



**Universidad de Deusto
Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales - ESTE**

**DOCTORADO EN ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

**LOS FONDOS MUTUOS EN EL MERCADO DE VALORES
DEL PERÚ: ¿UNA OPORTUNIDAD DE INVERSIÓN?**

**Directora:
Dra. Olga del Orden**

**Doctorando:
José Jesús Tong Chang**

Junio 2011

AGRADECIMIENTOS

La culminación del presente trabajo ha sido posible gracias al apoyo de diversas instituciones y personas, a quienes expreso mi reconocimiento. De manera especial, deseo dejar constancia de mi sincera gratitud a las siguientes:

A la Universidad del Pacífico, por proporcionarme los medios económicos y el tiempo necesarios para realizar los estudios de doctorado que culminan en esta tesis.

A la Universidad de Deusto, por haberme acogido en sus aulas.

A la Dra. Olga del Orden, por su generosa dedicación y su permanente estímulo, sin los cuales esta investigación no hubiera alcanzado su final.

A Sibyll Tong y Carlos Barrientos, por su valiosa y eficiente asistencia en la búsqueda, procesamiento e interpretación de la información.

Al profesor Carlos Gatti y a la economista Carmen Salas, por su apoyo en la corrección de estilo.

A los profesores Jorge Rubio y Jorge Toma, por sus consejos pertinentes para el tratamiento de los temas estadísticos y econométricos.

Al profesor Samuel Mongrut, por sus valiosas opiniones y su invaluable apoyo moral.

A las bibliotecarias Magdalena Trigueros, Eva Flores, Helena Vargas y Carmen Barrenechea, por la ayuda prestada para conseguir el material bibliográfico e información.

A Dios, por todo lo que he recibido en la vida: salud, familia y oportunidades para el estudio.

DEDICATORIA

A Violeta, compañera, sin cuyo aliento esta meta no se hubiera logrado.

A mis hijos, Nicolás y María Fernanda, fuentes de mis mayores alegrías, con el deseo de que con su esfuerzo alcancen todos los objetivos que se propongan.

ÍNDICE GENERAL

Agradecimientos	3
Dedicatoria	5
Índice General.....	7
Índice de Anexos	13
Índice de Gráficos.....	17
Índice de Cuadros	21
Índice de Tablas	23

ÍNDICE

Introducción	25
I. Motivación	28
II. Objetivos	29
III. Estructura del trabajo de investigación.....	30
IV. Metodología	32
V. Fuentes de información.....	33
 1. Capítulo 1: El crecimiento económico y los sistemas financieros.....	35
1.1. ¿De qué depende el crecimiento económico de un país?.....	36
1.1.1. Causas del crecimiento económico.....	36
1.1.2. Condiciones previas para que se produzca el crecimiento.....	38
1.1.3. Factores que aceleran el crecimiento económico	39
1.1.4. El crecimiento económico en países en desarrollo.....	40
1.2. Los sistemas financieros	44
1.2.1. Relevancia del desarrollo del sistema financiero en el crecimiento económico de un país.....	45
1.2.2. Las funciones del sistema financiero	51
1.2.3. Estructura y desarrollo de los sistemas financieros	57
1.3. Innovación en los sistemas financieros: los inversores institucionales	66
1.3.1. Los inversores institucionales	66
1.3.2. El crecimiento de los inversores institucionales.....	67
1.3.3. Los inversores institucionales y sus funciones como parte del sistema financiero	71
1.3.4. El impacto de los inversores institucionales en los sistemas financieros: mercados financieros	76
1.3.5. Posición crítica frente a los inversores institucionales	81
1.4. Los sistemas financieros y el crecimiento económico en países emergentes: América Latina	86
1.5. Resumen y conclusiones	96

2. Capítulo 2: Los fondos mutuos y el desarrollo del sistema financiero 111

2.1.	Evolución histórica de los fondos mutuos	112
2.1.1.	Origen y evolución de los fondos mutuos.....	112
2.1.2.	Desarrollo de los fondos mutuos desde 1991	115
2.2.	Relevancia de los fondos mutuos en las economías de los países.....	121
2.2.1.	Países desarrollados	123
2.2.2.	Países emergentes	127
2.3.	El papel de los fondos mutuos dentro del sistema financiero de un país.	133
2.3.1.	Los fondos mutuos, el sistema financiero y el crecimiento económico ..	133
2.3.2.	Los fondos mutuos y los mercados financieros.....	141
2.3.2.1.	La eficiencia de los mercados y la liquidez	143
2.3.2.2.	La liquidez de mercado y los fondos mutuos.....	147
2.3.2.3.	Medidas de liquidez	151
2.3.2.4.	Liquidez en los mercados emergentes	158
2.3.3.	Los fondos mutuos y los pequeños inversores	161
2.3.3.1.	Los fondos mutuos y las inversiones sustitutas.....	162
2.3.3.2.	Medidas de desempeño	169
2.3.3.3.	Persistencia.....	177
2.3.3.4.	Aplicación en mercados emergentes	179
2.3.4.	La industria de los fondos mutuos.....	179
2.3.4.1.	Los fondos mutuos y sus administradoras	180
2.3.4.2.	Intervención de los bancos en la industria de los fondos mutuos	191
2.3.4.3.	Costos de agencia, inversión socialmente responsable y gobierno corporativo en la industria de FM	194
2.4.	Modelo conceptual e hipótesis de trabajo.....	202
2.5.	Conclusiones	209

3. Capítulo 3: Los fondos mutuos y el sistema financiero en el Perú 215

3.1.	Reforma económica y financiera en el Perú	216
3.1.1.	Cronología y alcance de las reformas.....	216
3.1.1.1.	Constitución de 1993	219
3.1.1.2.	Ley de mercado de valores.....	220
3.1.1.3.	Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros	226
3.1.1.4.	Ley del Impuesto a la Renta.....	228
3.1.1.5.	Ley del Sistema Privado de Pensiones (SPP)	229
3.1.1.6.	Otras leyes relacionadas: Ley de Impuesto a las Transacciones Financieras, Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo	232
3.1.2.	Sistema financiero actual	234
3.1.2.1.	Organismos reguladores.....	236
3.1.2.2.	Los mercados financieros.....	238
3.1.2.3.	El mercado de intermediación financiera	240

3.2.	La presencia de los fondos mutuos en el contexto latinoamericano.....	247
3.2.1.	Tamaño de la industria de FM.....	248
3.2.2.	Tamaño promedio de los FM (ANT/Número de fondos)	249
3.2.3.	Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al PIB (ANT/PIB).....	251
3.2.4.	Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos (ANT/Población) y crecimiento.....	253
3.2.5.	Inversión por tipo de fondo en América Latina	255
3.3.	La industria de los fondos mutuos en el Perú	257
3.3.1.	Evolución histórica	257
3.3.1.1.	Patrimonio administrado y partícipes	258
3.3.1.2.	Las administradoras y el número de fondos.....	260
3.3.2.	Los fondos mutuos en la actualidad	262
3.3.2.1.	Descripción de los tipos de fondos mutuos.....	263
3.3.2.2.	Cartera de inversiones de los fondos mutuos	271
3.3.3.	Las administradoras de fondos mutuos y los grupos económicos en el Perú	272
3.3.4.	La industria de fondos mutuos en el Perú.....	279
3.3.4.1.	Estructura de la industria peruana de fondos mutuos	279
3.3.4.2.	La conducta competitiva en la industria peruana de fondos mutuos: la formación de precios.....	300
3.3.4.3.	Desempeño de la industria peruana de fondos mutuos.....	308
3.3.5.	La rentabilidad de las administradoras y de los fondos que gestionan....	311
3.4.	Otros temas relevantes con relación a los fondos mutuos	321
3.4.1.	Costo de agencia.....	321
3.4.2.	Medio ambiente	322
3.4.3.	Gobierno corporativo en el Perú.....	324
3.5.	Conclusiones	326
4.	Capítulo 4: Los fondos mutuos y su impacto en el mercado de valores	331
4.1.	Planteamiento del estudio empírico.....	333
4.1.1.	Período de análisis	333
4.1.2.	Variables utilizadas.....	334
4.1.2.1.	Indicadores del tamaño de la economía	335
4.1.2.2.	Indicadores de desarrollo del mercado de renta variable.....	335
4.1.2.3.	Indicadores de desarrollo del mercado de renta fija	336
4.1.2.4.	Indicadores de la participación de los inversores institucionales en los mercados financieros	337
4.1.3.	Fuentes de datos utilizadas.....	340
4.1.3.1.	Serie recopiladas	342
4.1.3.2.	Serie de elaboración propia	351
4.1.4.	Descripción de la metodología seguida	354
4.1.4.1.	Análisis descriptivo de las series.....	354
4.1.4.2.	Procedimiento a seguir en el apartado 4.3	354

4.2.	Desarrollo y evolución de los mercados de valores peruanos.....	360
4.2.1.	Desarrollo y evolución del mercado de renta variable	363
4.2.1.1.	Indicadores relacionados con el tamaño del mercado	363
4.2.1.2.	Indicadores relacionados con la liquidez del mercado	367
4.2.1.3.	Resumen del desarrollo de los indicadores del mercado de renta variable	377
4.2.2.	Desarrollo y evolución del mercado de renta fija.....	378
4.2.2.1.	Indicadores relacionados con el tamaño del mercado	378
4.2.2.2.	Indicadores relacionados con la liquidez del mercado	381
4.2.2.3.	Resumen del desarrollo de los indicadores de renta fija.....	388
4.2.3.	Desarrollo y evolución de los inversores institucionales.....	389
4.2.3.1.	Inversiones por tipo de instrumento	389
4.2.3.2.	Cartera invertida por inversionista institucional	398
4.2.3.3.	Resumen del desarrollo de los inversores institucionales como participantes de los mercados de valores peruanos	401
4.3.	Los fondos mutuos y el desarrollo de los mercados de valores peruanos	404
4.3.1.	Especificación de las ecuaciones de regresión	405
4.3.2.	Nivel de significancia y validación de la hipótesis de trabajo	406
4.3.3.	Medidas correctivas ante el incumplimiento de los supuestos de mínimos cuadrados ordinarios.....	408
4.3.4.	Análisis preliminar y determinación de la ruta a seguir con cada ecuación	415
4.3.5.	Resultados del mercado de renta variable.....	418
4.3.5.1.	Resultados relacionados con el tamaño del mercado de renta variable...	419
4.3.5.2.	Resultados relacionados con la liquidez del mercado de renta variable..	423
4.3.5.3.	Resumen de los resultados obtenidos para el mercado de renta variable	435
4.3.6.	Resultados del mercado de renta fija	437
4.3.6.1.	Resultados relacionados con el tamaño del mercado de renta fija	437
4.3.6.2.	Resultados relacionados con la liquidez del mercado de renta fija	441
4.3.6.3.	Resumen de los resultados obtenidos para el mercado de renta fija	447
4.4.	Conclusiones	449

5. Capítulo 5: Fondos mutuos como opción de inversión para el pequeño ahorrador-inversor..... 453

5.1.	Los fondos mutuos y el pequeño ahorrador: planteamiento del estudio empírico	454
5.1.1.	Pequeño ahorrador-inversor	455
5.1.2.	Medidas de desempeño	459
5.1.3.	Categorías de los fondos mutuos	462
5.1.4.	Los sustitutos de los fondos mutuos	463
5.1.5.	Períodos de análisis.....	469
5.1.6.	Datos y fuentes de información.....	471
5.1.7.	Descripción del análisis de los datos (Metodología)	473
5.1.7.1.	Desempeño de los fondos mutuos por categorías	473
5.1.7.2.	Desempeño de los fondos mutuos frente a sus sustitutos	475

5.2.	Desempeño de los fondos mutuos por categorías	479
5.2.1.	Fondos mutuos monetarios	479
5.2.2.	Fondo mutuo renta fija.....	484
5.2.3.	Fondo mutuo renta mixta	490
5.2.4.	Renta variable.....	499
5.2.5.	Fondos mutuos internacionales	499
5.2.6.	Fondos mutuos estructurados	501
5.2.7.	Resumen de los resultados de la comparación	502
5.3.	Desempeño de los fondos mutuos frente a sus sustitutos	504
5.3.1.	Fondos mutuos monetarios	504
5.3.2.	Fondo mutuo renta fija.....	535
5.3.3.	Fondo mutuo renta mixta	541
5.3.4.	Fondo mutuo renta variable	546
5.3.5.	Fondo mutuo internacionales y estructurados.....	547
5.3.6.	Resumen de la comparación del desempeño de los fondos mutuos frente a sus sustitutos.....	547
5.4.	Conclusiones	550
6.	Capítulo 6: Conclusiones y futuras líneas de investigación	555
6.1.	Modelo conceptual e hipótesis de trabajo.....	556
6.2.	Conclusiones	561
6.2.1.	Objetivo uno (Capítulo 3)	561
6.2.2.	Objetivo dos y tres e hipótesis uno (Capítulo 4)	563
6.2.3.	Objetivos cuatro y cinco e hipótesis 2 (capítulo 5)	570
6.3.	Futuras líneas de investigación.....	573
7.	Glosario de Abreviaturas	575
8.	Bibliografía.....	577
9.	Anexos.....	605

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos Capítulo 2.....	605
Anexo A2-1: Activos netos totales de los fondos mutuos por países.....	605
Anexo A2-2: Número de fondos mutuos por países.....	608
Anexo A2-3: Producto bruto interno (PBI) por países	609
Anexo A2-4: Población por país	612
Anexo A2-5: Tipo de cambio por países.....	615
Anexo A2-6: Evolución de los activos netos totales de los fondos mutuos:	
Global y por regiones.....	618
Anexo A2-7: Países con mayor tamaño de activos en fondos mutuos	618
Anexo A2-8: Tamaño de los fondos mutuos: Países emergentes y países	
desarrollados.....	619
Anexo A2-9: Tamaño de la industria de los fondos mutuos de países	
desarrollados en relación con el mercado financiero (ANT /	
(Capitalización bursátil + Stock de bonos))	622
Anexo A2-10: Tamaño de la industria de los fondos mutuos de países	
desarrollados con relación a la producción nacional (ANT / PIB).....	622
Anexo A2-11: Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos de los	
países con mayor ANT (1991-2007)	623
Anexo A2-12: Tamaño de la industria de fondos mutuos de países emergentes	
con relación al tamaño del mercado financiero	624
Anexos Capítulo 3.....	625
Anexo A3-1 Relación de sociedades agentes de bolsa por monto intermediado	625
Anexo A3-2 Listado de sociedades administradoras de fondos de inversión	
inscritas	625
Anexo A3-3 Listado de compañías de seguros	626
Anexo A3-4 Listado de intermediarios de seguros.....	626
Anexo A3-5 Relación de cajas rurales de ahorro y crédito.....	627
Anexo A3-6 Relación de cajas municipales de ahorro y crédito y crédito popular	627
Anexo A3-7 Relación de empresas de desarrollo de la pequeña y microempresa	
(EDPYMES).....	627
Anexo A3-8 Tamaño de los fondos mutuos de América Latina	628
Anexo A3-9 Número de fondos mutuos en América Latina.....	629
Anexo A3-10 Tamaño promedio de los fondos mutuos en América Latina.....	629
Anexo A3-11 Tamaño de la industria de fondos mutuos con relación al PIB en	
América Latina (ANT / PIB).....	630
Anexo A3-12 Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos en América	
Latina (ANT / población).....	630
Anexo A3-13 Evolución industria de FM del Perú (1993-2007)	631
Anexo A3-14 Patrimonio Neto y Partícipes de los Fondos Mutuos - Diciembre	
2007	632
Anexo A3-15 Moneda y Benchmark de los Fondos Mutuos	632
Anexo A3-15 Moneda y Benchmark de los Fondos Mutuos	633
Anexo A3-16 Gastos a cargo del inversionista	636
Anexo A3-17 Gastos a cargo del fondo	639

Anexo A3-18 Valor de la cartera de los fondos mutuos	642
Anexo A3-19 Sustitutos fondos mutuos renta fija corto plazo soles	645
Anexo A3-20 Sustitutos fondos mutuos renta fija corto plazo dólares	645
Anexo A3-21 Sustitutos fondos mutuos renta fija soles	646
Anexo A3-22 Sustitutos fondos mutuos renta fija dólares.....	646
Anexo A3-23 Sustitutos fondos mutuos renta mixta soles	647
Anexo A3-24 Sustitutos fondos mutuos renta variable	647
Anexo A3-25 Comisión unificada de los fondos mutuos administrados.....	648
Anexo A3-26 Utilidad de las administradoras y fondos mutuos administrados	649
Anexo A3-27 Patrimonio de las administradoras y fondos mutuos administrados.....	650
Anexo A3-28 ROE administradora y sus fondos mutuos administrados	651

Anexos Capítulo 4.....652

Anexo A4-1 Capitalización Bursátil (millones de S/. de 1994) (1993-2007).....	652
Anexo A4-2 Capitalización bursátil / PIB (1993-2007)	652
Anexo A4-3 Número de empresas listadas en la BVL (1993-2007)	653
Anexo A4-4 Volumen negociado en acciones y en renta variable (en mill. S/. de 1994) (1993-2007)	653
Anexo A4-5 Volumen negociado renta variable / PIB (en %) (1993-2007).....	654
Anexo A4-6 Ratio de rotación acciones (Volumen negociado acciones / capitalización bursátil) (1993-2007)	654
Anexo A4-7 Empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (1993-2007)	655
Anexo A4-8 Proporción de cero retorno (días no transados) del mercado	658
Anexo A4-9 Longitud de intervalo de tiempo no transado del ISBVL	659
Anexo A4-10 Stock de bonos privados y stock de bonos totales.....	661
Anexo A4-11 Stock de bonos totales / PIB.....	662
Anexo A4-12 Volumen negociado en bonos y en instrumentos de deuda (en mill. de S/. de 1994).....	662
Anexo A4-13 Volumen negociado en bonos / PIB	663
Anexo A4-14 Volumen negociado en instrumentos de deuda / PIB	663
Anexo A4-15 Ratio de rotación bonos (Volumen negociado en bonos / stock de bonos totales) (1993-2007).....	664
Anexo A4-16 Monto invertido en acciones (1993-2007)	664
Anexo A4-17 Monto relativo invertido en acciones por inversor institucional.....	665
Anexo A4-18 Monto invertido en bonos (1993-2007)	665
Anexo A4-19 Monto relativo invertido en bonos (1993-2007)	666
Anexo A4-20 Monto invertido en renta fija (1993-2007).....	666
Anexo A4-21 Composición cartera de FM (1993-2007).....	667
Anexo A4-22 Composición de la cartera de las AFP (1993-2007).....	667
Anexo A4-23 Composición de la cartera de las compañías de seguros (1993- 2007)	668
Anexo A4-24 Serie mensual PIB (en millones de soles constantes) (1994-2007).....	669
Anexo A4-25 Serie mensual indicadores de desarrollo mercado de renta variable (1993-2007).....	670
Anexo A4-27 Cartera de los FM (datos mensuales 1993-2007)	676
Anexo A4-28 Cartera de las AFP (datos mensuales 1993-2007).....	679
Anexo A4-29 Cartera de las compañías de seguros (datos mensuales 1993- 2007)	682
Anexo A4-30 Serie mensual Ecuación 1 DP.....	685

Anexo A4-31 Serie mensual Ecuación 1A DP.....	688
Anexo A4-32 Serie mensual Ecuación 2 DP.....	691
Anexo A4-33 Serie mensual Ecuación 6 DP.....	694
Anexo A4-34 Serie mensual Ecuación 7 DP.....	697
Anexo A4-35 Serie mensual Ecuación 8 DP.....	700
Anexo A4-36 Serie mensual Ecuación 9 DP.....	703
Anexo A4-37 Serie mensual Ecuación 10 DP.....	706
Anexo A4-38 Serie mensual Ecuación 10A DP.....	709
Anexo A4-39 Serie mensual Ecuación 11 DP.....	712
Anexo A4-40 Serie mensual Ecuación 12 DP.....	715
Anexo A4-41 Serie mensual Ecuación 13 DP.....	718
Anexo A4-42 Serie mensual Ecuación 14 DP.....	721
Anexo A4-43 Resultados prueba Akaike y Schwarz con 5 y 6 variables.....	724
Anexo A4-44 Ecuación 1 - Capitalización bursátil.....	728
Anexo A4-45 Ecuación 1A - Capitalización bursátil.....	739
Anexo A4-46 Ecuación 2 - Cap.Bursátil / PIB.....	748
Anexo A4-47 Ecuación 3 - Volumen negociado acciones.....	759
Anexo A4-48 Ecuación 4 - Volumen negociado renta variable.....	767
Anexo A4-49 Ecuación 5 - Ratio de rotación acciones.....	775
Anexo A4-50 Ecuación 6 - Cero retorno del mercado.....	783
Anexo A4-51 Ecuación 7 - Cero retorno del IGBVL.....	795
Anexo A4-52 Ecuación 8 - Cero retorno del ISBVL.....	805
Anexo A4-53 Ecuación 9 - Longitud de días no transados de las empresas que conforman el ISBVL.....	815
Anexo A4-54 Ecuación 10 - Stock total de bonos.....	827
Anexo A4-55 Ecuación 10A - Stock total de bonos.....	836
Anexo A4-56 Ecuación 11 - Stock total de bonos / PIB.....	845
Anexo A4-57 Ecuación 12 - Volumen negociado en bonos.....	854
Anexo A4-58 Ecuación 13 - Volumen negociado renta fija.....	866
Anexo A4-59 Ecuación 14 - Ratio de rotación bonos.....	878

Anexos Capítulo 5.....890

Anexo A5-1 Coeficiente de dolarización de la liquidez del sistema bancario peruano (1993 - 2007).....	890
Anexo A5-2 Evolución tipo de cambio nominal bancario (venta) mensual (fin de período) (1993 - 2007).....	891
Anexo A5-3 Ratio de Sharpe - FM Monetario Soles (Ventana móvil 30 meses).....	892
Anexo A5-4 Ratio de Sharpe - FM Monetario dólares (Ventana móvil 30 meses).....	893
Anexo A5-5 Ratio de Sharpe - FM Renta Fija soles (ventana móvil 30 meses).....	894
Anexo A5-6 Ratio de Sharpe - FM Renta Fija dólares (ventana móvil 30 meses).....	895
Anexo A5-7 Ratio de Sharpe - FM renta mixta balanceada soles (ventana móvil 30 meses).....	896
Anexo A5-8 Ratio de Sharpe - FM renta mixta balanceado dólares (ventana móvil 30 meses).....	897
Anexo A5-9 Ratio de Sharpe - FM renta mixta dinámico dólares (ventana móvil 30 meses).....	899
Anexo A5-10 Ratio de Sharpe - FM Internacional (ventana móvil 30 meses).....	900
Anexo A5-11 Rendimiento 30 días FM monetario soles y sustitutos.....	901

Anexo A5-12 Rendimiento 60 días FM monetario soles y sustitutos (dic1998 - ene2002).....	903
Anexo A5-13 Rendimiento 60 días FM monetario soles y sustitutos (feb2002 - dic2007).....	904
Anexo A5-14 Rendimiento 90 días FM monetario soles y sustitutos (ene1999 - feb2002)	904
Anexo A5-14 Rendimiento 90 días FM monetario soles y sustitutos (ene1999 - feb2002)	905
Anexo A5-15 Rendimiento 90 días FM monetario soles y sustitutos (mar2002 - dic2007).....	906
Anexo A5-16 Rendimiento 180 días FM monetario soles y sustitutos (abr1999 - may2002).....	907
Anexo A5-17 Rendimiento 180 días FM monetario soles y sustitutos (jun2002 - dic2007).....	908
Anexo A5-18 Rendimiento 181 días FM monetario soles y sustitutos	909
Anexo A5-19 Rendimiento 360 días FM monetario soles y sustitutos	911
Anexo A5-20 Rendimiento 30 días FM monetario dólares y sustitutos.....	913
Anexo A5-21 Rendimiento 60 días FM monetario dólares y sustitutos (dic1998-ene2002).....	915
Anexo A5-22 Rendimiento 60 días FM monetario dólares y sustitutos (feb2002 - dic2007)	916
Anexo A5-23 Rendimiento 90 días FM monetario dólares y sustitutos (ene1999 - feb2002).....	917
Anexo A5-24 Rendimiento 90 días FM monetario dólares y sustitutos (mar2002 - dic2007)	918
Anexo A5-25 Rendimiento 180 días FM monetario dólares y sustitutos (abr1999 - may2002)	919
Anexo A5-26 Rendimiento 180 días FM monetario dólares y sustitutos (jun2002 - dic2007)	920
Anexo A5-27 Rendimiento 181 días FM monetario dólares y sustitutos.....	921
Anexo A5-28 Rendimiento 360 días FM monetario dólares y sustitutos.....	923
Anexo A5-29 Rendimiento 361 días FM renta fija soles y sustitutos	925
Anexo A5-30 Rendimiento 361 días FM renta fija dólares y sustitutos.....	927
Anexo A5-31 Ratio de Sharpe FM renta mixta soles balanceado y sustitutos (ventana móvil 30 meses).....	929

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Capítulo 1: El crecimiento económico y los sistemas financieros.....	35
Gráfico 1.1 Mercados e intermediarios financieros y Crecimiento	47
Gráfico 1.2 El sistema financiero	49
Gráfico 1.3 Enfoques sobre la importancia de los sistemas financieros.....	57
Gráfico 1.4 Importancia de los inversores institucionales en Chile	80
2. Capítulo 2: Los fondos mutuos y el desarrollo del sistema financiero	111
Gráfico 2.1 Evolución de los activos netos totales de los fondos mutuos: global y por regiones	117
Gráfico 2.2 Países con mayor tamaño de activos en fondos mutuos.....	119
Gráfico 2.3 Tamaño de los fondos mutuos: países emergentes y países desarrollados.....	120
Gráfico 2.4 Tamaño de la industria de los fondos mutuos de países desarrollados con relación al mercado financiero.....	123
Gráfico 2.5 Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación a la producción nacional.....	126
Gráfico 2.6 Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos de los países con mayor ANT (1991-2007).....	127
Gráfico 2.7 Tamaño de la industria de los fondos mutuos de países emergentes con relación al tamaño del mercado financiero (2002-2007).....	128
Gráfico 2.8 Los fondos mutuos y el crecimiento económico.....	135
Gráfico 2.9 Sustitutos de los FM en Chile	168
Gráfico 2.10 Clasificación de las medidas de desempeño	170
Gráfico 2.11 Alfa de Jensen	172
Gráfico 2.12 Valor en Riesgo para nivel de confianza del 5%	177
Gráfico 2.13 El funcionamiento de un fondo mutuo	180
Gráfico 2.14 Esquema Estructura-Conducta-Desempeño.....	182
3. Capítulo 3: Los fondos mutuos y el sistema financiero en el Perú	215
Gráfico 3.1 Los organismos reguladores dentro de la organización del Estado peruano.....	235
Gráfico 3.2 Sistema financiero del Perú	236
Gráfico 3.3 Fondo administrado por AFP.....	241
Gráfico 3.4 Tamaño (ANT) de los fondos mutuos en Latinoamérica	249
Gráfico 3.5 Número de fondos en Latinoamérica	250
Gráfico 3.6 Tamaño promedio de los fondos mutuos en América Latina	251
Gráfico 3.7 Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al PIB en América Latina	253
Gráfico 3.8 Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos en América Latina (ANT/Población)	254
Gráfico 3.9 Evolución del patrimonio administrado y número de partícipes en el Perú (1993-2007)	260
Gráfico 3.10 Evolución del número de administradoras y del número de fondos administrados	261

Gráfico 3.11 Tipos de fondos mutuos en el Perú	270
Gráfico 3.12 Inversiones de los fondos mutuos, diciembre 2007	272
Gráfico 3.13 Distribución del patrimonio administrado y de los partícipes (2007)	274
Gráfico 2.14 Esquema Estructura-Conducta-Desempeño.....	279
Gráfico 3.14 Costo medio en relación con el tamaño del patrimonio promedio administrado (En porcentaje, diciembre 2007)	284
Gráfico 3.15 Índice Herfindhal-Hirschmann y C4	288
Gráfico 3.16 Comisión promedio de los fondos mutuos de renta fija corto plazo	303
Gráfico 3.17 Comisión promedio de los fondos mutuos de renta fija largo plazo	304
Gráfico 3.18 Comisión promedio de los fondos mutuos de renta mixta	306
Gráfico 3.19 ROE histórico de las sociedades administradoras de fondos mutuos	310
Gráfico 3.20 ROE Credifondo y sus fondos mutuos administrados.....	313
Gráfico 3.21 ROE Continental y sus fondos mutuos administrados	314
Gráfico 3.22 ROE Interfondos y sus fondos mutuos administrados	315
Gráfico 3.23 ROE Scotia Fondos y sus fondos mutuos administrados	316
Gráfico 3.24 ROE ING Fondos y sus fondos mutuos administrados	317
Gráfico 3.25 ROE Promoinvest y sus fondos mutuos administrados.....	318
Gráfico 3.26 Rendimiento IBGC <i>versus</i> rendimiento Inca Total.....	326

4. Capítulo 4: Los fondos mutuos y su impacto en el mercado de valores..... 331

Gráfico 4.1 Capitalización bursátil, 1993-2007	364
Gráfico 4.2 Capitalización bursátil/PIB (1993-2007).....	365
Gráfico 4.3 Número de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (1993-2007).....	367
Gráfico 4.4 Volumen negociado en acciones y en renta variable (1993-2007) (en millones de S/. de 1994).....	368
Gráfico 4.5 Volumen negociado renta variable/PIB.....	369
Gráfico 4.6 Ratio de rotación acciones	371
Gráfico 4.7 Proporción de cero retorno del mercado (1993-2007)	373
Gráfico 4.8 Proporción de cero retorno (días no transados) del mercado, del índice general y del índice selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (1993-2007).....	374
Gráfico 4.9 <i>Stock</i> de bonos privados y <i>stock</i> de bonos totales	379
Gráfico 4.10 <i>Stock</i> de bonos totales/PIB.....	380
Gráfico 4.11 Tamaño relativo del mercado de renta variable y de renta fija.....	381
Gráfico 4.12 Volumen negociado en bonos y en instrumentos de deuda	384
(en millones de S/. de 1994).....	384
Gráfico 4.13 Volumen negociado en bonos/PIB.....	385
Gráfico 4.14 Volumen negociado en instrumentos de deuda/PIB.....	387
Gráfico 4.15 Ratio de rotación bonos (Volumen negociado en bonos/ <i>Stock</i> de bonos totales) (1993-2007)	388
Gráfico 4.16 Cartera invertida en acciones (1993-2007).....	391
Gráfico 4.17 Volumen relativo invertido en acciones por inversor institucional.....	393
Gráfico 4.18 Cartera invertida en bonos (1993-2007).....	394
Gráfico 4.19 Cartera relativa de inversiones en bonos por inversor institucional.....	397
Gráfico 4.20 Cartera invertida en renta fija (1993-2007)	398
Gráfico 4.21 Composición de la cartera de fondos mutuos (1993-2007)	399
Gráfico 4.22 Composición de la cartera de las administradoras de fondos de pensiones (1993-2007).....	400

Gráfico 4.23 Composición de la cartera de las compañías de seguros (1993-2007).... 401

5. Capítulo 5: Fondos mutuos como opción de inversión para el pequeño ahorrador-inversor..... 453

Gráfico 5.1 Coeficiente de dolarización de la liquidez del sistema bancario peruano . 457

Gráfico 5.2 Evolución del tipo de cambio (1993-2007)_(soles con respecto al dólar) . 458

Gráfico 5.3 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo monetario soles
(Ventana móvil 30 meses)..... 481

Gráfico 5.4 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo monetario dólares
(Ventana móvil 30 meses)..... 484

Gráfico 5.5 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta fija (RFLP) soles
(Ventana móvil 30 meses)..... 487

Gráfico 5.6 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta fija dólares
(Ventana móvil 30 meses)..... 490

Gráfico 5.7 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta mixta soles balanceada
(Ventana móvil 30 meses)..... 494

Gráfico 5.8 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta mixta dólares balanceado
(Ventana móvil 30 meses)..... 496

Gráfico 5.9 Ratio de Sharpe - fondo mutuo renta mixta dólares dinámico
(Ventana móvil 30 meses)..... 498

Gráfico 5.10 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo Internacional
(Ventana móvil 30 meses)..... 501

Gráfico 5.11 Rendimiento 30 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos 507

Gráfico 5.12 Comparación simplificada - Rendimiento 30 días fondos mutuos
monetarios soles y sustitutos 508

Gráfico 5.13 Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(diciembre 1998 - enero 2002) 510

Gráfico 5.14 Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(febrero 2002 - diciembre 2007) 510

Gráfico 5.15 Comparación simplificada - Rendimiento 60 días fondos mutuos
monetarios soles y sustitutos 511

Gráfico 5.16 Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(enero 1999 - febrero 2002) 512

Gráfico 5.17 Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(marzo 2002 - diciembre 2007) 513

Gráfico 5.18 Comparación simplificada - Rendimiento 90 días fondos mutuos
monetarios soles y sustitutos 514

Gráfico 5.19 Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(abril 1999 - mayo 2002) 515

Gráfico 5.20 Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos (junio
2002 - diciembre 2007) 515

Gráfico 5.21 Comparación simplificada - Rendimiento 180 días fondos mutuos
monetarios soles y sustitutos 516

Gráfico 5.22 Rendimiento 181 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos 517

Gráfico 5.23 Comparación simplificada - Rendimiento 181 días fondos mutuos
monetarios soles y sustitutos 517

Gráfico 5.24 Rendimiento 360 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos 518

Gráfico 5.25 Comparación simplificada - Rendimiento 360 días fondos mutuos
monetarios soles y sustitutos 519

Gráfico 5.26 Rendimiento 30 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos.....	522
Gráfico 5.27 Comparación simplificada - Rendimiento 30 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos.....	523
Gráfico 5.28 Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos (diciembre 1998 – enero 2002)	524
Gráfico 5.29 Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos (febrero 2002 - diciembre 2007)	525
Gráfico 5.30 Comparación simplificada - Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos (febrero 2002 - diciembre 2007).....	526
Gráfico 5.31 Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos (enero 1999 - febrero 2002)	527
Gráfico 5.32 Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos (marzo 2002 - diciembre 2007)	527
Gráfico 5.33 Comparación simplificada - Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos.....	528
Gráfico 5.34 Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos (abril 1999 - mayo 2002)	529
Gráfico 5.35 Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos (junio 2002 - diciembre 2007).....	530
Gráfico 5.36 Comparación simplificada - Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos.....	531
Gráfico 5.37 Rendimiento 181 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos...	532
Gráfico 5.38 Comparación simplificada - Rendimiento 181 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos.....	533
Gráfico 5.39 Rendimiento 360 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos...	534
Gráfico 5.40 Comparación simplificada - Rendimiento 360 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos.....	535
Gráfico 5.41 Rendimiento 361 días FM renta fija soles y sustitutos.....	537
Gráfico 5.42 Comparación simplificada - Rendimiento 361 días fondo mutuo renta fija soles y sustitutos	538
Gráfico 5.43 Rendimiento 361 días fondo mutuo renta fija dólares y sustitutos	540
Gráfico 5.44 Comparación simplificada - Rendimiento 361 días fondo mutuo renta fija dólares y sustitutos.....	541
Gráfico 5.45 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta balanceado soles y sustitutos (ventana móvil 30 meses).....	544
Gráfico 5.46 Comparación simplificada - Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta balanceado soles y sustitutos (ventana móvil 30 meses)	545

ÍNDICE DE CUADROS

1. Capítulo 1: El crecimiento económico y los sistemas financieros.....	35
Cuadro 1.1 Resumen de la teoría revisada en el Capítulo 1.....	99
Cuadro 1.2 Resumen de la evidencia empírica en el Capítulo 1	107
2. Capítulo 2: Los fondos mutuos y el desarrollo del sistema financiero	111
Cuadro 2.1 Año de incorporación de países emergentes en las estadísticas del ICI	121
Cuadro 2.2 Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al tamaño del mercado financiero.....	129
Cuadro 2.3 Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al tamaño de la economía de un país (ANT/PIB).....	131
Cuadro 2.4 Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos por país	132
Cuadro 2.5 Medidas de liquidez analizadas por Lesmond (2005)	161
Cuadro 2.6 Sustitutos posibles de los FM.....	169
Cuadro 2.7 Propiedad de las 50 administradoras más grandes de los Estados Unidos (2004).....	192
Cuadro 2.8 Resumen de los estudios empíricos revisados en el capítulo 2	212
3. Capítulo 3: Los fondos mutuos y el sistema financiero en el Perú	215
Cuadro 3.1 Principales dispositivos legales que reformaron el régimen económico del Perú.....	217
Cuadro 3.2 Estructura de la Ley de Mercado de Valores	220
Cuadro 3.3 Inversiones permitidas para los fondos mutuos (249)	222
Cuadro 3.4 Inversiones prohibidas para los fondos mutuos (252)	223
Cuadro 3.5 ¹ Criterios de diversificación para los fondos mutuos ⁽²⁵⁰⁾	223
Cuadro 3.6 Imposiciones respaldadas por el Fondo de Seguros de Depósitos (152) ...	227
Cuadro 3.7 Límite de inversión por tipo de fondo.....	231
Cuadro 3.8 Clasificadoras de riesgo en el Perú (2007).....	239
Cuadro 3.9 AFP que operan en el Perú (a diciembre de 2007)	241
Cuadro 3.10 Banca múltiple: <i>Ranking</i> por depósitos	245
Cuadro 3.11 Inversión por tipo de fondo en América Latina.....	256
Cuadro 3.12 Los fondos mutuos existentes en el Perú en el 2007	262
Cuadro 3.13 Grupos económicos al que pertenecen las administradoras de fondos mutuos.....	273
Cuadro 3.14 Información básica de las administradoras (diciembre 2007).....	273
Cuadro 3.15 Sociedades administradoras de fondos mutuos (SAFM)	286
Cuadro 3.16 Concentración de mercado: Índices Herfindhal-Hirschmann y C4.....	287
Cuadro 3.17 Categorías de fondos mutuos y administradoras (2007).....	290
Cuadro 3.18 Sustitutos posibles de los fondos mutuos en el Perú	298
Cuadro 3.19 Resumen Estructura Industria de fondos mutuos en el Perú (2007).....	299

4. Capítulo 4: Los fondos mutuos y su impacto en el mercado de valores 331

Cuadro 4.1 Resumen de los indicadores básicos utilizados en las regresiones.....	339
Cuadro 4.2 Indicadores de desarrollo del mercado de renta variable.....	361
Cuadro 4.3 Indicadores de desarrollo del mercado de renta fija	361
Cuadro 4.4 Indicadores sobre el desarrollo de los inversores institucionales en los mercados	362
Cuadro 4.5 Longitud de intervalo de tiempo no transado del índice selectivo de la Bolsa de Valores de Lima	377
(evaluación anual).....	377
Cuadro 4.6 Análisis de las series	415
Cuadro 4.7 Análisis de multicolinealidad	416
Cuadro 4.8 Resultados prueba Akaike y Schwarz con 5 y 6 variables.....	417
Cuadro 4.9 Ruta a seguir en las ecuaciones	418
Cuadro 4.10 Resumen del resultado de las ecuaciones - Renta variable	435
Cuadro 4.11 Resumen impacto de los FM en el mercado de renta variable	436
Cuadro 4.12 Resumen del resultado de las ecuaciones - Renta fija	447
Cuadro 4.13 Resumen del impacto de los FM en el mercado de renta fija.....	447

5. Capítulo 5: Fondos mutuos como opción de inversión para el pequeño ahorrador-inversor.....453

Cuadro 5.1 Categorías de fondos mutuos en el Perú	462
Cuadro 5.2 Categorías de los fondos mutuos y de los sustitutos.....	469
Cuadro 5.3 Resumen de la comparación de los desempeños de los FM por categorías	503
Cuadro 5.4 Rendimientos anuales de los fondos mutuos monetarios soles y tasa efectiva anual de los sustitutos	506
Cuadro 5.5 Rendimientos anuales de los fondos mutuos monetarios dólares y tasa efectiva anual de los sustitutos	521
Cuadro 5.6 Rendimientos anuales de los fondos mutuos renta fija soles y tasa efectiva anual de los sustitutos	536
Cuadro 5.7 Rendimientos anuales de los fondos mutuos renta fija dólares y tasa efectiva anual de los sustitutos	539
Cuadro 5.8 Resumen de la comparación de desempeño de los fondos mutuos frente a sus sustitutos	548

6. Capítulo 6: Conclusiones y futuras líneas de investigación 555

Cuadro 6.1 Resumen impacto de los FM en el mercado de renta variable.....	567
Cuadro 6.2 Resumen del impacto de los FM en el mercado de renta fija	568
Cuadro 6.3 Resumen comparación del desempeño de los FM frente a sus sustitutos.....	571

Índice de Tablas

5. Capítulo 5: Fondos mutuos como opción de inversión para el pequeño ahorrador-inversor.....	453
Tabla 5.1 Ratio de Sharpe de los fondos mutuos monetarios soles - Por fecha de ingreso	480
Tabla 5.2 Ratio de Sharpe anual de los fondos mutuos monetarios soles	480
Tabla 5.3 Ratio de Sharpe fondo mutuo monetario dólares - Por fecha de ingreso	482
Tabla 5.4 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo monetario dólares.....	483
Tabla 5.5 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta fija soles - Por fecha de ingreso	485
Tabla 5.6 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta fija soles.....	486
Tabla 5.7 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta fija dólares - Por fecha de ingreso	488
Tabla 5.8 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta fija dólares	489
Tabla 5.9 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles dinámico - Por fecha de ingreso	491
Tabla 5.10 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta soles dinámico	492
Tabla 5.11 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles balanceado - Por fecha de ingreso	493
Tabla 5.12 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta soles balanceado	493
Tabla 5.13 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta dólares balanceado - Por fecha de ingreso	495
Tabla 5.14 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta dólares balanceado.....	496
Tabla 5.15 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta dólares dinámico - Por fecha de ingreso	497
Tabla 5.16 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta dólares dinámico.....	498
Tabla 5.17 Ratio de Sharpe fondo mutuo internacional.....	500
Tabla 5.18 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo internacional	500
Tabla 5.19 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles conservador.....	542
Tabla 5.20 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles balanceado - Por fecha de ingreso	543
Tabla 5.21: Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta soles balanceado.....	543
Tabla 5.22 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles dinámico	546
Tabla 5.23: Ratio de Sharpe fondo mutuo renta variable soles.....	546

INTRODUCCIÓN

El Perú siguió en la segunda mitad del siglo XX diferentes modelos económicos. En la época del gobierno militar instaurado por el general Juan Velasco Alvarado (1968-1980), se intentó alcanzar el desarrollo mediante la aplicación de un “modelo peruano de socialismo” en el que el Estado desempeñaba un rol preponderante en el aparato productivo y se realizaron sucesivas estatizaciones (expropiación de empresas privadas).

Luego del gobierno militar, los gobiernos de los presidentes Fernando Belaúnde (1980-1985) y Alan García (1985-1990) se caracterizaron por ser de corte populista, en los que el Estado –al igual que en el período de gobierno militar– mantuvo su presencia en el sector productivo y controló (restringió) fuertemente las actividades del sector privado, especialmente durante el gobierno del presidente García, en el cual se estatalizó la banca y se produjo hiperinflación¹ como consecuencia de la inadecuada gestión pública.

A partir de 1990, el presidente electo Alberto Fujimori aplicó un modelo de crecimiento económico basado en la “economía de mercado” y en la determinación de los roles del Estado y del sector privado. Se dejó en manos del sector privado la producción de bienes y servicios, y el sector público adoptó un rol de fomento de la empresa privada dedicándose a proveer infraestructura básica en educación, salud, transporte y comunicaciones, entre otros. Para ello, se llevaron a cabo múltiples procesos de privatización y concesión de empresas y servicios antes gestionadas por el Estado.

Dentro de este modelo, se consideró importante contar con un mercado de valores fuerte y eficiente que coadyuvara a financiar las inversiones reales de las empresas, condición necesaria para el crecimiento económico, y que, a su vez, incentivara el ahorro y la inversión frente al consumo. Así, en 1991, luego de superar el período de hiperinflación, se promulgó la nueva Ley de Mercado de Valores (Decreto Legislativo N.º 755²) que entre otras medidas, crea los fondos mutuos.

¹ El segundo nivel de hiperinflación más alto en la historia económica mundial.

² Esta norma fue reemplazada en el año 1996 por el Decreto Legislativo N.º 861 con el fin de proporcionar mayor dinamismo al mercado.

Los fondos mutuos (de ahora en adelante FM) podrían ser un medio para canalizar los fondos de las personas o instituciones con excedentes hacia los mercados financieros, con el propósito de financiar a las empresas y ofrecer a los pequeños ahorradores la oportunidad de invertir en bolsa con diversificación del riesgo y asesoría profesional que individualmente les sería muy difícil alcanzar (Bodie, 2002). Además, los FM contribuirían, de esta manera, a aumentar la liquidez y, por lo tanto, la eficiencia del mercado de valores.

Sobre el tema, diversos estudios de investigación destacan el efecto beneficioso de los FM –y, en general, de los inversionistas institucionales (en adelante, II) – cuando intervienen en los mercados; en especial, si se trata de mercados emergentes. Por un lado, desde un punto de vista macro, los II, en general, y los FM, en particular, tienen el potencial para desempeñar un papel preponderante en el desarrollo de los mercados financieros. En tal sentido, autores como Ong y Sing (2004) muestran, por ejemplo, cómo la expansión de los FM atrae un mayor flujo de inversiones a los mercados, contribuyendo con su desarrollo. Otros autores, como Kuman (2007), sostienen que los II, entre ellos los FM, conducen a mercados más eficientes y más líquidos. En vista de la importancia de estos aspectos en el caso de los países en desarrollo, esta tesis quiere [contribuir al estudio en profundidad de los mismos, no solo en el nivel teórico sino también en el empírico](#), para el caso del Perú, en donde no se ha encontrado investigaciones al respecto.

Por otro lado, algunos autores, Chordia (2006) por ejemplo, sostienen que los FM ofrecen a los inversores individuales (en especial a los pequeños) una administración profesional, diversificación y bajos costos de transacción, lo que permite movilizar recursos (de los partícipes) hacia el mercado (Massa, 2004) y acceder a los productos financieros transados en bolsa (Kaminsky, Lyons y Schmukler, 2001), aspecto particularmente importante para el caso de los inversores pequeños. De esta forma, los FM se convierten en una posibilidad atractiva de inversión para los pequeños ahorradores. El análisis de la realidad de los FM y los pequeños ahorradores en el Perú es el segundo gran aspecto que tendrá en cuenta esta tesis. Se quiere aportar conocimiento sobre su evolución en el tiempo y el grado en que están siendo una alternativa de inversión interesante para estos pequeños inversores. No se encontró

investigaciones que realicen un análisis detallado de estos aspectos para el caso peruano, pero sí para países del entorno, como Chile, que tomaremos como referencia.

Los primeros FM aparecen en el Perú en 1993, pero solo a partir del año 2000 logran un rápido crecimiento y sus activos pasan de \$ 400 millones a \$ 4392 millones en el año 2007, repartidos en 39 fondos gestionados por seis empresas administradoras de fondos mutuos.

Esta investigación se centra en el papel que desempeñan los FM en el mercado de valores peruano y en las posibilidades de inversión que ofrecen a los pequeños inversores. Así, se analiza la función de los FM peruanos bajo dos perspectivas. La primera se relaciona con su papel en el desarrollo de los mercados de valores y consiste, básicamente, en examinar en qué medida han contribuido o contribuyen los FM a aumentar el volumen de transacciones y la liquidez de los títulos comercializados en bolsa. La segunda está ligada al papel de los FM en el fomento del ahorro en los pequeños inversores y consiste, básicamente, en examinar en qué medida han sido los FM una opción suficientemente atractiva para los pequeños ahorradores, frente a otras alternativas de ahorro e inversión, o frente a la opción de simplemente aumentar su consumo presente. ¿Constituyen los FM en el Perú una opción adecuada de inversión en cuanto a rentabilidad, riesgo y liquidez? ¿Cuál ha sido el desempeño logrado por cada FM en cada categoría? ¿Han significado para los pequeños ahorradores una opción de inversión mejor que la de los tradicionales productos ofrecidos por los bancos?

El presente trabajo de investigación pretende encontrar respuestas a estas interrogantes. Para ello, se examinarán los siguientes aspectos:

1. Si los FM han impactado en el tamaño, la liquidez, la eficiencia y el desarrollo del mercado de valores del Perú.
2. Si los FM en el Perú han significado para los pequeños inversores una adecuada oportunidad de inversión considerando la rentabilidad y el riesgo inherentes a esta alternativa.

I. Motivación

En el Perú, los pequeños inversores siempre han tenido dificultades para encontrar oportunidades de inversión atractivas para sus ahorros, ya que las tasas de interés pagadas por los bancos han sido, en muchos casos, inferiores a los niveles de inflación vigentes.

Por otro lado, el amplio margen existente entre la tasa activa y la pasiva de los intermediarios financieros hace posible pensar en una intermediación directa – financiamiento a través de la Bolsa de Valores de Lima– que beneficie tanto a las empresas que requieren fondos, como a los inversores que los proporcionan, ya que ello genera menores costos para unos y mayores tasas de rendimiento para los otros. Sin embargo, en la práctica, a un pequeño inversor le sería casi imposible participar directamente en bolsa debido a su falta de conocimiento y su escaso capital.

Este es uno de los aspectos positivos de la aparición de los fondos mutuos dentro del sistema financiero. En teoría, los fondos mutuos reúnen recursos de muchas personas con los que se obtiene el volumen de capital necesario para conseguir una cartera de inversiones diversificada –lo que implica menor riesgo– y personal profesional calificado. De este modo, se posibilita la participación de los pequeños inversores en la bolsa mediante la adquisición de las participaciones del fondo mutuo.

El tema es particularmente importante para un amplio sector de pequeños inversores potenciales que buscan oportunidades de acuerdo con sus preferencias en cuanto a rentabilidad, riesgo y liquidez.

Dada nuestra condición docente, nos interesa examinar la aplicabilidad de la teoría a un medio concreto como el mercado de valores peruano para comprobar si los FM que se ofrecen actualmente permiten construir al inversionista una cartera acorde con sus preferencias de rentabilidad y riesgo. Asimismo, en caso de que corresponda, nos proponemos sugerir algunos cambios para su mejor funcionamiento.

Desde un punto de vista macro, uno de los objetivos fundamentales de todo país –sobre todo de los que se encuentran en desarrollo– es reducir la pobreza. Para lograr este

objetivo, son necesarios el desarrollo y el crecimiento económico. Se espera que el desarrollo de un sistema financiero sólido –y, en particular, el de un mercado de valores eficiente– coadyuve al crecimiento económico. Sin embargo, en mercados emergentes la escasa liquidez limita muchas veces la requerida eficiencia. Se sostiene que los fondos mutuos fomentarán el ahorro y la inversión al ofrecer opciones más atractivas en comparación con las tradicionalmente ofrecidas por los bancos, y, contribuirán con el mercado al canalizar los fondos a través de la bolsa hacia las empresas. De este modo, se lograría dinamizar a estas y mejorar tanto su liquidez como su eficiencia.

II. Objetivos

De acuerdo con las interrogantes planteadas, para la presente investigación se proponen los objetivos, general y específicos, que se mencionan a continuación.

Objetivo general:

Analizar la industria de los fondos mutuos en el Perú y determinar en qué medida han contribuido al desarrollo del mercado de valores peruano y han constituido una adecuada oportunidad de inversión para el pequeño inversor.

Objetivos específicos:

Con relación al análisis de la industria de los fondos mutuos:

1. Analizar la industria de los fondos mutuos en el Perú, su regulación, las administradoras, las características de cada fondo, los requisitos para invertir en ellos, los costos de transacción, las políticas de inversión y gestión de carteras, entre otros aspectos.

En lo que respecta a la contribución de los FM al desarrollo del mercado de valores peruano:

2. Analizar el desarrollo de los mercados financieros del Perú utilizando los indicadores más adecuados para su estudio.

3. Analizar la influencia del desarrollo de los FM en el grado de desarrollo de los mercados de valores peruanos.

Además, con relación al hecho de que los FM pudieran haber constituido una adecuada oportunidad para el pequeño inversor:

4. Medir el desempeño alcanzado por cada FM en cuanto a rentabilidad y riesgo.
5. Comparar los desempeños de los FM por categorías con otras opciones de inversión que, por sus características de rentabilidad, riesgo y liquidez, podrían considerarse como opciones de inversión posibles frente a los FM –esto es, sustitutos–.

III. Estructura del trabajo de investigación

La investigación se estructura en dos partes. La primera se centra en el marco teórico y la segunda considera su aplicación al caso específico del Perú.

La primera parte consta de dos capítulos. El primero pretende mostrar la importancia del crecimiento económico para un país y evaluar los factores que lo fomentan. Esto incluye referencias a la importancia del sistema financiero en dicho proceso de crecimiento. Para alcanzar estos objetivos se revisan las distintas teorías relativas al crecimiento económico de los países y se estudian en profundidad los sistemas financieros, sus tipos y funciones. Se concluye el capítulo analizando el rol desempeñado por los inversionistas institucionales (entre los cuales se ubica a los fondos mutuos) y sus funciones como parte del sistema financiero. Se hace especial referencia a la importancia de los sistemas financieros para el crecimiento de los países emergentes.

En el segundo capítulo, se revisan los temas vinculados a los fondos mutuos, a su desarrollo y a su relación con el propio desarrollo del sistema financiero. Se parte de una reseña histórica para, a partir de ella, visualizar su evolución hasta nuestros días y apreciar su tamaño e influencia en los sistemas financieros actuales. El capítulo tiene por objetivos aportar teoría y evidencia empírica sobre la importancia de los fondos mutuos en el desarrollo del mercado financiero, y su capacidad para ofrecer a los

ahorradores (en especial a los pequeños) oportunidades adecuadas de inversión en cuanto a rendimiento y riesgo. Con relación al primer objetivo, se revisan los indicadores del desarrollo de los mercados financieros y se identifican cuáles son los indicadores más adecuados. En cuanto al segundo, se pone énfasis en el estudio de las opciones de inversión que podrían considerarse sustitutos de cada clase de FM y de las medidas de desempeño adecuadas para su comparación. Se tratan, además, temas tales como conflictos de intereses (expresados en los costos de agencia) y buen gobierno corporativo. Se finaliza el capítulo con el modelo conceptual y las hipótesis de trabajo.

La segunda parte, que se centra en el estudio empírico, consta de tres capítulos (capítulos tercero, cuarto y quinto).

El objetivo del tercer capítulo es presentar la situación económica y financiera del Perú a partir de la década de los noventa. Se analiza primero la reforma económica y financiera realizada a partir del año 1992 y se describe el sistema financiero vigente. Se revisa la presencia de los fondos mutuos en Latinoamérica. Se estudia, a continuación, la evolución de los FM en el Perú desde su introducción en 1993 hasta finales del año 2007. Se analiza en profundidad, utilizando el modelo estructura-conducta-desempeño, la situación de la industria de FM en el Perú para conocer hasta qué punto es capaz de ofrecer, a los pequeños ahorradores, opciones competitivas frente a otros productos de inversión. Se termina el capítulo con el análisis de la situación del país en temas como los costos de agencia, el medio ambiente y el gobierno corporativo.

El cuarto capítulo constituye la parte en la que se concentran los análisis estadísticos para comprobar la hipótesis de trabajo H1, planteada en el capítulo dos. El capítulo tiene como objetivo medir el impacto de los FM en el mercado de valores peruano, tanto en el mercado de renta variable (que incluye el mercado de acciones) como en el de renta fija (que incluye el mercado de bonos). Se identifican los indicadores de desarrollo en ambos mercados, tanto de tamaño como de liquidez, y se mide, mediante regresiones múltiples, el impacto de las carteras de inversión de los FM en ambos mercados.

El quinto capítulo busca analizar los FM como opciones de inversión para el pequeño ahorrador. Para lograrlo, se examina primero el desempeño de los FM en cada una de las diez categorías existentes para observar algún indicio de persistencia en alguna de las categorías. A continuación, se identifican, desde el punto de vista de un pequeño ahorrador, las posibles opciones de inversión existentes que podrían considerarse como sustitutos de cada categoría de fondos mutuos y se comparan con los FM, para identificar cuál ha constituido la opción de inversión más conveniente.

Finalmente, en el sexto capítulo, se recogen las principales conclusiones del trabajo y las futuras líneas de investigación.

IV. Metodología

Respecto a la metodología, en la primera parte se efectúa en una exhaustiva investigación bibliográfica y el posterior análisis de la información obtenida.

En la segunda parte, el capítulo tres se basa en la búsqueda y el análisis de información relativa a la reforma económica, los sistemas financieros y a la industria de los FM –la que incluye información relacionada con las administradoras y sus fondos administrados–. Se hace referencia a las leyes, decretos supremos y otros instrumentos legales publicados en el diario oficial “El Peruano”. Además, se compara la industria de fondos mutuos peruana con la de otros países de Latinoamérica. Se utiliza como fuente principal los datos proporcionados por la Investment Company Institute (ICI) –para el caso de los activos netos totales (ANT) de cada país– y por el Fondo Monetario Internacional (FMI) –para el PIB, la población y los tipos de cambio–.

Como el capítulo cuatro tiene por objetivo comprobar el impacto que ha tenido el desarrollo de los fondos mutuos sobre el mercado de valores peruano, se recurre a una serie de regresiones con el fin de explicar el grado de desarrollo de los mercados de acciones, de renta variable, de bonos y de renta fija del país. Para ello, se emplean los

paquetes econométricos Stata 11.1³ y SPSS 18 como principales herramientas para explicar la relación entre las variables dependientes e independientes –entre ellas, la que se desea analizar y las de control– que se detallarán en el modelo utilizado.

En el capítulo cinco, asumiendo el punto de vista de un pequeño ahorrador, se determinan las diferentes categorías de FM y se identifican para cada categoría de FM cuáles son sus sustitutos, teniendo en cuenta el horizonte de inversión, el rendimiento y el riesgo. Se estudian y seleccionan los métodos de comparación y las medidas de desempeño más adecuadas para realizar las comparaciones y determinar la opción más conveniente.

V. Fuentes de información

Para la información relacionada con la industria de FM a nivel internacional, se utilizan los datos disponibles en el Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI), Investment Company Institute (ICI) y World Federation of Exchanges, entre otros.

Para la información referente a los FM del Perú, las principales fuentes de información utilizadas son la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV), la Bolsa de Valores (BVL), el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), los estados financieros de las administradoras y de los fondos mutuos, sus reglamentos de participación, Economática y Bloomberg.

³ Al respecto, cabe resaltar que todas estas pruebas se realizan con el paquete estadístico STATA, con excepción de la regresión RIDGE, para la que se utiliza el paquete SPSS, ya que este proporciona un gráfico de la traza Ridge que se puede interpretar con mayor facilidad.

1. CAPÍTULO 1: EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LOS SISTEMAS FINANCIEROS

En general, los distintos países del mundo tienen un tema de preocupación en común: el crecimiento económico, que suele ser medido por medio del crecimiento de su producto interno bruto (PIB) real. No tanto por el PIB real en sí mismo, sino por lo que ello significa. El crecimiento económico es importante porque contribuye a mejorar el nivel de vida de las personas, lo cual puede ser logrado si se producen más bienes y servicios por persona; es decir, si el PIB per cápita aumenta (Parkin, 2009).

Algunas interrogantes que surgen a partir de su importancia son: ¿cómo se logra el crecimiento económico? o ¿qué variables influyen en él? En el apartado 1.1, se abordarán brevemente estos temas. Luego, en el apartado 1.2, se examinará la relación existente entre los sistemas financieros y el crecimiento económico; para lo cual se considerarán las funciones que cumplen, la importancia de su estructura (intermediarios financieros y mercados) y su desarrollo. A continuación, se analizará –en el apartado 1.3– el papel que desempeñan los inversionistas institucionales dentro de los sistemas financieros; y, posterior a ello, se observará la relación particular entre el crecimiento económico y el desarrollo financiero en países en desarrollo (apartado 1.4). Finalmente, el apartado 1.5 cerrará este capítulo con el resumen y las conclusiones obtenidas de este primer capítulo, y en el que se incluyen un cuadro resumen teórico y otro empírico con las opiniones vertidas por diversos autores sobre los principales conceptos trabajados a lo largo de este capítulo.

1.1. ¿De qué depende el crecimiento económico de un país?

En este primer apartado, se examinan las causas del crecimiento económico de los países (variables que lo determinan), las condiciones previas necesarias para que el crecimiento se produzca y qué hace que dicho crecimiento sea más rápido. Por último, se realiza un breve análisis del caso específico del crecimiento económico de los países en desarrollo.

1.1.1. Causas del crecimiento económico

De acuerdo con algunos autores como Parkin (2009), se considera como crecimiento económico de un país a “la expansión sostenida de las posibilidades de producción”, y es el PIB real, el indicador por excelencia utilizado para medirlo. El PIB real crece cuando aumentan los factores de producción existentes en una economía o, permaneciendo estos constantes, se produce un adelanto tecnológico que aumenta la productividad de alguno de ellos. Así, pues, los factores (condicionantes) que influyen en el crecimiento son de dos tipos:

1. Factores que aumentan las horas de trabajo agregadas

Las horas de trabajo agregadas son el total de horas trabajadas por todos los empleados –de tiempo parcial o completo– en un país durante un año. Ellas pueden aumentar por tres razones: primero, por el aumento de la población en edad de trabajar (población económicamente activa + desempleados); segundo, por el incremento de la razón empleo a población (tasa de empleo) –debido a una mayor participación activa de la fuerza laboral–, y tercero, por un aumento en las horas promedio laboradas por trabajador –es decir, la cantidad adicional de horas en comparación con las normalmente trabajadas–. El efecto final generado en el número de horas de trabajo agregadas dependerá de las tres variables en conjunto.

2. Factores que aumentan la productividad del trabajo

Otra forma de hacer crecer el PIB real es mediante el aumento de la productividad del trabajo; es decir, por el incremento de la producción por hora de trabajo agregada. El aumento de la productividad del trabajo depende de tres elementos:

1. **Crecimiento del capital físico.** Como resultado del ahorro y de la inversión. Al aumentar la cantidad de capital disponible por trabajador, se mejora su productividad; aunque el efecto positivo de este elemento sobre el crecimiento del PIB real se ve limitado por la ley de rendimientos decrecientes –la cual hace que a partir de cierto momento el efecto sea el inverso–.
2. **Crecimiento del capital humano.** La habilidad y el conocimiento acumulados de los seres humanos se suele considerar como la principal fuente de crecimiento económico. Con el desarrollo de las habilidades humanas y la experiencia acumulada –sobre todo en los últimos 200 años–, el potencial humano se ha incrementado y ello ha conducido a una mayor productividad del trabajo y a un desarrollo tecnológico cada vez más acelerado; situación que resaltaría la importancia de la inversión en educación.
3. **Adelantos tecnológicos.** El descubrimiento y la aplicación de nuevas tecnologías contribuyen, en gran medida, al aumento de la productividad. Ellos provienen tanto de la investigación formal (programas de investigación y desarrollo) como de la experiencia cotidiana de prueba y error, con las que se busca siempre la utilización más eficiente de los recursos disponibles. Sin embargo, para que el adelanto tecnológico sea aprovechado adecuadamente, es necesario aumentar el capital humano, el capital físico u ambos; aunque, en la mayoría de casos, la tecnología se encuentra incorporada en el capital físico.

Sin embargo, el crecimiento no se produce de forma automática con el aumento de uno o varios de los factores mencionados. Para ello, es necesario que existan ciertas condiciones previas esenciales, las cuales se examinarán a continuación.

1.1.2. Condiciones previas para que se produzca el crecimiento

Según Parkin, Esquivel y Muñoz (2007), para que se produzca el crecimiento es condición previa básica que se cuente con un sistema de **incentivos** adecuados que hagan que personas, empresas o gobiernos adopten las decisiones oportunas. Para la creación de estos incentivos, destacan la importancia del mercado, los derechos de propiedad y el intercambio monetario.

- Los *mercados* proporcionan información y posibilitan el intercambio entre vendedores y compradores. Los precios brindan los incentivos necesarios para aumentar o disminuir la oferta y demanda de bienes y servicios. El desarrollo de los mercados permite enfocarse en la producción de los artículos en que se tiene ventajas comparativas para, luego, comerciarlos y adquirir aquellos que uno necesita, pero que no puede producir de manera tan eficiente. Es decir, los mercados permiten a las personas especializarse, comerciar, ahorrar e invertir. Para que los mercados funcionen adecuadamente (de forma eficiente y eficaz), es necesario contar con un sistema con normas claras que hagan respetar y cumplir los derechos de propiedad, y que posibiliten la realización de intercambios monetarios.
- Los *derechos de propiedad* son acuerdos sociales que norman la propiedad, el uso y la disposición de recursos, bienes y servicios. Pueden referirse a la propiedad física –como terrenos, edificaciones, maquinaria– o a la propiedad financiera –como los derechos de una persona sobre la propiedad de otros–. Se incluye también los derechos sobre la propiedad intelectual, como, por ejemplo, los derechos de autor, las patentes o las marcas. Si los derechos de propiedad están claramente establecidos y se hacen cumplir, constituyen un fuerte incentivo para el ahorro y la inversión, tanto en capital físico como en capital humano y en investigación de nuevas tecnologías.
- El *intercambio monetario*, por otro lado, facilita todo tipo de transacciones y permite la transferencia de la propiedad de una persona a otra. Cuanto más eficientes y de menor costo sean las transacciones, mayores serán los incentivos que

conduzcan al ahorro o a la inversión. Para ello, los sistemas financieros desempeñan el rol fundamental de promover el intercambio monetario.

Cabe resaltar que la presencia de un sistema de incentivos correcto permite la ocurrencia del crecimiento económico, mas no lo garantiza.

1.1.3. Factores que aceleran el crecimiento económico

El proceso del crecimiento económico es distinto dependiendo del país en el que ocurra. La duración del mismo puede tomar pocos o muchos años en llevarse a cabo, sin mencionar que este es un proceso formado por constantes ciclos, donde el fin de uno es el comienzo del otro. Debido a ello, algunos países se encuentran más desarrollados que otros. La preocupación de muchas naciones radica en cómo lograr un crecimiento económico más rápido y sostenido; y, con ello, un mejor nivel de vida para la población. Al respecto, Parkin (2009) sostiene que para lograr un crecimiento más rápido se debe aumentar la tasa de crecimiento del capital físico, el ritmo del avance tecnológico o la tasa de crecimiento del capital humano. Para conseguirlo, sugiere las siguientes acciones:

- *Estimular el ahorro.* Ello financia la inversión y permite la acumulación de capital, y, por ende, fomenta el crecimiento económico. Los gobiernos pueden aumentar el nivel de ahorro por medio de incentivos fiscales.
- *Estimular la investigación y desarrollo,* con el fin que promuevan el avance tecnológico. En ese sentido, los gobiernos deben establecer normas adecuadas que protejan la propiedad intelectual, usar fondos públicos para financiar la investigación básica –ya sea a través de universidades o instituciones de investigación–, entre otros.
- *Concentrarse en industrias de tecnología punta.* Algunas personas consideran que los gobiernos deberían apoyar con fondos públicos el desarrollo de empresas en industrias de tecnología de punta y aprovechar, de esta forma, las ganancias superiores que se pueden obtener durante el período en el que se tenga tal ventaja competitiva. Sin embargo, esta estrategia es bastante arriesgada, ya que existe tanto

posibilidad de éxito –y con ello se podría acelerar el crecimiento– como de fracaso –con lo cual se estaría desperdiciando los recursos disponibles–.

- *Fomentar el comercio internacional.* El libre comercio internacional fomenta la especialización y el comercio entre países, lo que promueve el crecimiento económico. En la actualidad, cada vez más países firman acuerdos de libre comercio con los que incrementan el nivel de las exportaciones e importaciones. Entidades internacionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC) resaltan la importancia de este aspecto para el crecimiento.
- *Mejorar la calidad de la educación y, con ello, la preparación del capital humano.* Los gobiernos pueden financiar la educación básica para garantizar un nivel más elevado de habilidades básicas –como el lenguaje, las matemáticas y las ciencias–, con el fin de contribuir al potencial de crecimiento de la nación. Se puede afirmar lo mismo para los niveles más altos de la educación –incluyendo en ello a las universidades–. Asimismo, se puede estimular la oferta privada de educación mediante una serie de incentivos fiscales adecuados.

1.1.4. El crecimiento económico en países en desarrollo

El crecimiento económico tiene una especial importancia para los países en desarrollo, pues puede reducir la pobreza, problema que en general se presenta con mayor intensidad en dichos países. Para Easterly (2001), el crecimiento económico de un país es importante porque mejora la situación de los pobres y reduce su número. Según sus palabras, “cuando la gente es más rica puede alimentarse mejor y comprar los medicamentos que sus hijos necesitan”. En tal sentido, el crecimiento conduce a la disminución de la pobreza, mientras que las contracciones económicas la aumentan (Ravallion y Chen, 1997). El crecimiento influye también en la disminución de la tasa de mortalidad infantil (Pritchett y Summers en Easterly, 2001). Y ello, junto con otros factores, se asocia al mayor o menor nivel de vida que la población de un país pueda alcanzar. Debido a lo expuesto anteriormente, muchos países en desarrollo han tratado de reducir sus niveles de pobreza con la aplicación de ciertas medidas, que serán revisadas a continuación.

Easterly (2001) analizó diferentes concepciones que él consideraba como las “panaceas del crecimiento” que fracasaron. Por ejemplo, durante mucho tiempo se creyó que los países pobres podían obtener el crecimiento, si recibían ayuda para la inversión. Las primeras teorías y modelos de crecimiento, como los de Harrod-Domar, Lewis y Rostow –que contenían las perspectivas de los países ricos–, sostenían que el crecimiento era una función de la inversión en capital (máquinas). Para alcanzar el crecimiento del PIB determinado, se necesitaba una tasa de inversión “requerida”, que se calculaba a partir del monto de “inversión requerida”. La diferencia entre esta cifra y el ahorro del país constituía el *déficit financiero*, que debía ser aportado por las naciones ricas como ayuda económica. Tras 50 años de aplicación de este modelo, el resultado fue el fracaso, ya que el enfoque contenía implícitamente un incentivo negativo: a mayor déficit financiero mayor ayuda. Por lo cual, si un país deseaba obtener un monto mayor de ayuda, debía tener un menor ahorro interno y, para ello, debía reducir el uso de los recursos propios; situación que no le generaba desarrollo.

Otras teorías señalaban que la clave para el crecimiento era el cambio tecnológico. Por ejemplo, en los años 1956 y 1957, Solow publicó dos artículos sobre su teoría del crecimiento, en los que llegó a la conclusión de que la inversión en maquinaria no podía ser una fuente de crecimiento de largo plazo. Para él, el cambio tecnológico era –y no la inversión– la única fuente que podía impulsar dicho crecimiento. Así, basándose en el caso de Estados Unidos, la tasa de crecimiento tecnológico era la que determinaba el crecimiento de la renta por persona en el largo plazo. Consideraba que, con una cantidad fija de trabajo (el recurso escaso), solo se podía crecer si se aumentaba la producción por trabajador, que era el resultado de un cambio tecnológico que permitía aumentar la productividad del trabajo. Este enfoque supone que se trata de una economía donde el recurso escaso es la maquinaria y no el trabajo. Por ello, la inversión en capital podría tener un efecto positivo para el crecimiento económico en el corto plazo; pero, en el largo plazo, la tasa de crecimiento tecnológico será la que determine el crecimiento de la producción por persona, cuando el recurso escaso pase a ser el trabajo y no la maquinaria.

Solow aplicó su teoría solamente para el caso de los Estados Unidos. Sin embargo, durante los años sesenta, esta fue aplicada también para el caso de algunos países en

desarrollo (países tropicales pobres), con lo que se obtuvo resultados diversos e, incluso, contradictorios.

Por otra parte, Baumol (1986) sostenía que los países en desarrollo crecían más rápido y que, por tal motivo, se produciría una convergencia de los ingresos con los países desarrollados. Brad de Long (1988) demostró lo contrario.

En resumen, Easterly (2001) concluyó que intentar crecer basándose únicamente en el capital físico era una panacea inútil. De la misma forma, analizó también otras panaceas con las que se creyó, en algún momento, que se alcanzaría el crecimiento. Estas fueron la educación, el control de la población, los préstamos (que condujeron a obtener más préstamos para pagar préstamos) y, por último, las condonaciones (cuando muchos países sostenían una deuda externa que no podían pagar). Todas ellas fracasaron, porque no se ofreció los incentivos apropiados a los partícipes –Gobierno, donantes y personas– involucrados en el proceso de generar el crecimiento económico.

A partir del estudio de Easterly (2001), se puede resaltar nuevamente la importancia de contar con incentivos apropiados para que todos los partícipes puedan actuar a favor del crecimiento y, por ende, este ocurra más rápido y de forma más sostenible. Los aspectos que se deberían tomar en consideración para cada caso, son los siguientes:

- Los gobiernos (el sector público)

Los gobiernos desempeñan un rol muy importante dentro del sistema de incentivos. En una sociedad democrática, un Gobierno debería contar con instituciones que protejan los derechos de las minorías, los derechos de propiedad privada y las libertades económicas individuales, para de esa forma establecer los incentivos que el sector privado necesita para crecer. Asimismo, el Gobierno debería invertir en infraestructura –como educación, salud, transportes, comunicaciones y energía, entre otros– y apoyar a la población, en especial a los pobres, proporcionando los servicios que el sector privado no estaría dispuesto a ofrecer. Todo ello dentro de un marco que no admita actos de corrupción, con el fin de proporcionar los incentivos necesarios para el crecimiento económico de la nación.

- Los donantes

Las instituciones internacionales –como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM), entre otros– deberían otorgar préstamos solo a los gobiernos que demuestren que el dinero será invertido en infraestructura o en obras que contribuyan con el bienestar de los pobres. No se debería otorgar préstamos meramente por razones administrativas o para justificar el presupuesto de ayuda del año siguiente. Una posible solución sería contar con “concursos de ayuda”, por medio de los cuales cada Gobierno solicite los préstamos de un fondo común, con el respaldo de su historia y credibilidad.

- Las personas (el sector privado)

Los hogares y las empresas privadas actúan influenciados, en gran parte, por los incentivos del mercado y del Gobierno. En tal sentido, los gobiernos son los llamados a establecer los incentivos que les permitan tomar decisiones que apoyen al crecimiento y desarrollo del país. Uno de los problemas más comunes que enfrenta el sector privado es la falta de sistemas que les garanticen sus inversiones (ahorro) en el futuro. En esa dirección, el Gobierno debe establecer normas que protejan, por ejemplo, la propiedad privada.

Por otro lado, la contribución que el Gobierno brinda a los pobres debería ayudarlos a incrementar sus ingresos a partir de su propio esfuerzo, en vez de reducir la ayuda a medida que el ingreso de las familias pobres aumenta. Esto puede llevar a que dichas familias opten por no mejorar su situación inicial con el fin de seguir recibiendo dicha ayuda; lo que en el largo plazo no les proporciona ningún beneficio, al contrario, los perjudica.

Antes de concluir este apartado, es importante resaltar que muchas de las medidas adoptadas en el pasado fracasaron no porque fueran malas sino porque, además de no contar los partícipes con los incentivos necesarios, fueron aplicadas de forma aislada. Por ello, es importante que cuando los países adoptan un grupo de reformas/medidas consideren los distintos aspectos que afectan a su economía, y no solo a uno de ellos. Un plan funciona si el conjunto de las partes también lo hace.

1.2. Los sistemas financieros

Tal como se comentó en el apartado anterior, el crecimiento económico es importante porque supone mejorar el nivel de vida de la población y, de esa manera, disminuir la pobreza de un país. Para lograr este crecimiento, son precisas instituciones –privadas y públicas– que brinden los incentivos necesarios para que los agentes económicos pongan en marcha iniciativas que induzcan al crecimiento.

Para que el crecimiento se produzca, se necesita llevar a cabo inversiones reales, lo cual requiere recursos financieros. Así, en la economía existen agentes económicos con buenos proyectos –agentes deficitarios–, que necesitan fondos para implementarlos, que buscan agentes con superávit, que quieran obtener un rendimiento sobre sus excedentes. Para optimizar el crecimiento, se hace necesario contar con un mecanismo que interactúe con ambas partes para facilitar el flujo de fondos –de las unidades con superávit hacia las unidades con déficit–. De no existir este mecanismo, muchos proyectos podrían no ser implementados debido a la falta de fondos y se dejaría a muchos agentes superavitarios sin la oportunidad de obtener rendimientos por sus excedentes. Este mecanismo es el sistema financiero.

El sistema financiero está compuesto por los intermediarios financieros (bancarios y no bancarios) y por los mercados financieros, mediante los cuales se canalizan los capitales y se consigue que las fuentes de financiamiento posibiliten la inversión, contribuyendo con el crecimiento económico del país. Sin embargo, la contribución del sistema financiero con el crecimiento económico no solo se limita a canalizar recursos financieros de unas manos a otras, sino también a generar ahorro y procurar que ese ahorro sea asignado, de manera eficiente, en proyectos de inversión interesantes que generen crecimiento.

Recordemos que el crecimiento económico de un país se relaciona con el aumento de la capacidad productiva de bienes y servicios finales con el que cuenta esa economía en un período determinado, y que el aumento del potencial productivo puede lograrse mediante la acumulación de capital, pero también mediante el incremento de la

innovación tecnológica, ya sea por mejoras en los procesos de producción o, simplemente, por la creación/inención de nuevos productos.

En este sentido, ya en junio de 1897, el señor Henry Wolff (Wolff, 1897) se refería a la importancia de los ahorros y de los bancos en el proceso de recaudación de ahorros personales (ahorro privado) para canalizar importantes sumas y ponerlas al servicio de la comunidad. Aunque se puede tener dudas sobre el sentido filantrópico del proceso mencionado, por lo general, se suele aceptar la necesidad del ahorro como un requisito para el crecimiento económico.

Por ello, en este apartado, se analizan los distintos puntos de vista —a veces contrapuestos— que diversos autores tienen con respecto a la importancia e influencia de los sistemas financieros en el crecimiento económico. Se comienza con el estudio de las diferentes vías por las cuales se captan ahorros y se canalizan hacia las empresas que los necesitan, para invertirlos de esta forma en proyectos que produzcan un efecto positivo en el crecimiento de la economía.

1.2.1. Relevancia del desarrollo del sistema financiero en el crecimiento económico de un país

La importancia del desarrollo del sistema financiero en el crecimiento económico ha sido cuestionada por algunos economistas y apoyada por otros. En el caso de los segundos, el interés de muchos economistas trasciende al hecho de aceptar su importancia, y trata de descubrir qué parte del sistema financiero es la que se debería impulsar para obtener un mayor crecimiento económico en los países. A continuación, presentamos la línea de análisis de varios de ellos.

Comenzaremos con Levine (1997), que revisa la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico, y contrasta los puntos de vista opuestos que los economistas plantean con respecto a la importancia del sistema financiero para lograr el crecimiento económico. Este autor señala cómo, por un lado, Bagehot (1873) y Hicks (1969) defienden la importancia del desarrollo del sistema financiero para la industrialización de Inglaterra, y Shumpeter (1911) destaca el papel de los servicios prestados por los

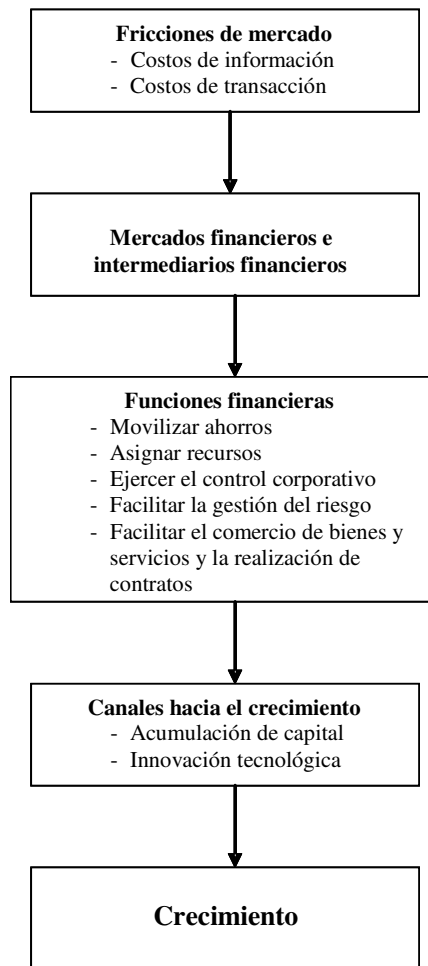
bancos para la innovación tecnológica y, derivada de ella, el crecimiento económico; mientras que, por otro lado, Robinson (1952) declara que “donde la empresa lidera las finanzas siguen”, confiriéndole un rol pasivo a las finanzas, y Lucas (1988) opina que los economistas sobre-enfatizan el rol de los factores financieros en el crecimiento económico. Por último, y más bien en línea con los segundos, no faltan quienes expresan su escepticismo acerca del papel que desempeña el sistema financiero, simplemente omitiendo el tema en sus estudios.

A pesar de no existir consenso sobre el papel del sistema financiero, Levine (1997) considera que el razonamiento teórico y la evidencia empírica sugieren una relación positiva e importante entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico de un país, y concluye que no se comprenderá el crecimiento económico a largo plazo si no se logra entender la evolución, la estructura y el funcionamiento de los sistemas financieros. Resalta, de la misma forma, la existencia de un creciente volumen de trabajos teóricos y empíricos que apoyan la creencia que el desarrollo de instituciones y mercados financieros son críticos (fundamentales) para lograr el crecimiento económico, y no solo una respuesta pasiva ante dicho crecimiento.

Levine (1997) explica (como se observa en el gráfico 1.1) cómo los intermediarios y los mercados financieros, mediante sus funciones financieras⁴ –movilizar ahorros, asignar recursos, ejercer el control corporativo, administrar/gestionar el riesgo, y facilitar el comercio de bienes y servicios, y la realización de contratos–, permiten la acumulación de capital y la innovación tecnológica; y, por ende, contribuyen a que se genere crecimiento económico. El sistema financiero influye en la acumulación de capital, mediante el cambio del ratio de ahorro (cambio en la tasa de propensión marginal a ahorrar) o la reasignación del ahorro entre las diferentes tecnologías de producción existentes; y en la innovación tecnológica, por medio de la creación de nuevos procesos de producción o nuevos productos.

⁴ Estas funciones financieras serán explicadas con mayor detalle en el apartado 1.2.2.

Gráfico 1.1 Mercados e intermediarios financieros y Crecimiento



Fuente: Levine (1997)
Elaboración propia.

Algunos trabajos previos –empíricos o teóricos– refuerzan, e incluso complementan, las conclusiones a las que llega Levine en 1997. Uno de dichos trabajos es el de King y Levine (1993), quienes analizan de manera empírica la conexión entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico a largo plazo, y exploran los canales por los cuales el desarrollo financiero está ligado al crecimiento. En ese sentido, analizan la acumulación de capital y la mejora de la eficiencia en la asignación de capital como factores que influyen en el crecimiento económico.

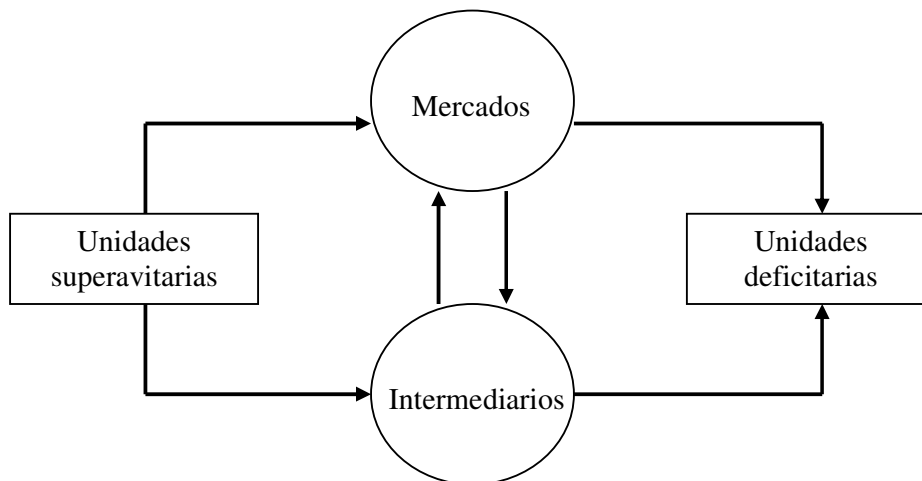
Concluyen, con respecto a la relación contemporánea entre el desarrollo financiero y los indicadores de crecimiento, que existe una relación fuerte y robusta entre los niveles de desarrollo financiero y el crecimiento: tasas de desarrollo financiero más altas están asociadas a tasas de crecimiento mayores, a una mayor acumulación de capital físico y a mejoras en la eficiencia en la asignación de capital. Por otra parte, con respecto a la relación entre el desarrollo financiero y los ratios futuros de crecimiento a largo plazo, encuentran que el componente predeterminado del desarrollo financiero es un buen predictor del crecimiento a largo plazo (10-30 años). De esta forma, niveles más altos de desarrollo financiero están asociados, de manera robusta, a ratios futuros más altos de acumulación de capital y futuras mejoras en la eficiencia de la asignación de capital.

Otro trabajo, que sigue la línea de análisis de Levine, es el realizado por Bodie y Merton (2000)⁵. Ellos, por su parte, enfatizan la importancia del sistema financiero para canalizar el flujo de efectivo de las unidades superavitarias, con excesos de efectivo, hacia las unidades deficitarias, con insuficiencia de fondos para implementar sus proyectos. Para estos autores, la función primordial (principal) de un sistema financiero es la asignación eficiente de recursos. Los sistemas financieros logran dicha asignación eficiente mediante el cumplimiento de sus seis funciones centrales: transferir recursos a través del tiempo y del espacio, administrar el riesgo, compensar y liquidar pagos, concentrar recursos y la subdivisión accionaria, proporcionar información, y manejar los problemas de incentivos.

⁵ Estos autores publicaron un libro de texto que contiene la información correspondiente a estudios realizados por ellos en el año 1995; específicamente, sobre el tema de las funciones del sistema financiero.

Si el sistema financiero cumple adecuadamente sus funciones, los fondos fluirán de las unidades superavitarias con excesos de efectivo a las unidades deficitarias, tal como se muestra en el gráfico 1.2. Al facilitar el flujo hacia las empresas con buenos proyectos de inversión, las inversiones en el nivel agregado aumentarán y ello conducirá a un mayor crecimiento económico.

Gráfico 1.2 El sistema financiero



Fuente: Bodie y Merton (2000)

Los estudios realizados no se han limitado a analizar al sistema financiero en su conjunto. Algunos autores han ahondado en su estructura y analizado cuál de sus partes influye más en el crecimiento económico de los países. Dentro de ese contexto, los primeros estudios empíricos resaltaron la influencia e importancia de los bancos. Más adelante, algunos economistas, como Levine (1991) y Bencivenga, Smith y Starr (1995), estudiaron la importancia de los mercados de acciones en el crecimiento, resaltaron la importancia de la liquidez en los mercados y concluyeron que un mayor grado de liquidez facilita la inversión en proyectos a largo plazo –con retornos altos– y, de esta manera, acelera el crecimiento.

En este sentido, Levine y Zervos (1998) investigaron empíricamente si el nivel de desarrollo de los mercados y bancos está correlacionado con los indicadores de crecimiento. Utilizando información de 47 países entre 1976 y 1993, observaron si los indicadores del crecimiento económico –el crecimiento del PIB, la acumulación de capital, el crecimiento de la productividad y el ahorro– podían ser explicados a partir del

desarrollo de los indicadores de mercado –volumen negociado (liquidez), capitalización bursátil (tamaño), volatilidad de los rendimientos, y al CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) y APT (*Arbitrage Pricing Theory*) (como indicadores de integración de los mercados) –; o de la profundización financiera de los bancos –medida a partir del valor de los depósitos y créditos–. Concluyeron que ambos poseen una conexión independiente con las tasas de crecimiento presentes y futuras a largo plazo.

Los resultados mostraron que la liquidez del mercado de acciones está positiva y significativamente correlacionada con las tasas presentes y futuras de crecimiento económico, con la acumulación de capital y con el crecimiento de la productividad; mientras que los otros indicadores de desarrollo del mercado de acciones no presentan una fuerte relación con los indicadores de crecimiento a largo plazo. Por otro lado, el nivel de desarrollo de los bancos influye también, de forma significativa, en los resultados.

Según los autores, los resultados confirman las predicciones de los modelos teóricos desarrollados por autores como Levine (1991), Holmstrom y Tirole (1993) y Bencivenga *et al.* (1995), quienes resaltan la relación positiva entre el desarrollo del mercado o el desarrollo bancario con el crecimiento económico a largo plazo. En cambio, no encuentran sustento alguno para teorías como las de Shleifer y Vishny (1986), y Shleifer y Summers (1988), que sostienen que mercados más líquidos o más integrados internacionalmente afectan de manera negativa al ahorro y a las tasas de crecimiento. Tampoco encuentran respaldo las teorías que sostienen que una liquidez mayor retarda el crecimiento de la productividad. Aun más, los resultados no apoyan la creencia de que la volatilidad en el retorno de las acciones dificulte la inversión y la asignación de recursos (Bradford *et al.*, 1989).

Finalmente, los hallazgos sugieren que los bancos proporcionan servicios diferentes a los ofrecidos por el mercado de acciones, y que, para entender la relación entre el sistema financiero y el crecimiento económico, se necesitan teorías en las que los mercados de acciones y los bancos surjan de manera simultánea para proveer una diversa gama de servicios financieros complementarios.

1.2.2. Las funciones del sistema financiero

Como se observó en el apartado anterior, algunos autores como Levine (1997), y Bodie y Merton (2000) han analizado la influencia del desarrollo del sistema financiero en el crecimiento económico, y han centrado su atención en las funciones que ese sistema financiero desempeña, resaltando la importancia de las mismas. Con el fin de conocerlas y entender mejor el rol del sistema financiero, se enumeran a continuación tales funciones, de acuerdo con los puntos de vista de los autores en mención.

Levine (1997) considera que los sistemas financieros cumplen cinco funciones básicas, que se mantienen vigentes a lo largo del tiempo y presentes en casi todas las economías. Estas son:

1. Movilizar ahorros
2. Asignar recursos
3. Ejercer el control corporativo
4. Facilitar la gestión (administración) del riesgo
5. Facilitar el comercio de bienes y servicios, y la realización de contratos.

De forma muy semejante, Bodie y Merton (2000) postulan que son seis las funciones centrales que el sistema financiero debe cumplir para asignar eficientemente los recursos. Tales funciones son las siguientes:

1. Transferir recursos a través del tiempo y del espacio
2. Administrar el riesgo
3. Compensar y liquidar pagos
4. Concentrar recursos y la subdivisión accionaria
5. Proporcionar información (precios)
6. Manejar problemas de incentivos (riesgo moral, selección adversa y problemas de agencia).

Si se analiza al detalle cada una de las funciones sostenidas por ambos autores, se puede notar que existe una gran similitud en el contenido base de las mismas. Por ello, en seguida, se explica con más detenimiento las funciones de Levine (1997), contrastándolas con el punto de vista de Bodie y Merton (2000).

1. Movilizar ahorros

Movilizar ahorros (Levine, 1997) implica que los sistemas financieros proporcionan los medios necesarios para *concentrar los recursos* (capital) (Bodie y Merton, 2000) pertenecientes a un gran número de ahorristas para la inversión. Con la *transferencia de tales recursos a través del tiempo y espacio* (Bodie y Merton, 2000), los sistemas financieros están permitiendo que las personas puedan tener acceso a préstamos –para, por ejemplo, estudiar o construir su casa– con cargo a sus ingresos futuros o que un gran número de proyectos –grandes o pequeños, presentes o futuros– de distintas partes del mundo puedan lograr el financiamiento que necesitan.

En tal sentido, resalta de forma particular el rol de los sistemas financieros para lograr que se lleven a cabo inversiones de gran envergadura que, de otra forma, no sería posible acometer (Sirri y Tufano, 1995) debido a su gran escala. Al movilizar los recursos hacia proyectos importantes, el sistema financiero está desempeñando un papel crucial, pues permite la adopción de nuevas o mejores tecnologías y, por ende, fomenta el desarrollo.

Sin embargo, la *movilización de ahorros* no solo beneficia a quienes necesitan financiamiento, sino también a quienes otorgan sus recursos para ello. En tal sentido, el sistema financiero permite que las personas (ahorradores-inversores) obtengan rendimientos mayores por sus excedentes. Esto es posible porque el sistema financiero permite *subdividir el patrimonio de grandes empresas en acciones* (Bodie y Merton, 2000) que puedan ser compartidas por muchos propietarios; por ejemplo, mediante los fondos de inversión o fondos mutuos, entre otros.

2. Asignar recursos

Levine (1997) considera a la *asignación de recursos* como una de las funciones del sistema financiero; mientras que Bodie y Merton (2000) creen que es la función más importante del mismo y que las demás funciones contribuyen con ella. En ambos casos, relacionan la asignación eficiente de recursos con la información.

En tal sentido, Levine (1997) explica que el sistema financiero se encarga de adquirir toda la información relevante y necesaria para tomar decisiones sobre las distintas alternativas de inversión. Esta actividad para un ahorrador individual sería difícil y costosa de realizar, ya que suele carecer del tiempo o de la habilidad necesaria para llevar a cabo una adecuada evaluación de cada alternativa. En esa dirección, tanto los mercados como los intermediarios financieros permiten que la obtención, acumulación y análisis de la información relevante sea menos costosa y, gracias a ello, que la distribución de los recursos se realice de forma más eficiente; situación que no sería posible si cada inversor tuviera que realizar dicho proceso de forma individual.

De forma similar, Bodie y Merton (2000) resaltan que los sistemas financieros *proporcionan información de precios*, información útil y necesaria para la toma de decisiones en los distintos sectores económicos. Por ejemplo, una empresa necesita conocer las tasas de interés existentes en el mercado para evaluar un proyecto de inversión y, de la misma forma, una familia necesita conocerlas para calcular cuál sería el precio máximo al que puede comprar una casa con sus ingresos mensuales disponibles.

En ambos casos, los intermediarios financieros o mercados que permitan seleccionar a las mejores empresas y los mejores gerentes lograrán una mejor asignación de capital y, por ende, un crecimiento más rápido (Greenwood y Jovanovic, 1990). Por otra parte, los mercados e intermediarios financieros pueden incrementar la tasa de innovación tecnológica al identificar a aquellas empresas o proyectos que cuenten con las mayores probabilidades para implementar con éxito procesos de producción innovadores de nuevos bienes, generando nuevamente un mayor crecimiento (King y Levine, 1993).

3. Ejercer el control corporativo

Monitorear a los gerentes y *ejercer el control corporativo* (Levine, 1997) es una función que está muy ligada a la *prevención y manejo de los problemas de incentivos*⁶ (Bodie y Merton, 2000), sobre todo cuando una de las partes cuenta con mayor información que la otra (asimetría de la información) o en el caso de un agente con poder de decisión como la gerencia –quien actúa en nombre de los accionistas– o el gestor de un fondo –quien decide qué inversiones se realizarán con las inversiones de los fondos reunidos por los partícipes– (costos de agencia). En tal sentido, el sistema financiero permite –por medio de contratos, mercados o intermediarios– que las partes involucradas actúen de forma adecuada, ya que los monitorean de manera constante una vez realizada la inversión.

Además, la ventaja de tener un solo agente, que monitoree constantemente a la empresa prestataria, en lugar de que lo hagan todos los ahorristas a la vez, es una clara ventaja que reduce los costos de monitoreo (Diamond, 1984). Por otro lado, sin considerar a los mercados de deuda y los bancos, el mercado bursátil puede promover el control corporativo (Jensen y Meckling, 1976) al ligar la compensación de la gerencia con el precio de las acciones, y alinear así los intereses de la gerencia con los de los propietarios. Sin embargo, cabe resaltar que la relación de los mercados de acciones con la mejora del control corporativo y, de esta forma, con el crecimiento económico es aún controvertida.

4. Facilitar la gestión (administración) del riesgo

El sistema financiero mejora la *gestión del riesgo* al facilitar la transacción, la cobertura, la diversificación y la concentración (*pooling*) del riesgo. Al respecto, se consideran dos tipos de riesgo: el riesgo de liquidez y el riesgo único o diversificable⁷. El riesgo de liquidez se origina como consecuencia de las incertidumbres asociadas con la

⁶ Incentivo para actuar de manera desleal perjudicando a la otra parte del contrato.

⁷ El riesgo de una empresa o proyecto suele componerse del riesgo único y del riesgo de mercado. El riesgo único, conocido también como diversificable o idiosincrático, es el riesgo que depende de las características particulares de esa empresa o proyecto y que no se relaciona con la situación del mercado; mientras que el riesgo de mercado, conocido también como sistemático o no diversificable, es el riesgo que depende del mercado y que correlaciona (de manera positiva o negativa; en mayor o menor grado) a todo el sistema y que, debido a ello, afecta también a la empresa o proyecto en mención.

conversión de los activos en medios de cambio. La relación entre la liquidez y el desarrollo económico surge porque algunos proyectos de alto retorno requieren compromisos de capital por largos períodos, pero muchos de los ahorradores podrían no estar dispuestos a comprometer sus ahorros por tanto tiempo. Sin la intervención de los sistemas financieros para proporcionar liquidez a los proyectos de largo plazo –y de alto retorno–, es muy probable que la inversión en ellos fuera menor. La revolución industrial de Inglaterra, por ejemplo, fue posible gracias a esta revolución financiera (Bencivenga, Smith y Starr, 1966).

Además de reducir el riesgo de liquidez, los sistemas financieros mitigan también los riesgos asociados con proyectos o firmas individuales (riesgo único), ofreciendo oportunidades de transar, diversificar o concentrar el riesgo mediante diferentes productos y operaciones, siendo las compañías de seguros los especialistas en esta materia. Así, por ejemplo, algunos contratos financieros, como los derivados *swaps*, futuros y opciones, permiten transferir riesgos sin transferir fondos. Asimismo, al emitir acciones o instrumentos de deuda se está compartiendo los flujos futuros que se generen; esto es, tanto ganancias –en épocas de auge– como pérdidas –en caso de que la empresa atraviase un mal período–.

La administración del riesgo, para ambos autores, implica la diversificación, la concentración y el manejo del riesgo por medio de las distintas alternativas que ofrecen los intermediarios financieros. Así, debido al gran número de transacciones (volumen de capital recaudado) y a la posibilidad de adquirir títulos de múltiples empresas, el sistema financiero permite la diversificación del riesgo, la ampliación de la liquidez y una mejor asignación de recursos y, por lo tanto, acelera el crecimiento.

5. Facilitar el comercio de bienes y servicios, y la realización de contratos

Facilitar el comercio de bienes y servicios y, en general, la realización de contratos (Levine, 1997) es otra de las funciones del sistema financiero. En este caso, el papel del sistema financiero consiste en ofrecer *mecanismos de compensación y liquidación de pagos* (Bodie y Merton, 2000) eficientes –como las tarjetas de crédito o débito–, que faciliten el intercambio de bienes y servicios, ya que reducen los costos de transacción y aumentan el número de transacciones en la economía. Esta situación promueve, a su

vez, la especialización (división del trabajo) y la innovación tecnológica, impulsando así el crecimiento.

Esta relación fue considerada por Adam Smith ya en 1776, cuando argumentaba que costos de transacción más bajos permitían una mayor especialización por el mayor número de transacciones que este último requiere (en un mercado de libre comercio), en comparación con un ambiente autárquico. En tal sentido, el aumento de la especialización brinda más probabilidades a los trabajadores para inventar mejores máquinas o procesos de producción, ya que pueden concentrarse en ciertas actividades sin tener que hacerlo con el conjunto total de las mismas.

Posteriormente, algunos teóricos modernos –como Greenwood y Smith (1997)– han tratado de mostrar con más precisión las relaciones entre intercambio, especialización e innovación, porque cada transacción cuesta. Los acuerdos financieros que reducen los costos de transacción facilitan una mayor especialización. De este modo, los mercados que promueven el intercambio promueven también mejoras en la productividad. Además, puede existir también una retroalimentación entre la ganancia en productividad y el desarrollo del mercado financiero. De esta forma, el crecimiento económico puede estimular el desarrollo de mercados financieros; con lo cual se tendría una interacción en ambas direcciones.

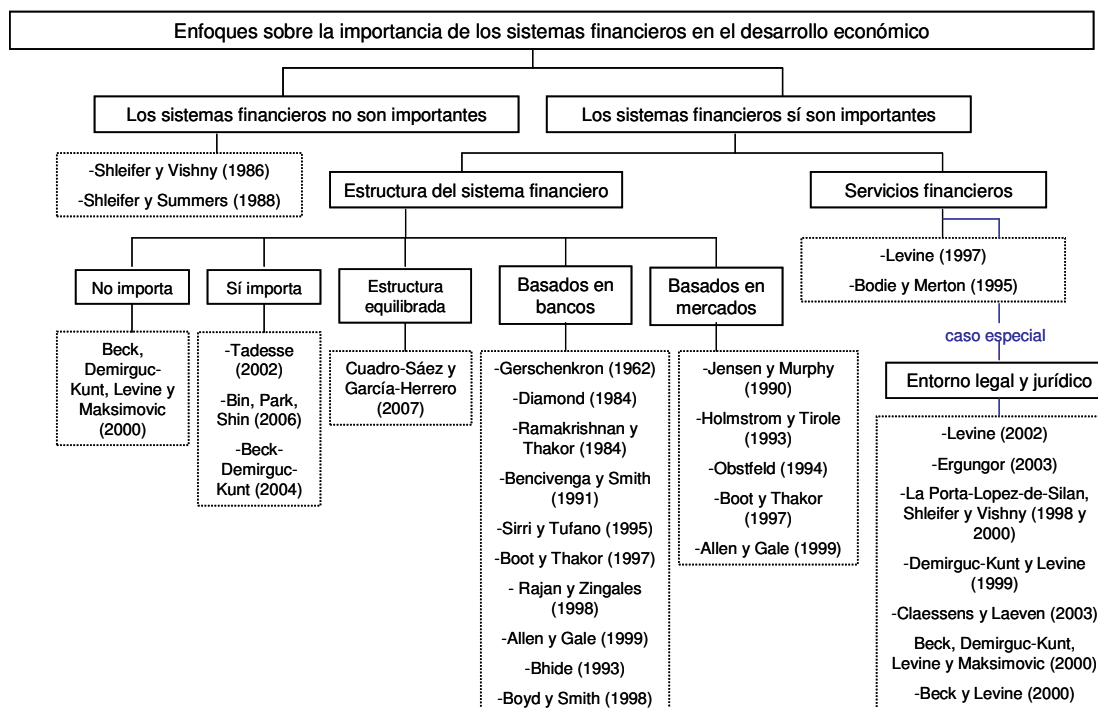
Las funciones que acabamos de analizar son desempeñadas en mayor o menor medida por una u otra parte del sistema financiero (bancos o mercados), dependiendo de la función que se trate. En esa dirección, muchos autores han centrado su atención en el estudio de la estructura del sistema financiero y del papel desempeñado por cada una de sus partes en aras de conseguir el crecimiento económico. Este conocimiento es crucial para cualquier país que decida aplicar una política que acelere el crecimiento económico. En tal sentido, cada país debe decidir si impulsa más el desarrollo de los intermediarios financieros (bancos) o los mercados de capitales, o mantiene un crecimiento equilibrado entre ambos. Antes de tomar cualquier decisión, es conveniente revisar la estructura de los sistemas financieros y sus perspectivas de desarrollo.

1.2.3. Estructura y desarrollo de los sistemas financieros

Si bien en términos generales se suele aceptar la necesidad del sistema financiero para el crecimiento económico, la estructura (o arquitectura) del mismo es un tema aun más discutido, y es que hay autores que opinan que depende de esta el mayor o menor grado de influencia que se obtenga sobre el crecimiento económico. Se entiende como estructura del sistema financiero a la importancia relativa que los mercados y el sistema bancario tienen en él.

Al respecto, distintos autores han estudiado de forma teórica y empírica la estructura de los sistemas financieros y, a partir de estos, han planteado los enfoques que se presentan a continuación. El gráfico 1.3 muestra un resumen de los enfoques y autores que los han analizado.

Gráfico 1.3 Enfoques sobre la importancia de los sistemas financieros



Elaboración propia.

Asumiendo como punto de partida que el desarrollo del sistema financiero influye en el crecimiento económico de un país, el estudio de estos modelos o enfoques es de vital importancia, pues puede suceder que no baste con desarrollar el sistema financiero, sino

que sea necesario saber cómo hacerlo. En tal sentido, se debe decidir hasta qué punto basta con el impulso de una de las partes –sea bancos o mercados– o de ambas, y, además, se debe conocer qué condiciones son necesarias para un adecuado desarrollo del sistema.

Por lo general, se suele distinguir entre dos modelos extremos (o clásicos) de sistemas financieros: el modelo continental y el modelo anglosajón.

El *modelo continental*, denominado también interno u orientado a la banca, se caracteriza por una mayor concentración de la propiedad de las empresas y un gran protagonismo de la banca en asuntos relativos al financiamiento de las mismas. Países como Alemania y Japón son claros ejemplos de la aplicación de este modelo.

El sistema financiero basado en el modelo continental resalta el rol positivo de los bancos para su desarrollo. En tal sentido, se dice que los bancos mejoran la asignación de capital y el gobierno corporativo (Diamond, 1984; Ramakrishnan y Thakor, 1984), pues cuentan con un sistema de información interconectado que les permite obtener información sobre las empresas y su gerencia de forma rápida y eficiente. Esta información permite, por un lado, asignar de manera más eficiente los recursos y movilizar capital para aprovechar economías de escala (Sirri y Tufano, 1995), y, por el otro, monitorear/controlar de forma más efectiva –en comparación con los mercados– a las empresas una vez otorgado el préstamo, reduciendo el riesgo moral (Boot y Thakor, 1997) y forzando a las empresas a cumplir con sus deudas (pago o repago), sobre todo en países con una legislación insuficiente (Gerschenkron, 1962; Rajan y Zingales, 1998). De esta forma, los bancos contribuyen con el manejo del riesgo intertemporal y de la liquidez (Allen y Gale, 1999; Bencivenga y Smith, 1991) y con el crecimiento económico.

En cambio, el modelo anglosajón, conocido también como externo u orientado al mercado, se caracteriza por una mayor dispersión de la propiedad de las empresas y por otorgar más importancia a los mercados financieros en la financiación de las mismas –reduciendo el protagonismo de la banca en ese sentido–. El control sobre los gestores, debido a la mayor dispersión de la propiedad, se deriva hacia el mercado. Países como Reino Unido y los Estados Unidos son un ejemplo de este tipo de sistema financiero.

Los partidarios de la *visión del tipo anglosajona*, por su parte, enfatizan en el rol que desempeñan los mercados que funcionan bien para fomentar el crecimiento. Consideran que ellos favorecen a las empresas con proyectos rentables, pero de larga maduración – como los de investigación y desarrollo –, ya que los inversores con un horizonte de inversión corto no se animarían a adquirir los títulos de tales empresas, si estas no se transaran en mercados grandes y líquidos (Holmstrom y Tirole, 1993). Por otro lado, argumentan que la existencia de mercados grandes y líquidos mejoran el gobierno corporativo, pues facilitan la adquisición de las empresas que estén mal administradas y permiten, además, la vinculación de la compensación de la gerencia con el rendimiento de la empresa (Jensen y Murphy, 1990). Asimismo, pueden facilitar la gestión del riesgo (Levine, 1991; Obstfeld, 1994) o la difusión de la información con implicaciones beneficiosas para la empresa y para el crecimiento económico (Boot y Thakor, 1997; Allen y Gale, 1999).

Sin embargo, otros autores –como Bodie y Merton (1995) y Levine (1997)–, mediante sus estudios, reducen la importancia del debate entre bancos y mercados y ponen énfasis en la importancia de que el sistema financiero, sea cual sea su estructura, cumpla de manera eficiente sus funciones. Este es el enfoque de los *servicios financieros*.

De acuerdo con este enfoque, lo importante es crear un entorno en el cual tanto los bancos como los mercados puedan proporcionar sólidos servicios financieros, que contribuyan con las funciones del sistema y, por ende, influyan en el crecimiento económico. Conceptualmente, la visión de los servicios financieros es consistente con la visión continental (basada en bancos) y anglosajona (basada en mercados), pero se enfoca, a diferencia de los otros puntos de vista, en la creación de bancos y mercados que funcionen correcta y eficientemente.

Un enfoque particular del anterior es el enfoque del *entorno legal y jurídico* –conocido también como *visión de la ley y finanzas* –, el cual resalta el papel que desempeña el sistema jurídico en el crecimiento y promoción del sector financiero (La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer y Vishny, 1998 y 2000). Sostiene que las leyes y los mecanismos de aplicación son muy importantes para formar el sistema financiero, y que las finanzas

son un conjunto de contratos. Estos contratos son definidos a partir de los derechos jurídicos y de los mecanismos para su aplicación. El buen funcionamiento de este sistema facilita la operación de ambos –mercados e intermediarios–, lo que, a su vez, eleva el nivel general y la calidad del servicio, y determina así la mejora de la asignación de recursos y el crecimiento económico.

Levine (2002) evaluó las diferentes visiones teóricas que durante mucho tiempo se han expuesto sobre la estructura financiera. Luego de examinarlas, construyó una base de datos con información de 48 países, que incluía países desarrollados y en desarrollo con distintas estructuras financieras, para el período 1980-1995. Tras analizar la información de esos 48 países, concluyó que no existe soporte empírico que justifique el interés por diferenciar entre los sistemas continental o anglosajón, ya que esta distinción no ayuda a entender las diferencias observadas en el nivel de crecimiento económico alcanzado en los distintos países estudiados. Por el contrario, encontró que los sistemas financieros más desarrollados, del tipo que sean, influyen de manera positiva y en mayor grado en el crecimiento económico, conclusión que concuerda con el enfoque de los servicios financieros.

Otros investigadores obtuvieron resultados similares, aunque con matices particulares. Este es el caso de Ergungor (2003), quien enfatiza la importancia del marco legislativo y judicial del país en análisis. Este autor investigó la importancia de la estructura del sistema financiero teniendo en cuenta la flexibilidad del sistema judicial. Luego de trabajar con una muestra de 46 países para el período 1980-1995, encontró que existe una correlación positiva entre el crecimiento económico y la estructura del sistema financiero; correlación que desaparecía cuando consideraba solo a los países con un sistema judicial muy poco flexible. Finalmente, concluyó que los países crecen a un mayor ritmo cuando tienen un sistema judicial flexible⁸ –que puede adaptar las leyes a las condiciones cambiantes de la economía– y un sistema financiero más orientado hacia el mercado.

⁸ Flexibilidad judicial se refiere a la habilidad y posibilidad de la corte (judicial) de expandir la amplitud de las leyes para identificar y penalizar comportamientos fraudulentos, en los casos donde la ley no prohíbe explícitamente dicho comportamiento; es decir, existe una mayor posibilidad para interpretar la ley. En un sistema judicial inflexible, la ley se aplica al pie de la letra, con un grado de interpretación menor.

En otro estudio, Demirguc-Kunt y Levine (1999) utilizaron datos de alrededor de 150 países para ilustrar cómo difieren los sistemas financieros en el mundo. Analizaron cómo el tamaño, la actividad y la eficiencia del sistema financiero varían dependiendo de su ingreso per cápita. Definieron diferentes indicadores de la estructura financiera. Los patrones observados fueron los siguientes:

- Los bancos, otros intermediarios financieros y los mercados de acciones crecen y se vuelven más activos y eficientes a medida que los países se vuelven más ricos. El sector financiero se desarrolla cuando el PIB per cápita crece.
- En países con ingresos altos, los mercados de acciones se vuelven más activos y eficientes que los bancos. Así, sus sistemas financieros tienden a basarse más en los mercados.
- Países con una tradición legal anglosajona (*Common law tradition*), con fuerte protección a los derechos de los accionistas, buenos estándares contables, bajos niveles de corrupción y sin un seguro de depósito explícito, tienden a orientarse más hacia el mercado.
- Países con una tradición legal civil francesa (*French civil law tradition*), estándares contables menos definidos (pobre), sistemas bancarios fuertemente restringidos y una inflación alta, por lo general tienden a tener sistemas financieros menos desarrollados.

Por otro lado, Claessens y Laeven (2003) llegaron a la conclusión de que en países con derechos de propiedad (patentes, propiedad intelectual, marcas y otros intangibles) más seguros, las empresas pueden colocar sus recursos mejor y, en consecuencia, crecer más rápido, puesto que los retornos de los diferentes activos se encuentran más protegidos contra cualquier acción (desleal) que un competidor pudiera realizar.

Beck, Demirguc-Kunt, Levine y Maksimovic (2000) exploraron la relación entre la estructura financiera y el desarrollo económico en tres niveles: nivel país, nivel industrias y nivel empresas. En el nivel de país, usaron datos de corte transversal para probar si las economías crecen más rápido con sistemas financieros basados en mercados o con los basados en bancos. En el nivel industrias, emplearon datos de la industria y del país para evaluar si las industrias que dependen principalmente de financiamiento externo, crecen más rápido en sistemas financieros basados en mercados o en los basados en bancos.

También trataron de observar si la estructura del sistema financiero influye en la velocidad con que se crean nuevas empresas. Finalmente, en el nivel de empresa, utilizaron datos de firmas pertenecientes a una amplia selección de países para conocer en cuál de los sistemas las empresas tenían mayor probabilidad de crecer (más allá de lo esperable con los recursos internos y los préstamos de corto plazo).

Concluyeron que la estructura financiera no es una forma útil de distinguir a los sistemas financieros, no ayuda a entender el crecimiento económico, ni el desempeño de la industria, ni la expansión de las empresas. En otras palabras, el crecimiento de la economía, la expansión de las industrias dependientes de financiamiento externo, la creación de empresas, la facilidad al acceso de financiamiento externo por parte de las empresas y el crecimiento de estas últimas no depende del tipo de sistema financiero que el país tenga. Sin embargo, los autores encontraron abrumadora evidencia de que el nivel general del desarrollo financiero⁹ y el ambiente legal¹⁰, en el cual operan los intermediarios financieros y los mercados, influyen críticamente en el crecimiento económico.

También, Beck y Levine (2000) estudiaron el caso de la formación de nuevas empresas y el crecimiento industrial. No encontraron evidencia que respalde la conveniencia de un sistema financiero basado en mercado o en bancos. Sin embargo, encontraron gran evidencia sobre industrias fuertemente dependientes en financiamiento externo, que crecen más rápido en economías que cuentan con un mayor nivel general de desarrollo financiero y poseen una mejor protección legal para los inversionistas externos; asimismo, que el desarrollo financiero general estimula el establecimiento de nuevas empresas. En definitiva, mientras que un desarrollo financiero general importa, el tener un sistema basado en mercados o en bancos agrega poca información adicional.

⁹ Para medir el nivel general del desarrollo financiero, usan una medida de la actividad total de los intermediarios financieros y los mercados que denominan *Actividad-Financiera*. Fue definida como el logaritmo del producto de *Crédito Privado* (el valor de los créditos otorgados al sector privado por los intermediarios financieros dividido entre el PIB) y el *Valor Transado* (el valor del total de las acciones transadas en el mercado de acciones dividido entre el PIB).

¹⁰ Usan tres indicadores de los derechos de los inversionistas externos y del grado en que estos derechos se hacen respetar. *Acreeedor* es un índice del grado de protección que brindan los códigos y leyes del país a los derechos de los acreedores, en el caso de una reorganización o liquidación de la compañía. *AntiDirector* es un índice que mide el grado en que las leyes y códigos de un país protegen a los accionistas minoritarios. *Gobierno de la ley* es un índice que evalúa la ley y tradición de orden de un país. En cada criterio se usa un sistema de categorías y puntajes con el que se califica a cada país.

Sin embargo, no todos los estudios apuntan hacia la irrelevancia de la estructura (arquitectura) financiera. Tadesse (2002) investigó cómo la arquitectura financiera de un país influye en el desempeño del sector real de la economía. Examinó si el desempeño real de la economía variaba entre países con diferente arquitectura financiera. En particular, investigó si el desempeño relativo de un sistema financiero basado en bancos frente a un sistema basado en mercados variaba entre economías financieramente desarrolladas y economías financieramente subdesarrolladas. También examinó el desempeño de los sistemas financieros entre países con diferente distribución de tamaño de empresas.

Para realizar los análisis previamente indicados, utilizó una base de datos en el nivel industria de un panel de 36 países. Los clasificó en países financieramente desarrollados o financieramente subdesarrollados. Luego, los subdividió en sistemas basados en bancos o sistemas basados en mercados, con lo cual obtuvo los siguientes cuatro grupos:

1. Financieramente subdesarrollado – Sistema basado en mercados¹¹.
2. Financieramente desarrollado – Sistema basado en mercados¹².
3. Financieramente subdesarrollado – Sistema basado en bancos¹³.
4. Financieramente desarrollado – Sistema basado en bancos¹⁴.

Encontró que el desempeño económico real variaba, de manera sistemática, entre economías con diferentes arquitecturas financieras. En cambio, los sistemas orientados hacia el mercado obtuvieron mejores resultados que los sistemas basados en bancos entre los países con sectores financieros desarrollados, lo contrario sucede en los países con sectores financieros subdesarrollados. Los países dominados por empresas pequeñas crecen más rápido en sistemas basados en bancos y aquellos dominados por empresas grandes, lo hacen mejor en sistemas basados en mercado. Finalmente, sugiere que las tendencias recientes en políticas de desarrollo financiero que recomiendan indiscriminadamente la arquitectura financiera orientada al mercado a las economías

11 Chile, Dinamarca, México, Perú, Filipinas y Turquía.

12 Australia, Canadá, Corea del Sur, Malasia, los Países Bajos, Singapur, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos.

13 Egipto, Colombia, Grecia, India, Indonesia, Pakistán, Sri Lanka, Venezuela, Zimbabwe y Portugal.

14 Austria, Bélgica, Finlandia, Alemania, Israel, Italia, Japón, Jordania, Nueva Zelanda, Noruega y España.

emergentes o en transición podrían estar equivocadas, ya que las arquitecturas financieras por sí mismas podrían ser una fuente de valor, dependiendo del tipo de economía y su nivel de desarrollo.

Otros enfoques resaltan la importancia de los sistemas financieros como un todo y destacan en ello el nivel de desarrollo que estos tengan. Este es el caso del estudio de Binh, Park y Shin (2006). Estos autores examinaron la relación empírica entre la estructura del sistema financiero y el desarrollo de industrias con diferentes características. Trabajaron con una muestra de 26 países de la OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) que habían alcanzado algún grado de desarrollo financiero, pero que tenían estructuras y sistemas financieros diferentes. De la misma forma, clasificaron 26 industrias manufactureras teniendo en cuenta sus características tecnológicas, más que sus características financieras. Encontraron que las industrias con alto nivel de desarrollo en el área de Investigación y Desarrollo (*Research and Development*, R&D), alto riesgo operativo y alta intensidad de capital, crecen más rápido en países con un sistema financiero basado en mercados que en países con un sistema financiero basado en bancos. Mencionaron que sus resultados implican que, para obtener un alto crecimiento económico, se necesita que la estructura financiera y la estructura industrial de un país sean congruentes.

Es más, existen algunos estudios en los que no solo se considera importante el desarrollo del sistema financiero sino también la estructura interna, tanto de los intermediarios financieros –los bancarios y no bancarios– como de los mercados, ya que de ella dependerá el logro de un mayor crecimiento y desarrollo económico. Beck, Demirgüç-Kunt y Maksimovic (2004) estudiaron la estructura interna del sistema bancario y evaluaron si era importante para el desarrollo. Utilizaron datos de 74 países para evaluar el efecto de la estructura del mercado bancario en el acceso de las empresas, de diversos tamaños, a la financiación de los bancos. Encontraron que la concentración aumentaba los obstáculos para conseguir financiamiento, pero solo en los países con bajo nivel de desarrollo económico e institucional. El efecto negativo de la concentración era mitigado por una mayor participación de mercado por parte de los bancos extranjeros y un registro de créditos más eficiente. Por el contrario, dicho efecto era exacerbado por un mayor número de restricciones en las actividades bancarias, mayor interferencia del Gobierno en el sector bancario y una mayor participación (de

mercado) de bancos de propiedad del Estado (lo que sugeriría la conveniencia de la banca múltiple frente a la banca especializada, y de una menor regulación de la actividad bancaria).

Por último, existe otro enfoque que no solo resalta el nivel de desarrollo que los sistemas financieros alcancen, sino que considera que debe existir un equilibrio entre el desarrollo de la banca y el del mercado. Este es el caso del estudio de Cuadro-Sáez y García-Herrero (2007), donde se retomó el debate de la estructura financiera, pero con un enfoque algo diferente. Ellos se preguntaron si una mezcla más equilibrada de ambos (bancos y mercados) pudiera ser preferible a soluciones extremas. En tal sentido, sostuvieron que los bancos y los mercados son más complementos que sustitutos entre sí. Trataron de probar si una estructura equilibrada podría contribuir al crecimiento económico. Para esto construyeron un indicador de desequilibrio que relacionaba los tamaños absolutos de los bancos y mercados de la siguiente forma:

$$\text{Desequilibrio} = (\text{Bancos} - \text{Mercado}) / (\text{Bancos} + \text{Mercado})$$

Si el tamaño de los bancos y el mercado fueran iguales, el indicador de desequilibrio sería cero; es decir, la estructura estaría equilibrada (50% a 50%). En las cifras utilizadas se incluye el mercado doméstico de bonos y las fuentes externas de financiamiento. Utilizaron análisis econométricos de corte transversal y panel de datos, y examinaron cifras de 143 países para el período 1991-2001. A partir del análisis de los datos, concluyeron que una estructura financiera más equilibrada, en términos del tamaño de los bancos con relación al mercado de capitales, está asociada a una mayor tasa de crecimiento económico.

El análisis de los diferentes enfoques en el estudio de los sistemas financieros nos permite concluir, en primer lugar, que el desarrollo de los sistemas financieros es vital para el crecimiento económico, pero que este no solo depende del desarrollo de aquellos sino también del entorno legal y el contexto de cada país, ya que ambos desempeñan un papel crucial para que las distintas partes del sistema –bancos y mercados– funcionen de manera eficiente y adecuada. En cuanto a la estructura, no es fácil llegar a una conclusión, pues tanto la literatura al respecto como la evidencia empírica presentan argumentos razonables para sustentar posiciones contrapuestas sobre su grado de implicación en el logro del crecimiento económico de los países.

1.3. Innovación en los sistemas financieros: los inversores institucionales

Como se ha visto en el apartado anterior, los sistemas financieros evolucionan y sus participantes también. Así, uno de los más importantes cambios en el ámbito financiero de las últimas décadas ha sido el surgimiento de los inversores institucionales y su inclusión como parte, cada vez más visible, del sistema financiero. ¿Quiénes son? ¿Cómo surgieron? ¿Qué funciones desempeñan? ¿Cuál es su importancia dentro de los sistemas financieros y en el crecimiento económico? Estas y otras preguntas son las que se abordarán a continuación.

1.3.1. Los inversores institucionales

Los inversores institucionales –en adelante II– “son instituciones financieras especializadas que administran de forma colectiva los ahorros de un grupo de inversores” –en su mayoría pequeños–, “hacia un objetivo específico en términos de un riesgo aceptable, maximización de retorno y con un horizonte de inversión definido” (Davis, 1996). Están sujetos a las normas que establecen las autoridades correspondientes y aplican, de acuerdo con ellas, distintas políticas de inversión.

Los II no son homogéneos, sus diferencias radican, fundamentalmente, en la estructura de sus pasivos. Los principales tipos de II son los tres siguientes:

- **Los fondos de pensiones.** Se encargan de proporcionar los medios necesarios para que las personas puedan acumular ahorros durante su vida laboral y los utilicen para financiar sus necesidades de consumo cuando se retiren (durante su jubilación). En general, se pueden clasificar en dos tipos:
 - 1) Fondos de aportación/contribución definida (*defined contribution*), donde el retorno de los fondos ahorrados depende del mercado.
 - 2) Fondos de beneficios definidos (*defined benefit funds*), donde los pagos son garantizados por un patrocinador (*sponsor*) y, por ello, su retorno no varía.

- **Las compañías de seguros de vida**¹⁵. Tradicionalmente, se usaban para cubrir el riesgo de muerte; pero, en la actualidad, están siendo utilizados –cada vez en mayor grado– como vehículos de ahorro a largo plazo para, por ejemplo, pensiones o pagos de casas.
- **Fondos mutuos (FM)**. A diferencia de las instituciones anteriores, los FM no comprometen los ahorros de sus clientes en inversiones de tan largo plazo. Estos brindan una oferta de liquidez de corto plazo, ya que el cliente que necesita sus ahorros puede obtenerlos de forma casi inmediata: ya sea por la redención de tenencias –en el caso de los fondos abiertos (*open end funds*)– o la habilidad para transarlos en bolsa –en el caso de los fondos cerrados (*closed end funds*)–. Además, los FM pueden invertir en activos líquidos del mercado monetario (fondos de mercado monetario), en los mercados de bonos (fondos de renta fija) o en el de acciones (fondos de renta variable), y ofrecer sus servicios tanto a las personas naturales como a las jurídicas (compañías u otras instituciones).

1.3.2. El crecimiento de los inversores institucionales

Para comprender la importancia de los inversores institucionales dentro del entorno financiero, no solo basta conocer qué son y qué tipos hay, se debe entender bajo qué circunstancias surgieron y cuáles fueron los motivos que impulsaron su crecimiento.

Uno de los autores que ha escrito al respecto es Davis (1996). Él estudió el papel desempeñado por los inversores institucionales en la evolución de la estructura financiera en los países pertenecientes a la OECD, durante el período 1970-1994. Utilizó datos del G7¹⁶ y clasificó a los países en anglosajones¹⁷, y de Europa Continental¹⁸ y Japón. Observó que la participación de los inversores institucionales se había elevado notablemente –en mayor grado en los países anglosajones–, mientras que la de los bancos había disminuido, incluso en las economías tradicionalmente

¹⁵ No se considera a los otros tipos de seguros, porque tales seguros cubren el riesgo ante un posible evento (por el cual uno se asegura) mas no sirve como un fondo de ahorros, pues las primas constituyen en su totalidad el ingreso de esas compañías de seguros y no están sujetos a una devolución en el futuro.

¹⁶ A partir de 1997, con el ingreso de Rusia al grupo, el nombre pasó a ser G-8.

¹⁷ Reino Unido, Estados Unidos y Canadá.

¹⁸ Alemania, Italia y Francia.

dominadas por estos. De la misma forma, notó que la tenencia directa de títulos por parte de las familias se mantuvo o declinó, mientras que la tenencia de activos por parte de los inversores institucionales se incrementó de forma general.

Las razones que esgrimió Davis (1996, 2003) para explicar el increíble crecimiento de los inversores institucionales a partir de la década de 1970, procedían tanto del lado de la oferta como del de la demanda. Por el lado de la oferta, durante los últimos años, los II han obtenido ventajas comparativas derivadas de las innovaciones realizadas en el sistema. Gracias a estas, los II han podido ofrecer una mayor cantidad de servicios y, de esa manera, ampliar las funciones que pueden desempeñar.

Así, por ejemplo, innovaciones tales como la titulización (*securitisation*) han favorecido a los II con una reducción en sus costos. Estos II también se han beneficiado de las mejoras en la estructura de los mercados de capitales, que han posibilitado la reducción de los costos de transacción, la ampliación de la información de precios y el uso de derivados para controlar el riesgo. Además, su creciente tamaño ha incrementado su poder para ejercer control sobre los gestores de las empresas, de las que son obligacionistas o poseen propiedad. Por otro lado, la menor regulación existente en los mercados, en comparación con el sistema bancario, ha permitido que los II puedan ofrecer productos más innovadores y atractivos que los ofrecidos por el sistema bancario, lo que constituye una ventaja competitiva. Otro aspecto por considerar se relaciona con las pérdidas por préstamos impagos (los incobrables). En el caso de los bancos, ellos deben asumir dicha pérdida, hecho que los obliga a reconstruir su capital; mientras que en el caso de los FM que adquieren obligaciones –como los bonos–, las pérdidas en las que se incurre son asumidas por los inversores finales (los partícipes), quedando el capital de la administradora intacto.

En los Estados Unidos, por ejemplo, el desarrollo de los FM de mercado monetario en los años setenta significó una masiva disminución de los depósitos bancarios, cuyas tasas de interés estaban –a diferencia de lo que sucedía con los retornos de los fondos monetarios– sujetas a control. Este desarrollo condujo a la abolición de los controles de las tasas de interés de los bancos e instituciones de ahorro en los primeros años de la década de 1980. Sin embargo, ello no evitó que el crecimiento de los fondos del mercado monetario continuase, pues los bancos seguían sujetos a requerimientos de

reservas y de capital, lo que les generaba una desventaja. Mack (1993) sostenía que inclusive los fondos mutuos de mayor plazo podían competir con los bancos, ya que contaban –a pesar de la incertidumbre sobre su rendimiento– con una ventaja: la liquidez.

En otros países, el crecimiento de los FM fue incentivado mediante diferentes mecanismos. Por ejemplo, en Francia, la expansión de los fondos de mercado monetario fue estimulada, en parte, por incentivos fiscales; mientras que, en el Japón, los fondos de bonos de plazo intermedio (*Chikoku*) compitieron con los bancos al ofrecer liquidez y un mayor rendimiento que los depósitos.

Además del efecto en los productos bancarios, se debe destacar también su efecto en el mercado de dinero mayorista. Estos mercados han sido la fuente de muchas de las innovaciones financieras de los últimos años, como los certificados de depósito, papeles comerciales, depósitos en cuenta, *swaps* y acuerdos de recompra (Stigum, 1990). El desarrollo de los FM animó a las empresas a participar en los mercados monetarios para cubrir sus necesidades financieras de corto plazo mediante el uso de esos nuevos productos, con lo que se desplazó a los bancos en su rol de intermediarios en la colocación de sus propios productos (préstamos de corto plazo) a las empresas.

Los mercados mayoristas especializados, con *market makers* capaces de facilitar transacciones grandes, se han visto beneficiados por la actividad desarrollada por los II en los últimos años. La liquidez de estos mercados ha mejorado gracias a la desregulación y a la reducción de las comisiones, que es en buena medida consecuencia de la presión de entidades como los II.

En los Estados Unidos, por ejemplo, durante el período 1980-1990, las principales innovaciones financieras fueron los derivados, los papeles comerciales y la titulización de la deuda. Estas innovaciones fueron acompañadas por la desregulación de la banca y de los mercados. Por el lado de la banca, se suprimieron los cambios y controles de la tasa de interés y la expansión de los créditos. Por el lado de los mercados de capital, se suprimieron las regulaciones sobre los cobros de tarifas y comisiones. Por último, se eliminaron las regulaciones que restringían el establecimiento de instituciones

extranjeras y las que segmentaban los mercados e instituciones financieras (Davis, 1996).

Al respecto, se debe señalar que si bien los *market makers* y otras instituciones financieras podrían alcanzar un poder de mercado bastante amplio, los II no se preocupan por ello, pues debido a su tamaño poseen suficiente poder para proteger sus propios intereses, aunque en ese mercado no existe suficiente regulación para proteger a los inversionistas. En tal sentido, la ventaja comparativa clave de los inversores institucionales es la liquidez, ya que son capaces de transar fácilmente en distintos mercados, situación que favorece a los partícipes de sus fondos.

Además, muchos gobiernos, por su parte, han tratado de modernizar la infraestructura de los mercados de bonos locales para hacerlos más atractivos para los inversores institucionales internacionales y, así, conseguir colocar mejor sus propias emisiones – esto es, lograr el financiamiento requerido–. Dichas medidas han incluido sistemas de negociación primaria (*primary dealer systems*), subastas, calendarios de emisión, mercado de derivados, entre otros. Estas mejoras han sido aprovechadas no solo por ellos, sino también por los emisores privados, incluidos los II.

Bajo ese contexto, los II han obtenido ventajas comparativas y, por ello, han podido ofrecer una mayor cantidad de servicios. El desarrollo de los II ha contribuido con la evolución del mercado y, por ende, del sistema financiero.

Por el lado de la demanda, los partícipes (ahorradores o inversores) tienen cada vez más oportunidades para recibir servicios con retornos más altos, que satisfacen mejor sus necesidades (cada vez más exigentes) (Davis, 1996). En tal sentido, los cambios y el crecimiento de la demanda, originados por aspectos sociales –como, por ejemplo, alcanzar un mejor nivel de vida o ahorrar para la educación–, han provocado que el sistema financiero, en especial los II, diseñe alternativas de inversión más acordes con las necesidades actuales. En esa dirección, por ejemplo, los II han sido capaces de cubrir las necesidades de ahorro –de largo plazo, con alto retorno y bajo riesgo– de los partícipes, aspecto que se vuelve más importante (y más requerido) conforme la población envejece, lo que sucede en muchos países de Europa. Su desarrollo en los últimos años ha sido estimulado, como ya se ha comentado, por los incentivos fiscales.

Como se puede observar, las ventajas comparativas de los II se deben principalmente al entorno legal y económico de los países, y a las reformas que se han llevado a cabo en ellos. A su vez, su importancia radica en que, como parte del sistema financiero, han logrado ampliar la gama de servicios que este ofrece, en general, a los inversores y han contribuido con el desarrollo de los mercados financieros locales, impulsando, en parte, los cambios y el crecimiento de la demanda.

1.3.3. Los inversores institucionales y sus funciones como parte del sistema financiero

Como se apreció en el apartado anterior, los II han logrado ampliar la gama de servicios que el sistema financiero ofrece a los inversores y, con ello, permiten que el sistema financiero desempeñe mejor sus funciones. A continuación, a partir de las funciones definidas por Levine (1997), se explica cómo los II posibilitan el mejor desempeño del sistema financiero.

- *Movilización de recursos.* Los II reúnen el ahorro de muchos inversores (concentración de recursos) y lo canalizan hacia empresas con proyectos de inversión a largo plazo, permitiéndoles una financiación menos costosa. Además, debido al tamaño y a las economías de escala que pueden alcanzar, los II le permiten al pequeño inversor obtener mayores beneficios del mercado de los que obtendría actuando por su cuenta; esto es, escogiendo entre distintos tipos de fondos, el que más se adecue a sus requisitos de riesgo a un nivel de costos razonable.

Así, pues, la titulización de activos individuales (como los préstamos) ha permitido a los II competir con los bancos para captar inversores, y el envejecimiento de la población y la falta de confianza en los sistemas de pensiones de seguridad social han generado una mayor demanda de transferencia de recursos a lo largo del tiempo –hecho que contribuye con el crecimiento de los fondos de pensiones, de las compañías de seguros y de los fondos mutuos (Huijser, 1990; Davis, 1995a)–.

- *Asignación de los recursos.* En vista de su tamaño y los grandes volúmenes de recursos que manejan los II, logran minimizar los costos de transacción al canalizar los recursos financieros. Esta reducción en los costos permite a los pequeños inversionistas conseguir mejores rendimientos. Por otra parte, debido a la mayor cantidad de información que manejan y su mejor procesamiento, los II pueden decidir mejor en qué proyectos invertir y contribuir, con ello, con el crecimiento.

Además, los II tienen la oportunidad para operar en cualquier bolsa del mundo y, por lo tanto, cuentan con más opciones (empresas y proyectos) de inversión. Cabe mencionar al respecto que los II tienen una preferencia por la liquidez; razón por la cual tienen una clara inclinación por el uso de mercados grandes y líquidos, y por las transacciones con instrumentos estandarizados, que les permite reaccionar con rapidez ante toda nueva información relevante.

- *Ejercer control corporativo.* Los II son instituciones que por su tamaño pueden ejercer poder de “contrapeso”. Esto les permite, por un lado, conseguir un trato más justo por parte de los intermediarios del mercado de capitales y, por el otro, contar con mayor capacidad para supervisar a las compañías en las que invierten. Es decir, mejorar su *control corporativo* mediante su intervención de forma activa en las empresas, para que funcionen adecuadamente y evitar posibles conflictos de intereses (Davis, 1996).

- *Facilitar la gestión del riesgo.* Los II proporcionan una forma de concentrar, compartir y diversificar el riesgo. Ello garantiza que cada inversor obtenga un mayor beneficio para un nivel de riesgo dado del que podría obtener si invirtiera de forma individual. Por ejemplo, estas instituciones se encuentran en las mejores condiciones para usar derivados y otros medios para controlar el riesgo en sus carteras.

Al poder manejar el riesgo inherente a cualquier tipo de inversión, los II tienen más oportunidades para ofrecer servicios que, además de satisfacer las necesidades de sus clientes, puedan garantizar un nivel de riesgo más bajo, aspecto que es considerado en la toma de decisión de cualquier cliente. Las compañías de seguros contribuyen de forma especial con esta función.

- *Facilitar el comercio de bienes y servicios, y la realización de contratos.* Los II, al movilizar fuertes sumas de capital, reducen los costos de transacción –economías de escala–, lo que a su vez se traduce en un aumento del número de transacciones comerciales que se realizan en el mercado. Si el capital involucrado en estas transacciones es invertido en buenos proyectos, los II habrían contribuido con el crecimiento económico.

Al contribuir con el mejor funcionamiento del sistema financiero, los II están generando, a su vez, mejores oportunidades para la colocación de los ahorros, lo que puede influir, de forma particular, en la decisión de ahorro e inversión de las personas – lo que afecta también a las decisiones de ahorro o consumo– y, de forma general, en la cuantía del ahorro nacional. Como se sabe, el ahorro es importante para toda economía, ya que un requisito indispensable para invertir es haber reunido –ahorrado– el capital necesario para hacerlo. El ahorro se puede originar tanto por el lado de los ingresos, como por el lado de los gastos.

En tal sentido, los II pueden contribuir –por medio de sus funciones– a disminuir los costos de transacción y a generar mayores ingresos provenientes de buenos proyectos – por la movilización y asignación eficiente de los recursos–, y, por ello, pueden tener un efecto positivo sobre el ahorro nacional. En general, se puede decir que el ahorro forma parte de un ciclo continuo, en el que el ahorro contribuye con la ejecución de nuevos proyectos y los buenos proyectos contribuyen con un mayor nivel de ahorro futuro. A continuación, algunos estudios que muestran el efecto que los II han producido en el ahorro nacional.

Davis (2003) inicia su análisis considerando bastante improbable que los II produzcan un efecto considerable en el ahorro. Si se observa la realidad, se puede notar que en los países donde existe un gran desarrollo de estas instituciones –como los Estados Unidos y Reino Unido–, los niveles de ahorro personal son bajos; mientras que los países europeos, que mantienen un sector de II pequeño, cuentan con un nivel de ahorro más alto.

Desde el punto de vista teórico, su principal argumento en contra radica en el patrón de ahorro que los individuos escogen para toda su vida, el cual es independiente de su

distribución, de modo que el aumento en un componente de la riqueza (como fondo de pensiones, FM o seguros de vida), se compensa completamente con la caída en algún otro o la aparición de un préstamo. No obstante, concluye que el crecimiento de los II en el largo plazo podría generar un aumento de ahorros siempre que:

- La iliquidez de los activos de largo plazo de los II –seguros de vida y pensiones– ocasionen una reducción de la riqueza de una familia, diferente a la proporción de uno a uno. Esto ocurre cuando las familias no consideran a esos activos de largo plazo como sustitutos perfectos para los ahorros líquidos como los depósitos.
- Existan restricciones de crédito. Esta situación surge cuando algunas familias no tienen acceso al crédito, por lo cual no pueden compensar mediante préstamos cualquier ahorro forzoso que deban realizar (como el pago de las contribuciones a las pensiones o los pagos a los seguros de vida). Un estudio del Banco Mundial (1994) encontró resultados similares cuando se analizó la economía de Singapur. Bajo la misma lógica de Davis (2003), los autores sostienen que tales efectos son producidos por las restricciones de crédito que tienen las familias de bajos ingresos, pues ellas no hubieran sido capaces de ahorrar en otras circunstancias.
- Se requiera acumular recursos para el retiro. En tal sentido, la necesidad de ingresos futuros –para el retiro– influye en el comportamiento del trabajador, de manera más específica, en su nivel de ahorro presente. Por ejemplo, un trabajador que planea su jubilación anticipada optará por aumentar su ahorro periódico/mensual con tal de lograr tal objetivo.
- Se cambie el sistema de financiamiento de las pensiones. Se considera que la seguridad social es una reducción del ahorro, ya que implica una reducción continua y constante de sus ingresos futuros. Por ello, un cambio –mejora– en la forma del financiamiento de las pensiones, mediante los II, debería aumentar los ahorros.

Lopez y Musalem (2004) estudiaron el efecto de la acumulación de los activos financieros de los fondos de pensiones en el ahorro nacional. Utilizaron datos de 43 países, tanto desarrollados como en desarrollo. Encontraron evidencia que sugería que la acumulación de los activos financieros de los fondos de pensiones podría aumentar el

ahorro nacional cuando tales fondos eran el resultado de un programa de pensiones obligatorio, mas no cuando dicho programa era voluntario. El trabajo de Bernheim y Scholz (1992) concuerda con esta postura.

Este punto es particularmente relevante para aquellos países que, en la actualidad, han introducido o están introduciendo sistemas de pensiones privados obligatorios –u otras instituciones de ahorro contractual–, como el caso de Australia, donde el aumento del ahorro personal fue anticipado (Edey y Simon, 1996). Así, Corsetti y Schmidt-Hebbel (1997), tras estudiar un grupo de países en desarrollo, encontraron que la reforma de las pensiones de Chile había impulsado su nivel de ahorros. El estudio de Holzmann (1997) encontró evidencia empírica que podría sugerir que el efecto del desarrollo del mercado financiero en la tasa de ahorro privado había sido negativo, aunque finalmente concluyó que, en general, la reforma tuvo efecto positivo.

Otro estudio empírico similar, el de Pesando (1992), sugiere que una unidad de aumento de los activos de los fondos de pensiones obligatorio incrementaría los ahorros personales en un rango entre 0,35 y 0,50 unidades. De la misma forma, Poterba *et al.* (1996) señalan que la disposición 401(k) que estipula los temas relacionados con las pensiones y los planes de beneficios del Código Interno de Rentas de 1986 o IRC (por sus siglas en inglés, *Internal Revenue Code*) de los Estados Unidos, ha aumentado el ahorro agregado.

En definitiva, se puede decir que los II tienen potencial para mejorar significativamente la capacidad de los mercados para movilizar y diseminar la información, reducir los costos y asignar eficientemente los recursos. Es más, existen razones para creer que los II podrían estimular la innovación financiera, que implica un mayor manejo de la gestión del riesgo (David, 2003). Todo ello se traduce en un aumento en el número de transacciones. Es más, los II tienen también el potencial para influir de manera positiva en el ahorro nacional, sobre todo cuando el entorno económico del país en el que se desenvuelven cumple con las condiciones necesarias para que ello suceda. Por lo tanto, los II pueden contribuir con el mejor desempeño del sistema financiero y con el ahorro nacional, y, por ende, con el crecimiento económico de los países.

1.3.4. El impacto de los inversores institucionales en los sistemas financieros: mercados financieros

En el apartado anterior, se expuso la forma en que los inversores institucionales ayudan a que el sistema financiero cumpla sus funciones en forma más eficiente, impulse el ahorro nacional y, con ello, contribuya con el logro del crecimiento económico. En este apartado, se recoge cierta evidencia empírica sobre el impacto de los II en el propio sistema financiero. En la medida en que realmente ayuden al cumplimiento de las diferentes funciones de los sistemas financieros, el crecimiento de los II constituye un potencial para mejorar el desarrollo de estos sistemas financieros. Dentro de este, observamos que la influencia de los II es mayor sobre los mercados financieros.

Para evaluar el nivel de desarrollo de los sistemas financieros y sus componentes, los autores utilizan distintos indicadores, que se pueden clasificar según su tamaño, volatilidad, liquidez, profundidad, entre otros. Tales indicadores, al medir el desarrollo del sistema, de manera implícita evalúan también la eficiencia de aquellos, pues a mayor desarrollo mayor eficiencia.

Al hablar de eficiencia y relacionarla con los mercados financieros, una de las acepciones que se considera es que un mercado eficiente es todo aquel que, en todo momento, incorpora en los precios toda la información disponible. En tal sentido, los II solicitan la difusión de información de las empresas –en las que se invierte o se puede invertir– y el uso de sistemas contables adecuados –que garanticen la confiabilidad de la información–, lo que permite que la información pueda ser procesada con mayor rapidez por el mercado. Esto implica que la información está siendo utilizada oportunamente e incorporada en el proceso de fijación de precios. Además, los II tienen gran capacidad para manejar la información de precios (de los activos) y, por ello, pueden acelerar el ajuste de estos últimos con sus fundamentos.

Por otra parte, la eficiencia se liga con la liquidez de los mercados, pues para que un mercado sea eficiente se requiere que este cuente con un alto grado de liquidez; es decir, que sus títulos se transen de forma continua sin tener que sacrificar en el proceso el ajuste eficiente de sus precios. Al respecto, se argumenta que los II pueden generar la

liquidez que los mercados de capitales necesitan para ser eficientes y contribuir de esa forma con su desarrollo.

Distintos estudios han tratado de evaluar el impacto de los II en los mercados y en el sistema financiero. Uno de estos trabajos es el de Impavido, Musalem y Tressel (2003). Estos autores evaluaron el impacto de las carteras de los fondos de pensiones y compañías de seguros de vida (instituciones de ahorro contractual) en los mercados de valores. Específicamente, su estudio se enfocó hacia el análisis de su influencia en la profundidad y liquidez del mercado doméstico de acciones y de bonos¹⁹.

En su modelo, utilizaron como variables dependientes la profundidad del mercado de acciones –utilizando como proxy al ratio capitalización bursátil/PIB–, la liquidez del mercado de acciones –representada por el proxy volumen transado/PIB– y la profundidad del mercado de bonos –definida como el total de los bonos en circulación (públicos y privados)/PIB–, cifras a fin de período. Como variable explicativa –además de la inflación, tasas de interés y otras– consideraron la participación de las instituciones de ahorro contractual en los mercados de activos financieros –representada por la suma de los activos financieros de los fondos de pensiones y los de las compañías de seguros de vida dividida entre la suma de la capitalización bursátil, el total de bonos en circulación y M2²⁰–. Trabajaron con información de 32 países²¹ por períodos de seis años en promedio por país.

A partir de los resultados obtenidos, concluyeron que: primero, el aumento de los activos de las instituciones de ahorro contractual²² (fondos de pensiones y compañías de seguros) con relación a los activos financieros domésticos tiene un impacto positivo en la profundidad de los mercados de acciones y de bonos. Segundo, el impacto en la profundidad y la liquidez del mercado de acciones no es lineal: tiende a ser más fuerte

¹⁹ No se ha encontrado estudios semejantes para el caso de los fondos mutuos, lo que hubiera sido interesante para establecer comparaciones.

²⁰ M2 es la Oferta Monetaria definida en un sentido más amplio; incluye todos los componentes de M1 más algunos activos líquidos o cuasi dinero.

²¹ Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Japón, Corea, Malasia, México, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, Singapur, Sudáfrica, España, Suiza, Suecia, Turquía, Reino Unido y Estados Unidos.

²² El ahorro contractual se constituye –como su nombre lo indica– mediante un contrato, con el cual uno se obliga a depositar (ahorrar) periódicamente cierta cifra, según las estipulaciones del mismo.

en los países donde la información sobre las empresas es más transparente. Tercero, existe evidencia de una significativa heterogeneidad entre países. El ahorro contractual, canalizado por medio de los II en el estudio, tiene un impacto mayor en los mercados de acciones de países donde: a) el sistema financiero está basado en el mercado; b) las contribuciones a los fondos de pensiones son obligatorias; y c) las transacciones internacionales en valores son menores. Asimismo, el impacto del ahorro contractual es mayor en los mercados de bonos, cuando el sistema financiero del país se basa en bancos²³.

Otro estudio que también liga la liquidez de mercado y el desarrollo de este último fue el de Ong y Sy (2004), quienes analizan el papel de los II –entre ellos, los FM– en mercados desarrollados y emergentes, de un total de 43 países, con el objeto de evaluar su impacto en el desarrollo de los mismos. Muestran cómo la expansión global de los FM se ha caracterizado por el crecimiento de los mercados maduros y emergentes, situación que atrae un mayor flujo de inversiones hacia ellos. Además, mencionan a los II de mercados maduros e indican que tales II tienen el potencial para contribuir con el desarrollo de los mercados locales.

Sin embargo, muestran su preocupación porque pueden alterar la estabilidad de estos últimos en caso se presente un *shock*, con consecuencias serias para la economía real; aunque, sobre la base de los resultados obtenidos, su impacto no sería tan significativo en los mercados emergentes, pues en ellos los inversores locales –principalmente, los fondos mutuos– mantienen una mayor participación. En tal sentido, señalan que, por ejemplo, los FM pueden contribuir con el desarrollo de los mercados de valores y de derivados al brindarles una mayor liquidez.

Por su parte, Kuman (2007) examina en India el papel que desempeñan los inversionistas institucionales en el mercado de acciones. Muestra que, en los últimos quince años, el mercado se ha caracterizado por la creciente participación de los inversionistas institucionales, tanto extranjeros como nacionales, específicamente, en este último caso, los FM. En esa dirección, llega a la conclusión que los mercados

²³ Sin embargo, los autores piensan que las instituciones de ahorro contractual pueden también tener un impacto en el desarrollo del sector bancario, afectando significativamente los diferenciales de los bancos y el vencimiento de los préstamos.

financieros se vuelven más eficientes a medida que hay una presencia cada vez mayor de inversores institucionales, en especial los FM, ya que estos reducen la asimetría de la información y conducen a mercados más eficientes y líquidos.

Estudios similares a estos, como el de Castillo y Lama (1998), expresan, además, que los inversionistas institucionales cumplen un papel fundamental en los mercados de valores, expresando que son, por una parte, los principales demandantes de activos financieros y, por la otra, una de las principales fuentes de financiamiento para el sector real de la economía. De esta forma, los II contribuyen no solo con el desarrollo de los mercados, sino también con el crecimiento económico del país.

De la misma forma, Davis (2003) estudia el rol de los II. Encuentra que, en los países anglosajones, una alta proporción de las acciones en poder de los II estimula la distribución de las utilidades en forma de dividendos en un nivel macro, la inversión fija agregada es menor debido a la oposición de los II a las inversiones no rentables y existe un aumento del crecimiento de la productividad en toda la economía –lo que implica que la inversión de los II mejora el uso del capital y del trabajo–. Señala, además, que para el caso de los países con un sistema del tipo continental, es probable que el sistema de control directo a través de la banca decline a favor de alguno de los sistemas alternativos de tipo anglosajón.

Hernández y Parro (2004) realizaron un estudio similar al anterior, pero para el caso específico de Chile. Estudiaron la creación del sistema de pensiones, en 1981²⁴, como parte fundamental del proceso de reformas que se llevaron a cabo en ese país. Con esa reforma, en Chile se pasó de un sistema de pensiones de reparto (público) a uno de capitalización individual.

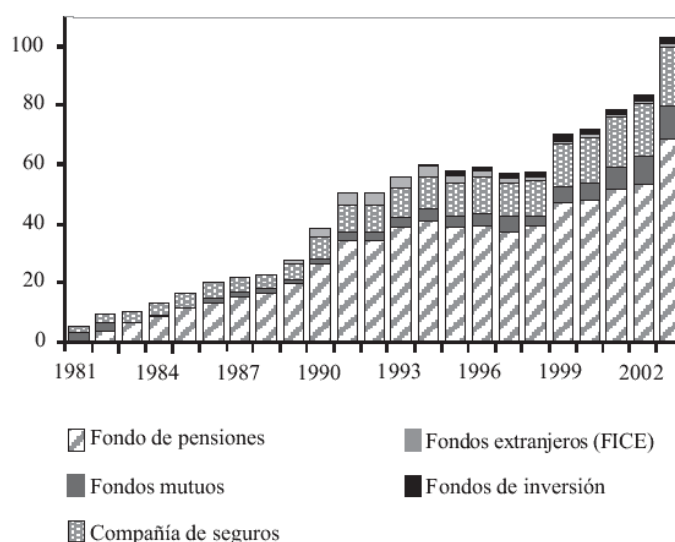
A partir de 1986, se inició un período de liberalización financiera. Se promulgó la nueva ley de bancos, que mejoró el marco de supervisión y regulación del sistema financiero, y se autorizó la inversión de los fondos de capitales extranjeros (FICE), permitiendo, de esta forma, que tanto inversores extranjeros como locales invirtieran en Chile. Para el año 1997, se autorizó la internacionalización de la banca y se adoptaron los estándares

²⁴ Chile implementó, en 1981, un sistema privado de pensiones de capitalización individual (*funded*), como parte de la reforma de su sistema público de pensiones (*unfunded*).

internacionales de supervisión (Acuerdo Basilea I). En 2001, se promulgó la ley de Opas (oferta pública de adquisición de acciones), orientada a proteger a los accionistas minoritarios. Posteriormente, se desreguló la industria de los FM y de seguros, y se autorizó la aparición y desarrollo de los multifondos en el sistema de pensiones.

Observaron que los II, debido a las reformas realizadas en el sistema, habían adquirido una mayor relevancia dentro del sistema financiero. El gráfico 1.4 muestra la importancia de los distintos inversores institucionales presentes en la economía chilena, medidos a partir de las inversiones de dichas instituciones con relación al PIB para el período 1981-2003.

Gráfico 1.4 Importancia de los inversores institucionales en Chile
(Porcentaje del PIB, 1981-2003)



Fuente: Hernández y Parro (2004)

Tras el análisis del caso de Chile, estos autores concluyeron que los II pueden potencialmente influir de manera positiva en el desarrollo del sistema y, por ende, también en el crecimiento económico del país. Según su opinión, sin las reformas que incorporaron a los II al sistema financiero, Chile no habría alcanzado el nivel de desarrollo con el que cuenta, que supera al de otros países en desarrollo.

Holzmann (1997) también estudia el efecto de la reforma del sistema de pensiones, en Chile, en el desarrollo del mercado financiero y el crecimiento económico. Señala que

el desarrollo del mercado financiero, la disminución de los egresos del presupuesto nacional y el aumento del ahorro nacional han sido, en parte, resultado de la reforma del sistema de pensiones. Concluye que la evidencia empírica encontrada es consistente con la idea que el desarrollo del mercado financiero fomenta el crecimiento económico y que la reforma del sistema de pensiones ha contribuido a tal desarrollo.

1.3.5. Posición crítica frente a los inversores institucionales

Cabe señalar que no todos los trabajos han terminado en comentarios favorables para los II, ya que algunos autores consideran que los II pueden tener implicaciones negativas en el desarrollo y desempeño de los sistemas financieros y, en consecuencia, obstaculizar el crecimiento económico de los países.

Es el caso de Menkhoff (2002), quien revisa diferentes estudios que abordan este tema. Señala que si bien los II podrían ser considerados como una innovación exitosa de los mercados financieros, pues impulsan la diversificación y la profesionalización de la gestión de los fondos –aspectos que resaltan el impacto positivo de los II–, numerosos estudios han destacado que los II pueden traer consigo resultados adversos a los esperados, porque podrían provocar un aumento de la volatilidad, comportamiento de manada (*herding*) u orientaciones cortoplacistas. En otras palabras, los beneficios de los II en el orden microeconómico pueden verse contrarrestados por considerables costos externos en el nivel macroeconómico.

Además, existe el riesgo de que se produzca un masivo retiro de cuotas (“una corrida”²⁵) por parte de los partícipes de los fondos del mercado monetario, si se produce un repentino cambio en los precios y una disminución de la liquidez de mercado (Wojnilower, 1995). La falta de diversificación, el riesgo crediticio de los activos poseídos, el uso de derivados como fuentes de apalancamiento y un menor grado de liquidez en el mercado monetario pueden ser la causa de retiros masivos

²⁵ Este fenómeno es semejante al que ocurre en un banco cuando se piensa que el banco está con problemas graves. Los ahorradores acuden masivamente solicitando retirar su dinero, lo que agrava la situación del banco (“corren” a retirar su dinero). En el caso de un FM, el efecto será que la administradora se ve obligada a vender, de manera apresurada, sus inversiones para atender la demanda de los partícipes que redimen sus cuotas simultáneamente.

(corridas) de los fondos del mercado monetario. Si las corridas se contagian y existe un impulso generalizado para vender activos, la falta de liquidez y la caída de los precios se podrían intensificar, lo que afectaría a todo el sector en su conjunto.

Por otro lado, los II suelen interesarse por mercados atractivos –con condiciones óptimas para la inversión– y movilizar grandes cantidades de capital hacia ellos; pero, ante la primera posibilidad de riesgo, suelen también retirarse de estos con el fin de asegurar sus ganancias, situación que podría ocasionar perturbaciones en los mercados –tanto con su ingreso como con su salida–. Considerar esto es importante para mercados relativamente pequeños como el de los países en desarrollo, donde la llegada de sumas demasiado grandes aumentaría la demanda con la consecuente subida de precios artificial (burbuja), mientras que un retiro masivo de sus inversiones –de parte, por ejemplo, de un FM internacional– provocaría una fuerte caída de dichos precios. En ambos casos, se generarían problemas en el mercado²⁶.

A continuación, mencionaremos otros trabajos cuyas conclusiones son similares a las de Menkhoff. Friedman (1996), por ejemplo, argumenta que el desplazamiento de la propiedad de las acciones de las familias a los II podría ocasionar efectos negativos en la forma en que se financian las empresas emergentes, en la volatilidad de los precios financieros, en el precio de mercado del riesgo y en la independencia de la gestión de las empresas. Su punto de vista se alinea con el de autores como Minsky (1977, 1996), Tobin (1984) o Strange (1986), quienes consideran a los II responsables de crear excesiva volatilidad, distorsionar los precios en los mercados financieros y desestabilizar las economías reales. Estos autores sostienen que el peligro radica en el hecho de que no existe en el mercado grupos que actúen contra tales distorsiones. Así, tales efectos, finalmente, obstaculizan la economía real, ya que tienden a aumentar la incertidumbre y a direccionar equivocadamente la asignación de capital. Menkhoff y Tolksdorf (2001) sostienen que esa situación ocurre porque los II se centran demasiado en los intereses de sus grupos de referencia o en sus propios incentivos y, por ello, dejan de lado a las necesidades de la economía real.

²⁶ Es lo que se conoce como inversiones o dólares golondrinos: vienen y se van según les convenga. No vienen con la intención de quedarse, sino con fines especulativos.

De la misma forma, Menkhoff (2002) destaca que diversos estudios empíricos realizados sobre el comportamiento de los II centran su atención en aspectos de eficiencia de mercado, en el marco de la hipótesis de eficiencia de mercado (EMH, *efficient market hipotesis*). La EMH es un concepto microeconómico que enfatiza en el uso de la información disponible por parte de los participantes del mercado. Al respecto, Tobin (1984) considera que este tipo de eficiencia puede ayudar, pero no necesariamente conduce a la realización de los objetivos económicos generales. Esto se debe a que el enfoque de la EMH es más estrecho que el de las visiones macroeconómicas de Keynes y Minsky, entre otros. Por ello, Menkhoff (2002) cree conveniente intentar una nueva interpretación de los estudios empíricos, pero esta vez desde la perspectiva de la hipótesis de inestabilidad financiera (FIH, *financial instability hipotesis*) de Minsky (1977, 1991).

Los II pueden considerarse una innovación creada para resolver ciertos problemas. Proporcionan un mayor grado de diversificación, mas no aprovechan totalmente el potencial de las ganancias derivadas de su especialización. Esto implica que los II podrían mejorar, aun más, la eficiencia de la información de los mercados financieros. Sin embargo, esta situación podría no ocurrir si se presentan problemas de agencia, pues estos generan incentivos inapropiados para que los II se inclinen por ciertas conductas, tales como invertir solo en acciones de empresas grandes, preferir horizontes de inversión de corto plazo, u optar por el comportamiento de manada o por el uso de estrategias de *momentum*²⁷. El efecto de estos comportamientos es la distorsión de los precios financieros. Como se comentó anteriormente, lo preocupante es que no existe un grupo en el mercado que actúe contra las distorsiones ocasionadas por los II, lo cual perjudica a la economía real, puesto que tienden a aumentar la incertidumbre y a direccionar de manera equivocada la asignación de capital.

Este análisis pesimista tiene afinidad con la FIH y contrasta con la visión optimista de la EMH sobre los inversores institucionales. La discrepancia es causada por la perspectiva elegida. La euforia acerca del aumento del profesionalismo y de una mejor diversificación no considera que los II siguen la lógica inherente de los mercados financieros: la urgencia por obtener mayores utilidades induce a innovaciones que

²⁷ Una estrategia de *momentum* consiste en comprar las acciones que han subido de precio y vender aquellas que han bajado de precio en el período anterior.

parecen ofrecer retornos más altos para aquel que toma la decisión, pero que tiene efectos desestabilizadores a nivel agregado. El desarrollo de los mercados de acciones de los últimos años –desde fines de la década de 1990 hasta el año 2001– ha servido de soporte (justificación) para la FIH.

Menkhoff (2002) concluye que se puede resumir el impacto de los II en los mercados financieros en dos aspectos. Por un lado, los II están orientados al desempeño y se encuentran mejor informados que los inversores privados, lo que significa que el crecimiento de los II probablemente mejore la eficiencia informacional de los precios, ya que brindan un ajuste de corto plazo más rápido a las noticias. Esta es la visión microeconómica de la EMH. Por el otro, los II no solo siguen estrategias que buscan maximizar su desempeño. En tal sentido, existen incentivos perjudiciales, los cuales pueden inducir a los II al comportamiento en manada –independientemente de la información privada disponible–, a llevar estrategias de *momentum* u otras ya mencionadas, que pueden producir distorsiones en los precios o una excesiva volatilidad; enfoque que concuerda con el pronosticado por la FIH.

El estudio de Menkhoff (2002) no solo evalúa el efecto en el sistema financiero, sino que incluye también el estudio del impacto de los II en la economía real. Los II que encajan en el marco de los mercados eficientes pueden ser útiles para la economía, no solo porque acercan los precios financieros a sus valores fundamentales y, así, mejoran la eficiencia en la asignación de capitales; sino que pueden tener un impacto dinámico positivo en el comportamiento de la economía, al mejorar la eficiencia del gobierno corporativo (como se revisó anteriormente). El lado negativo recae nuevamente en los incentivos indeseables, que favorecen la concentración de las inversiones en ciertas compañías o la introducción del pensamiento cortoplacista en la economía.

Con relación a los incentivos, existen dos aspectos que podrían conducir a los II a no actuar en busca de la maximización de la riqueza de la compañía. Primero, los II podrían utilizar su ventaja en cuanto a información para especular. Por ejemplo, en el caso de una empresa con una gerencia deficiente, podrían simplemente vender sus acciones antes de que baje el precio, en vez de exigir una mejora en la gerencia (Kahn y Winton, 1998). Segundo, los gerentes de los II pueden perseguir sus propios objetivos,

que no siempre coinciden con los de los dueños del capital –situación que genera problemas de agencia dentro de las II– (Menkhoff, 2000).

Además, existe otra preocupación, que radica en la posible respuesta de la gerencia de las empresas a los períodos cortos de evaluación de los mercados financieros. Al respecto, la gerencia es consciente de esa presión (Marston y Craven, 1998); sin embargo, dada la cercanía de los mercados financieros y la economía real, es posible que la mejora en el gobierno corporativo traiga consigo también la desventaja de una orientación cortoplacista.

En lo que respecta a la capacidad de una empresa para soportar riesgos inherentes a la economía, los II solo ofrecen el servicio de diversificación, mientras que los bancos asumen y administran los riesgos de diversas formas.

Por último, el posible impacto de los II en la sociedad, más allá de las consideraciones puramente económicas, es controvertido. Una visión optimista enfatiza que el gran tamaño de muchos II los hace dueños de, virtualmente, todos los sectores de la economía, lo cual acrecienta su interés por la perspectiva macroeconómica (Hawley y Williams, 2000). Por eso, actuarán a favor de la economía en su conjunto. La visión pesimista, sin embargo, destaca el interés puramente económico de los II, que puede incrementar la productividad del capital, pero al costo de desventajas sociales (Brown, 1998).

Así, para concluir cabe señalar que para ofrecer un panorama general más equilibrado al momento de evaluar el impacto de los II en los mercados financieros y en la economía real, es necesario tener en cuenta en el análisis los incentivos indeseables y sus consecuencias. Si bien los II pueden ser considerados una herramienta potencial para que el sistema financiero, sobre todo los mercados, desempeñe de forma eficiente sus funciones y, con ello, logre un mayor desarrollo, se debe tener en consideración que la falta de regulación o supervisión de los II puede ocasionar que estos se conviertan en un obstáculo e impidan el adecuado desarrollo del sistema. Por lo tanto, demandar un comportamiento socialmente responsable por parte de los II será la tarea de los que invierten en fondos gestionados por ellos.

1.4. Los sistemas financieros y el crecimiento económico en países emergentes: América Latina

El término “mercado emergente” se asocia con el Banco Mundial. Un país es considerado emergente cuando su PIB per cápita está por debajo de cierto nivel que se va reajustando con el transcurrir del tiempo. La idea detrás del término es que esos países “emergen” desde el estatus de país subdesarrollado para unirse al grupo de los países desarrollados, en un proceso denominado convergencia (Bekaert y Harvey, 2002).

Los caminos para intentar alcanzar esa convergencia han sido muy diversos. En América Latina, por ejemplo, a partir de la década de 1950, se intentó hacerlo mediante un modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), caracterizado por una sustancial intervención estatal, restricciones comerciales y políticas económicas expansivas.

Durante un tiempo, el modelo ISI pareció funcionar con una tasa de crecimiento promedio de 5,5% anual entre 1950 y 1980. Sin embargo, las industrias creadas fueron ineficientes y poco competitivas en el nivel global. La era ISI terminó con la crisis de la deuda producida en los años ochenta, lo cual obligó a los gobiernos a optar por cambios radicales en sus políticas. Esta situación llevó a considerar a dichos años como la década perdida de América Latina (Krueger, 2002).

Algunos intentos de desarrollo socialistas se dieron con Allende en Chile y Juan Velasco Alvarado en el Perú (además de Fidel Castro, en Cuba). En estos modelos, el rol del Estado era primordial en el aparato productivo, reservándose para sí las industrias estratégicas –como el petróleo y el acero–, mientras que el papel del sector privado era secundario y su desempeño estaba fuertemente controlado. En ambos países, el resultado fue retroceso económico y golpes de Estado. Posteriormente, con la

caída del muro de Berlín y el desplome del bloque de Europa del Este, la vía socialista se tornó más difícil de seguir²⁸.

Los años de 1990 se caracterizaron por una creciente globalización de la economía. Las políticas autárquicas de crecimiento mediante las ISI fueron dejadas de lado para favorecer a economías más abiertas al exterior. Se pensaba que, para ser competitivo en el ámbito global y poder conseguir el crecimiento económico en los países emergentes, era necesario realizar una serie de reformas, que para el caso de América Latina se expresaron en lo que en la literatura económica se conoce como el Consenso de Washington. Las áreas de reforma se presentaron durante una conferencia realizada en Washington, en noviembre de 1989. Esta contó con la presencia de economistas de ocho países latinoamericanos²⁹. En la conferencia, John Williamson (Williamson, 1990a, 1990b) presentó un documento titulado “¿Qué significan para Washington las políticas de reforma?”. En ese contexto, Washington fue definido como el Washington político del Congreso y del Ejecutivo, y como el Washington tecnocrático de las instituciones financieras internacionales, las agencias económicas de los Estados Unidos, la Junta de la Reserva Federal y los grupos de expertos ideológicos (*think tanks*).

Las diez áreas de reforma propuestas en dicho documento fueron las siguientes:

1. Disciplina fiscal. Ello implica controlar el déficit fiscal. Se considera un déficit no adecuado, si:
 - a. apoya a una excesiva presión de la demanda y genera, en tal situación, una inflación creciente,
 - b. genera un déficit de pago insostenible o
 - c. conduce a un aumento del porcentaje de la deuda gubernamental con respecto al PIB. Un porcentaje del déficit presupuestario ajustado por inflación superior al rango entre 1 y 2 por ciento del PIB evidencia la falta de una política adecuada.

²⁸ Actualmente (2008), Hugo Chávez en Venezuela, Rafael Correa en Ecuador y Evo Morales en Bolivia pretenden implantar un modelo de corte socialista. Lo mismo se puede afirmar de Daniel Ortega, en Nicaragua.

²⁹ Estos fueron: Bolivia, Chile, Perú, Argentina, Brasil, México, Colombia y Venezuela. Cada representante reportó la situación nacional de su país. Asimismo, se presentaron dos reportes adicionales, que informaban, en cada caso, la situación general de cinco países de América Central y de cinco del Caribe.

2. Prioridades en el gasto público. Se prefiere recortar los gastos en vez de aumentar los impuestos. Implica también redireccionar el gasto de rubros políticamente sensibles, como gastos administrativos, defensa, subsidios indiscriminados, hacia sectores de mayor potencial como infraestructura, educación y salud, entre otros.
3. Reforma fiscal. Lograr un sistema tributario eficiente con una amplia base (gran número de contribuyentes) y con reglas claras y simples, que permitan un eficiente cumplimiento y que cuenten con una moderada escala progresiva.
4. Liberalización financiera con tasas de interés determinadas por el mercado. No son deseables las tasas de interés negativas ni las excesivamente positivas. En esta área, también se incluye la liberalización de la cuenta capital de la balanza de pagos.
5. Tipo de cambio. El tipo de cambio debe ser único y competitivo, de modo que incentive las exportaciones. Para invertir en producción para la exportación, se necesita tener la seguridad de que los tipos de cambio se mantendrán competitivos en el futuro.
6. Liberalización del comercio. En una política dirigida al exterior, la liberalización del comercio y la política de tipo de cambio se complementan mutuamente. Se recomienda abandonar el sistema de permisos de importación y reemplazarlo por aranceles, que se irían reduciendo con el tiempo. Se trata de ir acercando la economía a un sistema de libre comercio.
7. Inversión extranjera directa. El inversionista extranjero trae consigo el capital, el conocimiento y la tecnología necesarios. Se sugiere eliminar las barreras que impiden el ingreso de la inversión extranjera, de modo que compita en igualdad de condiciones con el inversionista nacional.
8. Privatización. Se sugiere que los gobiernos se deshagan de las empresas estatales, ya que el Estado debe producir solo lo que el sector privado no produce. Esto implica pasar de un Estado productor a uno regulador de la actividad privada.
9. Desregulación de las diferentes actividades económicas. Inclusive en las operaciones financieras, donde la desregulación es compatible con una supervisión prudente de las instituciones financieras.
10. Derechos de propiedad. Los derechos de propiedad (privada) bien asegurados constituyen un requisito básico para la operación de un sistema capitalista. El

sistema legal debe asegurar los derechos de propiedad sin incurrir en costos excesivos.

De acuerdo con el estudio de Ferreiro, Gómez, Rodríguez y Correa (2007), la liberalización financiera referida ha sido llevada a cabo en varias generaciones. La primera se aplicó en los años ochenta; la segunda, en los noventa; y la tercera, a partir de la crisis argentina en el 2001.

La primera generación de reformas incluyó la existencia de un tipo de cambio flexible, el uso de la depreciación de la moneda para mantener la competitividad ante dificultades de la balanza de pagos, la eliminación de los controles sobre los tipos de interés y sobre los coeficientes obligatorios de reservas bancarias, y la liberalización de la balanza de capital; es decir, libre entrada y salida de capitales.

La segunda generación incluyó diversas reformas, entre las que resaltan la eliminación de las barreras de entrada al sector financiero nacional; la autonomía de los bancos centrales; la liberalización de la balanza de capital; el cierre o privatización de los bancos públicos; la posibilidad de evitar la sobrevaloración del tipo de cambio en el caso de una excesiva entrada de capitales; la aplicación de reformas legales e institucionales, en especial en el mercado bursátil; la aplicación de leyes de quiebra o bancarrota; el reforzamiento del sistema de supervisión prudencial y la reforma de los sistemas de pensiones, dirigiéndolos a un sistema de capitalización individual privado.

Las reformas de la tercera generación –que todavía están en marcha– centraron su atención en acciones orientadas a construir un sistema financiero basado en la moneda local (para minimizar el problema de la dolarización de la economía) y otras orientadas a desarrollar la innovación financiera como forma de protección ante las crisis cambiarias. Además, se impulsaron reformas orientadas a promover la transparencia de los sistemas financieros, aumentar la responsabilidad, reforzar los derechos de los accionistas minoritarios, facilitar la recuperación de activos usados como garantía y desarrollar los registros crediticios³⁰ (Williamson, 2003). Se desarrollaron cláusulas

³⁰ El registro crediticio es un sistema por el cual se lleva el registro de todos los créditos otorgados, que contiene el listado de las personas –naturales o jurídicas– que no han cumplido con el pago de sus obligaciones.

para proteger a los inversionistas en los países latinoamericanos frente al incumplimiento (*default*) de la deuda y evitar, de esa forma, reestructuraciones como la de Argentina en el año 2004.

Las dos primeras generaciones de reformas se apoyaron en la atracción de capitales extranjeros para financiar las tasas de inversión. La volatilidad de estos flujos hizo que se buscaran mayores y más duraderas tasas de ahorro; por lo que la tercera generación de reformas enfatizó, por un lado, la política fiscal y las políticas del sector público para obtener superávit presupuestario y, por otro lado, contar con un sistema financiero más eficiente. En el proceso, se llevó a cabo la reforma del sistema de pensiones y se creó el sistema privado de pensiones.

La reforma bancaria se orientó a mejorar la supervisión bancaria y la información crediticia, la protección legal de los prestatarios, la desaparición de los bancos comerciales públicos, y permitir la entrada de bancos extranjeros para aumentar la competencia en el sector. Otro conjunto de medidas se centró en el desarrollo de mercados profundos, activos y transparentes (en especial, el caso de los mercados de bonos nacionales que servirían como base para posteriores desarrollos).

Krueger (2002) analiza el crecimiento generado tras las reformas realizadas en América Latina de forma general, e identifica los obstáculos por superar para conseguir un mayor crecimiento y las implicaciones para los gobiernos en el momento de adoptar medidas para lograr dicho crecimiento.

Según esta autora, la situación económica del conjunto mejoró sustantivamente en los años noventa. El PIB per cápita real creció con una tasa promedio anual positiva de 1% en contraste con la tasa negativa de 0,8% durante la década anterior. Destacó a Chile, que obtuvo un crecimiento del PIB per cápita superior al 5% anual, comparable con el de los tigres asiáticos. Además, la inflación media anual en la región cayó del 140%, en 1989, a menos de 10%, en 1999, mientras que los flujos de inversión extranjera directa (IED) aumentaron de 0,3% a 6,9% del PIB.

La mejora la atribuye a la aplicación de amplios programas de ajuste económico que incluyeron una fuerte disciplina fiscal, sostenida en algunos casos por leyes de

responsabilidad fiscal que aumentaron la transparencia y la credibilidad. Sin embargo, no todos los países tuvieron el mismo comportamiento. Argentina, por ejemplo, mantuvo, aun en tiempos de fuerte crecimiento económico, déficits presupuestales excesivos, debido, en parte, a la situación precaria de sus provincias y al sector público.

La autora se pregunta por qué, dada la amplitud de las reformas estructurales, el crecimiento en América Latina no ha sido aún mayor. En el caso de algunos países, el resultado se ha visto mellado por distintos factores externos, como las crisis financieras de los mercados emergentes, los *shocks* producidos por términos de intercambio comercial negativos o la menor demanda de los países desarrollados. Sin embargo, se debe reconocer que, en la mayoría de ellos, existen todavía serios impedimentos internos que imposibilitan un mejor desempeño y, por ende, un mayor crecimiento.

Por lo general, el éxito de la política de reforma en un área incentiva la aplicación de reformas en otras; aunque, no siempre se da este caso. En Argentina, por ejemplo, el exitoso programa privatizador que generó ingresos significativos no produjo cambios positivos en la política fiscal deficiente que el país mantenía ni disminuyó la excesiva intervención estatal en otras áreas.

Durante 2001 y 2002, algunos países de la región sufrieron un deterioro sustancial en sus condiciones políticas y económicas. La mayor parte de la caída de la producción regional se produjo en los primeros meses del año 2002 debido a la crisis argentina, ocasionada, entre otras causas, por el alto nivel de endeudamiento externo y por la sobrevaluación del peso. La crisis, que afectó a países vecinos como Uruguay y Paraguay, tuvo un contagio limitado que sirvió como alerta para que los inversores ubiquen áreas vulnerables, como alto nivel de endeudamiento, alta dependencia de financiación externa o la existencia de sistemas bancarios débiles o altamente dolarizados.

Por ello, Krueger (2002) resaltó la importancia de continuar con la agenda de reformas que restauraron el crecimiento económico en los años noventa. Señaló que era necesario mayores reformas para mejorar el marco macroeconómico y las perspectivas de crecimiento a largo plazo de los países, y que los mayores obstáculos para lograrlo se localizan en las tres siguientes áreas:

1. Gestión macroeconómica. Muchos países necesitaban una política fiscal más rigurosa y una gestión prudente de la deuda para lograr niveles de deuda sostenibles y flexibilidad en los tipos de cambio.
2. Debilidades estructurales e institucionales. La administración tributaria era precaria y a veces corrupta, con altos niveles de impuestos y una estrecha base de contribuyentes. Existía una deficiente gestión de las empresas públicas debido a la falta de los controles de gasto y al alto nivel de endeudamiento de los gobiernos locales. Además, estaban pendientes las reformas en el mercado laboral (las barreras de entrada y salida), la eliminación de barreras no arancelarias para la liberación comercial, la reanudación del crédito al sector privado luego de las crisis bancarias, el aumento de la oferta de activos líquidos, la desdolarización de los sistemas bancarios y la protección adecuada de los acreedores.
3. Gobernabilidad (Alto nivel de corrupción). Varios países estaban calificados entre los más corruptos del mundo, según Transparencia Internacional³¹. Esta situación tenía su origen en los sistemas judiciales débiles altamente politizados –lo cual minaba la confianza, debilitaba los derechos de propiedad y aumentaba el riesgo del crédito– y en la falta de cohesión política –con un Parlamento dominado por la oposición o con una excesiva concentración de poder en la presidencia, lo cual conducía a la corrupción y a la ineficiencia en los gastos–.

Para superar estos obstáculos, se necesitaban políticas a largo plazo enfocadas en la estabilidad y la promoción del crecimiento. La combinación de política fiscal y monetaria debía ser la adecuada. Se requería contar con instituciones sólidas, además de mejorar los sistemas tributarios, mantener el control sobre las finanzas de entidades subnacionales y privatizar o mejorar las operaciones de las empresas públicas.

Para afianzar las perspectivas de crecimiento, consideraba que se requería una segunda generación de reformas estructurales que contemplasen:

³¹ Transparencia Internacional (TI) es una organización internacional fundada en 1993, dedicada a combatir la corrupción política y que se ha convertido en una de las principales fuentes de divulgación de este tipo de información. En la actualidad, tiene su sede en Berlín.

1. Reformas en el mercado laboral que promovieran la creación de puestos de trabajo.
2. Un marco regulatorio que fomentara la inversión privada en empresas de servicios públicos.
3. Una ronda adicional de liberalización de los mercados de capitales que incluyera la apertura del sector energético a la inversión extranjera.
4. Una reducción de la vulnerabilidad de los sistemas financieros a los choques externos, que incluya medidas orientadas a fortalecer la supervisión financiera y a alcanzar los estándares internacionales.
5. Mejoras en la gobernabilidad para combatir la corrupción, aumentar la transparencia y fortalecer el estado de derecho.

Al establecer la agenda, los países deben ser ambiciosos y, a su vez, realistas y conscientes de sus limitaciones para no generar expectativas que no puedan cumplir, ya que, de lo contrario, el Estado podría perder credibilidad y ello derivaría en que las políticas tengan un impacto menor al esperado. Además, se debe tener en cuenta que las políticas aplicadas en cada país deben beneficiar al conjunto de la economía; pues, para que estas tengan un buen resultado, es necesario que una gran parte de la población pueda percibir los beneficios generados en el proceso. Es necesario combatir la desigualdad, problema que es mayor en América Latina que en cualquier otra región en el mundo, y esto requiere mejores redes de seguridad social, educación y sanidad, crédito más accesible y sistemas de pensiones (privados) adecuados que aumenten la reserva de ahorros.

Bajo el mismo enfoque, Ferreiro *et al.* (2007) estudiaron la liberación financiera en América Latina y sus efectos en los mercados financieros locales. Partieron del hecho de que, en las últimas décadas, las economías latinoamericanas habían liberalizado sus mercados financieros y sistemas bancarios con el fin de acelerar el crecimiento económico, y que los pobres resultados obtenidos (el crecimiento no fue ni más alto ni más estable de lo que se esperaba) se podían atribuir a no haber logrado mayores niveles de ahorro e inversión privados a los esperados, ni una mayor profundidad en los mercados financieros.

Bordo (2007), Deidda (2006), Lora y Panizza (2002) sostienen que para que la liberación financiera produzca los resultados económicos deseados, debía estar acompañada de una serie de reformas económicas e institucionales que generen el cambio estructural necesario, tanto en el sector financiero como en el conjunto de la economía. Agregaron que el desarrollo financiero no debe identificarse solo con la liberación financiera; y que, en el caso de estos países, la pérdida de protagonismo del sector público en el sistema financiero (privatización de los bancos públicos y desaparición de la banca de desarrollo) y la masiva entrada de los bancos extranjeros en los sistemas financieros y de pensiones no habían generado un sistema más eficiente, desde una óptica macroeconómica.

Al respecto, la mayoría de los estudios, empíricos y teóricos, consideran que el buen funcionamiento del sistema financiero es clave para el crecimiento económico a largo plazo. Los sistemas financieros influyen sobre el crecimiento mediante las decisiones de ahorro e inversión y el cambio tecnológico. Su funcionamiento eficiente está asociado a buenos resultados macroeconómicos y, en países en desarrollo, es determinante para acelerar el crecimiento económico (Arestis y Sawyer, 2005; Fitzgerald, 2007).

El modelo de la liberalización financiera, seguido no solo en la banca sino también en la apertura de los mercados al capital extranjero, que fue elaborada para el contexto de América Latina, ha sido aplicado también en otras regiones con situaciones similares a la de los países latinoamericanos. Kim y Singal (2000) realizaron un examen exploratorio de los beneficios y riesgos asociados a la apertura de los mercados de acciones en economías emergentes. Concluyeron que el simple hecho de permitir la participación de la inversión extranjera en los mercados de acciones locales puede ser visto como una reducción de las restricciones, que atrae capital extranjero y permite el crecimiento económico, a la vez que acelera el desarrollo del mercado de acciones. Esta situación, como lo demostraron teóricamente Boyd y Smith (1996) y de modo empírico Levine y Zervos (1998), está positivamente relacionada con el crecimiento a largo plazo de un país.

Kim y Singal (2000) estimaron los cambios en el nivel y en las volatilidades del retorno de las acciones, la inflación y los tipos de cambio alrededor de la apertura del mercado. La muestra de países emergentes fue tomada de la base de datos de mercados

emergentes de International Finance Corporation (IFC) para septiembre de 1996. Aunque en la fecha del estudio se contaba con información de 27 países, solo se consideró dentro de la muestra a 18 de ellos por la falta de datos³².

Concluyeron que la apertura de mercado producía un aumento en el retorno de las acciones que no iba acompañado por el correspondiente aumento en la volatilidad y un mayor nivel de eficiencia de los mercados de acciones. Además, no encontraron evidencia de un aumento de la inflación o apreciación del tipo de cambio; al contrario, la inflación, su volatilidad y el tipo de cambio parecían disminuir después de la apertura del mercado.

Como se puede observar, los países emergentes han llevado a cabo reformas con distintos matices en su sistema financiero, con el fin de lograr un mayor desarrollo de este último y, por ende, un mayor crecimiento económico. En el caso particular de América Latina, estas reformas fueron guiadas por el Consenso de Washington y, si bien han significado un mayor crecimiento económico, los países latinoamericanos todavía se encuentran en el proceso de reforma y deben tomar ciertas medidas con respecto a sus estructuras internas (estructura interna legal y financiera) para lograr el desarrollo tan deseado.

En especial, se observa que muchas de las reformas han tenido o tienen como objetivo el desarrollo de los mercados financieros y su apertura hacia el mercado internacional. La importancia de las reformas radica en la eficacia que tengan para desarrollar, en particular, el mercado financiero y, en general, el sistema financiero, ya que ello contribuye con el crecimiento económico del país.

³² Los países fueron: Argentina, Brasil, Chile, México, India, Corea, Tailandia, Grecia, Colombia, Venezuela, Pakistán, Filipinas, Taiwán, Jordania, Portugal, Turquía, Indonesia y Zimbabwe.

1.5. Resumen y conclusiones

A lo largo de este capítulo se ha tratado varios temas, entre los cuales podemos resaltar el crecimiento económico, los sistemas financieros, la relación entre ellos y cómo estos han evolucionado a partir de ciertas innovaciones.

1. El crecimiento económico es importante para elevar el nivel de vida de las personas y para combatir la pobreza. Existen algunas condiciones previas que se deben considerar para que dicho crecimiento se produzca. Entre ellas, se resalta la importancia de los mercados, los derechos de propiedad y el intercambio monetario. Además, se considera que el ahorro (o inversión), el capital físico, el capital humano y el avance tecnológico son factores determinantes que pueden impulsar el crecimiento, sobre todo cuando son implementados de forma conjunta. En ese sentido, es importante resaltar que el sistema debería brindar los incentivos adecuados para todos los participantes –Gobierno, donantes y personas– de la economía, para que todos actúen en favor del crecimiento; pues, incentivos inapropiados podrían generar problemas como, por ejemplo, la corrupción, presente en menor o mayor grado en casi todos los países.
2. El desarrollo de los sistemas financieros condiciona el crecimiento económico que un país pueda lograr. No importa mucho si el sistema financiero se encuentra basado en bancos o en mercados, lo que realmente interesa es el grado de desarrollo que logren. Con relación a este tema, se considera importante el marco institucional y legal flexible que apoye al sistema, ya que leyes que respeten y protejan a la propiedad privada, a los inversionistas y a los contratos brindan un ambiente de confianza, en el cual la economía se puede desenvolver de manera más favorable. Se considera que, en países con un sistema financiero incipiente, es recomendable fortalecer primero al sistema bancario y, así, establecer las bases necesarias para que el mercado, en una etapa posterior, se desenvuelva en forma óptima. Además, los sistemas financieros son importantes porque cumplen una serie de funciones y en la medida que tengan un buen desempeño, se puede generar el crecimiento tan deseado.

3. Pero como todo, los sistemas financieros y sus participantes también han evolucionado. Se estudiaron los inversores institucionales (II) modernos –los fondos de pensión, las compañías de seguro y los fondos mutuos– como una innovación en el sistema financiero, ya que ellos han generado en los últimos años un cambio significativo en el sistema y, por ende, han influido en el crecimiento económico. Su crecimiento se ha debido a factores relativos a la oferta y a la demanda. Por el lado de la oferta, han surgido innovaciones en el sistema financiero –como las referentes a la titulización– que han brindado un mayor número de ventajas comparativas a los II. Por ello, los II ofrecen una mayor cantidad de servicios, con lo que han ampliado la gama de funciones que pueden desempeñar. Por el lado de la demanda, los partícipes (ahorradores o inversionistas) tienen cada vez más oportunidades para recibir servicios con retornos más altos, que satisfacen mejor sus necesidades. En forma particular, los II han permitido que los mercados financieros puedan desempeñar mejor sus funciones y les han brindado mayor liquidez, permitiendo que se realicen una mayor cantidad de transacciones. Por lo tanto, han contribuido con su desarrollo y mejor funcionamiento.
4. Pero, los II no solo han generado beneficios para el sistema financiero. A partir de su aparición, también han surgido problemas –como conflictos de agencia, comportamientos de manada o uso de estrategias cortoplacistas o de *momentum*–, los cuales, de acuerdo con algunos autores, pueden desestabilizar el sistema financiero y producir así efectos negativos a nivel macroeconómico. El buen desarrollo y desempeño de los inversores institucionales depende, en tal sentido, de la buena regulación y supervisión que se les haga para que ellos mantengan un comportamiento socialmente responsable.
5. El último tema que se trató en este capítulo es el relacionado con los países emergentes y el crecimiento económico. A lo largo del tiempo, se han planteado distintos esquemas de desarrollo. Desde la caída de la Unión Soviética, han quedado solo los intentos por la vía capitalista. Ellos están basados en la propiedad privada y en una economía de mercado que propicia la liberalización del sistema financiero, la liberación del comercio internacional y el ingreso del

capital extranjero, entre otros. En el caso particular de América Latina, se planteó un grupo de reformas contenidas en lo que se conoce como Consenso de Washington. Bajo este marco, varios países latinoamericanos han aplicado reformas de diversos matices en los últimos años. Entre ellas, resaltan aquellas destinadas a promover el desarrollo de los sistemas financieros como una de las plataformas (medios) para conseguir un mayor crecimiento económico, aunque el logro alcanzado en ese sentido es un tema aún en discusión.

Por último, se condensa en el cuadro 1.1 los principales conceptos contenidos en el capítulo, trabajados a partir de los distintos estudios existentes sobre la materia.

Cuadro 1.1 Resumen de la teoría revisada en el Capítulo 1

Autor	Año	Principales ideas / Conceptos
Tema:		El crecimiento económico
Parkin	2009	Se considera como crecimiento económico de un país a "la expansión sostenida de las posibilidades de producción". Y, es el PIB real el indicador por excelencia utilizado para medirlo.
Parkin	2009	El PIB real crece cuando aumentan los factores de producción existentes en la economía, mejora la productividad de alguno de los factores o debido a los avances tecnológicos.
Parkin	2009	El crecimiento económico importa porque contribuye a mejorar el nivel de vida de las personas; y ello sólo puede ser logrado si se producen más bienes y servicios por persona; es decir, si el PIB per cápita aumenta.
Parkin, Esquivel y Muñoz	2007	Para que se produzca el crecimiento es condición previa básica que se cuente con un sistema de incentivos adecuados que hagan que personas, empresas o gobiernos adopten las decisiones oportunas y, para ello, destacan la importancia del mercado, los derechos de propiedad y el intercambio monetario para la creación de estos incentivos.
Parkin	2009	Sostiene que para lograr un crecimiento más rápido se debe aumentar la tasa de crecimiento del capital físico, el ritmo del avance tecnológico o la tasa de crecimiento del capital humano. Para conseguirlo, sugiere las siguientes acciones: • Estimular el ahorro • Estimular la investigación y desarrollo • Concentrarse en industrias de tecnología de punta • Fomentar el comercio internacional. • Mejorar la calidad de la educación
Tema:		Crecimiento económico en países en desarrollo
Easterly	2001	El crecimiento económico de un país es importante porque mejora la situación de los pobres y reduce su número.
Ravallion y Chen	1997	El crecimiento conduce a la disminución de la pobreza mientras que las contracciones económicas las aumentan.
Pritchett y Summers en Easterly	2001	El crecimiento influye en la disminución de la tasa de mortalidad infantil.
Easterly	2001	Enfocó su estudio en el análisis de las diferentes "panaceas" del crecimiento que fracasaron. Éstos eran propuestas que se creían que traerían consigo un mayor crecimiento económico, pero que no lograron dicho objetivo. Entre ellas están la ayuda a la inversión (Harrod-Domar, Lewis y Rostow), el cambio tecnológico – y no la inversión – (Solow), la educación, el control de la población, los préstamos – que condujeron a obtener préstamos para pagar préstamos – y las condonaciones – cuando los países no podían pagar su deuda externa –. Señala que todas ellas fracasaron porque no se ofreció a los participantes – gobiernos, donantes(instituciones internacionales como el FMI) y personas – involucrados los incentivos apropiados para que sus acciones contribuyan con el crecimiento económico.
Baumol	1986	Los países en desarrollo crecen más rápido y que, por ello, se producirá una convergencia de sus ingresos con los de los países desarrollados.
Brad de Long	1988	Considera que no es posible que se produzca una convergencia de los países en desarrollo con los desarrollados – opinión adversa a la de Baumol –.
Tema:		Sistemas financieros
		El sistema financiero está compuesto por los intermediarios financieros (bancarios y no bancarios) y por el mercado financiero a través de los cuales se canalizan los capitales; es decir, se encuentran las fuentes de financiamiento y las posibilidades de inversión. En tal sentido, las distintas partes que conforman el sistema financiero cumplen ciertas funciones, que pueden contribuir con el crecimiento económico de un país.
Wolff	1897	Señala la importancia de los bancos en el proceso de recaudación de ahorros personales (ahorro privado) para canalizar importantes sumas y ponerlas al servicio de la comunidad.
Bagehot	1873	Defienden la importancia del desarrollo del sistema financiero para la industrialización de Inglaterra.
Hicks	1969	
Shumpeter	1911	Destaca el papel de los servicios prestados por los bancos para la innovación tecnológica y, derivada de ella, el crecimiento económico.
Robinson	1952	Declara que "donde la empresa lidera las finanzas siguen" confiriéndole un rol pasivo a las finanzas.
Lucas	1988	Opina que los economistas sobre-enfatizan el rol de los factores financieros en el crecimiento económico.
Levine	1997	Considera que el razonamiento teórico y la evidencia empírica sugieren una relación positiva e importante entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico de un país, y concluye que no se comprenderá el crecimiento económico a largo plazo si no se logra entender la evolución, la estructura y el funcionamiento de los sistemas financieros.

Continúa

Continuación

Autor	Año	Principales ideas / Conceptos
Levine	1997	Explica (ver gráfico 1.1) cómo los intermediarios y mercados financieros a través de sus funciones financieras – movilizar ahorros, asignar recursos, ejercer el control corporativo, gestionar el riesgo, y facilitar el comercio de bienes y servicios y la realización de contratos – permiten la acumulación de capital y la innovación tecnológica, y, por ende, contribuyen con el crecimiento económico.
King y Levine	1993	King y Levine (1993) analizan empíricamente la conexión entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico a largo plazo y exploran los canales a través de los cuales el desarrollo financiero estaba ligado al crecimiento. Concluyen que existe una relación fuerte y robusta entre los niveles de desarrollo financiero y el crecimiento: Tasas de desarrollo financiero más altas están asociadas a tasas de crecimiento mayores, a una mayor acumulación de capital físico y a mejoras en la eficiencia en la asignación de capital. Por otra parte, encuentran que el componente predeterminado del desarrollo financiero es un buen predictor del crecimiento a largo plazo (10-30 años). De esta forma, niveles más altos de desarrollo financiero están asociados robustamente con ratios futuros más altos de acumulación de capital y futuras mejoras en la eficiencia de la asignación de capital.
Bodie y Merton	2000	Enfatizan en la importancia del sistema financiero para canalizar el flujo de efectivo de las unidades superavitarias, con excesos de efectivo, hacia las unidades deficitarias, con insuficiencia de fondos para implementar sus proyectos. Para estos autores, la función primordial (principal) de un sistema financiero es la asignación eficiente de recursos. Al facilitar el flujo hacia las empresas con buenos proyectos de inversión, las inversiones a nivel agregado aumentarán y ello conducirá a un mayor crecimiento económico.
Levine	1991	Estudiaron la importancia de los mercados de acciones en el crecimiento y concluyeron que un mayor grado de liquidez facilita la inversión en proyectos de largo plazo – con retornos altos – y, de esta manera, acelera el crecimiento.
Bencivenga, Smith y Starr	1995	
Levine y Zervos	1998	Investigaron empíricamente si el nivel de desarrollo del mercado y el bancario están correlacionados con los indicadores de crecimiento. Concluyen que ambos, bancos y mercados de acciones, poseen una conexión empírica independiente con las tasas de crecimiento presentes y futuras a largo plazo. La liquidez del mercado de acciones está positiva y significativamente correlacionada con las tasas presentes y futuras de crecimiento económico, con la acumulación de capital y con el crecimiento de la productividad. El nivel de desarrollo de los bancos influye también de forma significativa en los resultados. Tanto el desarrollo de los bancos como la liquidez del mercado de acciones son buenos predictores del crecimiento económico (crecimiento del PIB real).
Levine	1991	
Holmstrom y Tirole	1993	Resaltan la relación positiva entre el desarrollo del mercado o el desarrollo bancario con el crecimiento económico a largo plazo. (No soportan a las teorías que sostienen que una liquidez mayor retarda el crecimiento de la productividad y afectan al ahorro).
Bencivenga, Smith y Starr	1995	
Shleifer y Vishny	1986	Los mercados más líquidos o más integrados internacionalmente afectan negativamente al ahorro y a las tasas de crecimiento.
Shleifer y Summers	1988	
J. Bradford DeLong et al.	1989	La volatilidad en el retorno de las acciones dificulta la inversión y la asignación de recursos.
Tema:		Funciones del sistema financiero
Levine	1997	Las funciones (básicas) del sistema financiero son: 1. Movilizar ahorros 2. Asignar recursos 3. Ejercer el control corporativo 4. Facilitar la gestión (administración) del riesgo 5. Facilitar el comercio de bienes y servicios, y la realización de contratos
Sirri y Trufano	1995	El sistema financiero se encarga de obtener el capital requerido por grandes inversiones para llevar a cabo proyectos de gran envergadura que de otra forma no serían posibles acometer.
Greenwood y Jovanovic	1990	Los intermediarios financieros o mercados que permitan seleccionar a las mejores empresas y mejores gerentes lograrán una mejor asignación de capital y, por ende, un crecimiento más rápido.
King y Levine	1993	Los mercados e intermediarios financieros pueden incrementar la tasa de innovación tecnológica al identificar a aquellas empresas o proyectos que cuenten con las mayores probabilidades para implementar con éxito procesos de producción innovadores de nuevos bienes, generando nuevamente un mayor crecimiento.
Diamond	1984	La ventaja de tener un sólo agente, que monitoree constantemente a la empresa prestataria en lugar de que lo hagan todos los ahorristas a la vez, es una clara ventaja que reduce los costos de monitoreo.

Continúa

Continuación

Autor	Año	Principales ideas / Conceptos
Jensen y Meckling	1976	Además de los mercados de deuda y los bancos, el mercado bursátil puede promover el control corporativo al ligar la compensación de la gerencia con el precio de las acciones, y alinear así los intereses de la gerencia con los de los propietarios.
Bencivenga, Smith y Starr	1966	La relación entre la liquidez y el desarrollo económico surge porque algunos proyectos de alto retorno requieren compromisos de capital por largos períodos de tiempo, pero muchos de los ahorradores podrían no estar dispuestos a comprometer sus ahorros por tanto tiempo. Sin la intervención del sistema financiero para proporcionar liquidez a los proyectos de largo plazo – y de alto retorno –, probablemente la inversión en los mismos sería menor. La revolución industrial de Inglaterra, por ejemplo, sólo pudo ser posible gracias a esta revolución financiera. Además de reducir el riesgo de liquidez, el sistema financiero mitiga los riesgos asociados con proyectos o firmas individuales (riesgo único) ofreciendo oportunidades de transar, diversificar o concentrar el riesgo a través de diferentes productos y operaciones.
Smith	1776	La especialización (división de trabajo) genera crecimiento económico.
Greenwood y Smith	1997	Han tratado de mostrar con más precisión las relaciones entre intercambio, especialización e innovación. Porque cada transacción cuesta, los acuerdos financieros que reducen los costos de transacción facilitan una mayor especialización. De este modo, los mercados que promueven el intercambio promueven también mejoras en la productividad. Además, puede existir también una retroalimentación entre la ganancia en productividad y el desarrollo del mercado financiero. De esta forma, el crecimiento económico puede estimular el desarrollo de mercados financieros; con lo cual se tendría una interacción en ambas direcciones.
Bodie y Merton	2000	Las funciones del sistema financiero para asignar eficientemente los recursos son: 1. Transferir recursos a través del tiempo y del espacio 2. Administrar el riesgo 3. Compensar y liquidar pagos 4. Concentrar recursos y la subdivisión accionaria 5. Proporcionar información (precios) 6. Manejar problemas de incentivos (riesgo moral, selección adversa y problemas de agencia)
Tema:		Estructura y desarrollo de los sistemas financieros
		La estructura del sistema financiero es el grado de desarrollo del mercado financiero en relación con el sistema de intermediación financiera – es decir, los bancos y otros intermediarios financieros –.
		Sistemas basados en bancos (Modelo continental)
Diamond	1984	Los bancos mejoran la asignación de capital y el gobierno corporativo, pues cuentan con un sistema de información interconectado que les permite obtener información sobre las empresas y su gerencia de forma rápida y eficiente.
Ramakrishnan y Thakor	1984	
Sirri y Tufano	1995	Los bancos permiten asignar de manera más eficiente los recursos y movilizar capital para aprovechar las economías de escala.
Boot y Thakor	1997	Permiten monitorear de forma más efectiva – en comparación con los mercados – a las empresas una vez otorgado el préstamo reduciendo el riesgo moral.
Gerschenkron	1962	El sistema de intermediación bancaria es importante, sobre todo en países con una legislación insuficiente, pues fuerzan a las empresas a cumplir con sus obligaciones (pago o repago de deuda).
Rajan y Zingales	1998	
Allen y Gale	1999	
Bencivenga y Smith	1991	Los bancos contribuyen con el manejo del riesgo intertemporal y de liquidez.
		Sistemas basados en mercados (Modelo anglosajón)
Holmstrom y Tirole	1993	Los mercados financieros favorecen a las empresas con proyectos rentables pero de larga maduración – como los de investigación y desarrollo – ya que los inversores con un horizonte de inversión menor no se animarían a adquirir los títulos de tales empresas si éstas no se transaran en mercados grandes y líquidos.
Jensen y Murphy	1990	Los mercados grandes y líquidos mejoran el gobierno corporativo, ya que facilitan la adquisición de las empresas que estén mal gerenciadas y permiten, además, la vinculación de la compensación de la gerencia con el rendimiento de la empresa.
Obstfeld	1994	
Levine	1991	Los mercados que funcionan bien pueden facilitar la gestión del riesgo.
Boot y Thakor	1997	Los mercados pueden facilitar la difusión de la información con implicaciones beneficiosas para la empresa y para el crecimiento económico.
Allen y Gale	1999	
		Enfoque de servicios financieros
Bodie y Merton	1995	Postulan el enfoque de servicios financieros. Este reduce la importancia del debate entre bancos y mercados y enfatiza en la importancia de que el sistema financiero en conjunto, sea cual sea su estructura, para que cumpla eficientemente sus funciones y contribuya con el crecimiento.
Levine	1997	

Continúa

Continuación

Autor	Año	Principales ideas / Conceptos
Enfoque del entorno legal y jurídico (visión de la ley y finanzas)		
La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer y Vishny	1998 y 2000	El enfoque del entorno legal y jurídico – conocido también como visión de la ley y finanzas – resalta el rol del sistema jurídico en el crecimiento y promoción del sector financiero. Sostiene que las leyes y los mecanismos de aplicación son muy importantes para formar el sistema financiero, y que las finanzas son un conjunto de contratos. Estos contratos son definidos a partir de los derechos jurídicos y de los mecanismos para su aplicación. El buen funcionamiento de este sistema facilita la operación de ambos – mercados e intermediarios –, lo que, a su vez, eleva el nivel general y la calidad del servicio y determina así la mejora de la asignación de recursos y el crecimiento económico.
Levine	2002	Evalúo diferentes visiones sobre la estructura financiera. Concluyó que no existe soporte empírico que justifique el interés por diferenciar entre sistemas continental o anglosajón, ya que esta distinción no ayuda a entender las diferencias observadas en el nivel de crecimiento económico alcanzados en los distintos países estudiados. Por el contrario, encontró que los sistemas financieros más desarrollados, del tipo que sean, influyen positivamente y en mayor grado en el crecimiento económico, conclusión que concuerda con el enfoque de los servicios financieros.
Ergungor	2003	Enfatiza la importancia del marco legislativo y judicial del país en análisis. Encontró que existe una correlación positiva entre el crecimiento económico y la estructura del sistema financiero; correlación que desaparecía cuando consideraba sólo a los países con sistema judicial muy poco flexible. Finalmente, concluyó que los países crecen a un mayor ritmo cuando tienen un sistema judicial flexible – que puede adaptar las leyes a las condiciones cambiantes de la economía – y un sistema financiero más orientado hacia el mercado.
Demirguc-Kunt y Levine	1999	Conclusiones: • Los bancos, otros intermediarios financieros y los mercados de acciones crecen y se vuelven más activos y eficientes a medida que los países se vuelven más ricos. El sector financiero se desarrolla cuando el PIB per cápita crece. • En países con ingresos altos, los mercados de acciones se vuelven más activos y eficientes que los bancos. Así, sus sistemas financieros tienden a basarse más en los mercados. • Países con una tradición legal anglosajona (Common law tradition), con fuerte protección a los derechos de los accionistas, buenos estándares contables, bajos niveles de corrupción y sin un seguro de depósito explícito, tienden a orientarse más hacia el mercado. • Países con una tradición legal civil francesa (French civil law tradition), estándares contables menos definidos (pobre), sistemas bancarios fuertemente restringidos y una inflación alta, generalmente tienden a tener sistemas financieros menos desarrollados.
Claessens y Laeven	2003	Llegaron a la conclusión de que en países con derechos de propiedad (patentes, propiedad intelectual, marcas y otros intangibles) más seguros, las empresas pueden colocar sus recursos mejor y, en consecuencia, crecer más rápido, puesto que los retornos de los diferentes activos se encuentran más protegidos contra cualquier acción (desleal) que un competidor pudiera realizar.
Beck, Demirguc-Kunt, Levine y Maksimovic	2000	Exploraron la relación entre la estructura financiera y el desarrollo económico a tres niveles: nivel país, nivel industrias y nivel empresas. Concluyeron que la estructura financiera no es una forma útil de distinguir a los sistemas financieros, no ayuda a entender el crecimiento económico, ni el desempeño de la industria, ni la expansión de las empresas. Sin embargo, los autores encontraron abrumadora evidencia de que el nivel general del desarrollo financiero y el ambiente legal, en el cual operan los intermediarios financieros y los mercados, influyen críticamente en el crecimiento económico.
Beck y Levine	2000	Estudiaron el caso de la formación de nuevas empresas y el crecimiento industrial. No encontraron evidencia que soporte la conveniencia de un sistema financiero basado en mercado o en bancos. Sin embargo, encontraron gran evidencia sobre industrias fuertemente dependientes en financiamiento externo que crecen más rápido en economías que cuentan con un mayor nivel general de desarrollo financiero y poseen una mejor protección legal para los inversionistas externos; asimismo, que el desarrollo financiero general estimula el establecimiento de nuevas empresas. Así, mientras que un desarrollo financiero general importa, el tener un sistema basado en mercados o en bancos agrega poca información adicional.
Tadesse	2002	Investigó cómo la arquitectura financiera de un país influye en el desempeño del sector real de la economía. Encontró que el desempeño económico real variaba sistemáticamente a través de economías con diferentes arquitecturas financieras. Mientras que los sistemas orientados hacia el mercado obtuvieron mejores resultados que los sistemas basados en bancos entre los países con sectores financieros desarrollados, lo contrario sucede en los países con sectores financieros subdesarrollados. Los países dominados por empresas pequeñas crecen más rápido en sistemas basados en bancos y aquellos dominados por empresas grandes lo hacen mejor en sistemas basados en mercado. Finalmente, sugiere que las tendencias recientes en políticas de desarrollo financiero que recomiendan indiscriminadamente la arquitectura financiera orientada al mercado a las economías emergentes o en transición podrían estar equivocadas porque arquitecturas financieras adecuadas, por sí mismas, podrían ser una fuente de valor.

Continuación

Autor	Año	Principales ideas / Conceptos
Binh, Park y Shin	2006	Ellos examinaron la relación empírica entre la estructura del sistema financiero y el desarrollo de industrias con diferentes características. Encontraron que las industrias con alto nivel de desarrollo en el área de Investigación y Desarrollo (Research and Development, R&D), alto riesgo operativo y alta intensidad de capital, crecen más rápido en países con un sistema financiero basado en mercados que en países con un sistema financiero basado en bancos. Mencionaron que sus resultados implican que, para obtener un alto crecimiento económico, se necesita que la estructura financiera y la estructura industrial de un país sean congruentes.
Beck, Demirgüç-Kunt y Maksimovic	2004	Estudiaron la estructura interna del sistema bancario y evaluaron si era importante para el desarrollo económico. Encontraron que la concentración aumentaba los obstáculos para conseguir financiamiento, pero sólo en los países con bajo nivel de desarrollo económico e institucional. El efecto negativo de la concentración era mitigado por una mayor participación de mercado por parte de los bancos extranjeros y un registro de créditos más eficiente. Por el contrario, dicho efecto era exacerbado por un mayor número de restricciones en las actividades bancarias, mayor interferencia del gobierno en el sector bancario y una mayor participación (de mercado) de bancos de propiedad del estado (lo que sugeriría la conveniencia de la banca múltiple frente a la banca especializada, y de una menor regulación de la actividad bancaria).
Cuadro-Sáez y García-Herrero	2007	Se preguntaron si una mezcla más equilibrada entre bancos y mercados pudiera ser preferible a soluciones extremas. En tal sentido, sostuvieron que los bancos y los mercados son más complementos que sustitutos entre sí. Trataron de probar si una estructura equilibrada podría contribuir al crecimiento. Concluyeron que una estructura financiera más equilibrada, en términos del tamaño de los bancos con relación al mercado de capitales, está asociada a una mayor tasa de crecimiento económico.
Tema:		Innovación en los sistemas financieros: los inversores institucionales
Davis	1996	Los inversores institucionales "son instituciones financieras especializadas que administran de forma colectiva los ahorros de un grupo de inversores" – en su mayoría pequeños –, "hacia un objetivo específico en términos de un riesgo aceptable, maximización de retorno y con un horizonte de inversión definido".
Davis	1996	Observó que la participación de los inversores institucionales se había elevado notablemente – en mayor grado en los países anglosajones –, mientras que la de los bancos había disminuido, incluso en las economías tradicionalmente dominadas por ellos. De la misma forma, notó que la tenencia directa de títulos por parte de las familias se mantuvo o declinó, mientras que la tenencia de activos por parte de los inversores institucionales se incrementó de forma general.
Davis	1996 - 2003	Considera que el crecimiento de los inversores institucionales a partir de la década de los setenta procede tanto del lado de la oferta como de la demanda. Por el lado de la oferta, los II han obtenido durante los últimos años ventajas comparativas derivadas de las innovaciones realizadas en el sistema. Gracias a estas, los II han podido ofrecer una mayor cantidad de servicios y, con ello, ampliar las funciones que pueden desempeñar. Por el lado de la demanda, los ahorradores tienen cada vez más oportunidades para recibir servicios con retornos más altos, que satisfacen mejor sus necesidades (cada vez más exigentes).
Mack	1993	Sostiene que inclusive los fondos mutuos de mayor plazo pueden competir con los bancos, ya que cuentan – a pesar de la incertidumbre sobre su rendimiento – con una ventaja: la liquidez.
Stigum	1990	Los mercados de dinero han sido la fuente de muchas de las innovaciones financieras de los últimos años como los certificados de depósito, papeles comerciales, depósitos en cuenta, swaps y acuerdos de recompra, entre otros.
Wojnilower	1995	Existe el riesgo de que se produzca un masivo retiro de cuotas ("una corrida") por parte de los partícipes de los fondos del mercado monetario si se produce un repentino cambio en los precios y una disminución de la liquidez de mercado.
Davis	1996	Los II suelen interesarse por mercados atractivos – con condiciones óptimas para la inversión – y movilizar grandes cantidades de capital hacia ellos; pero, ante la primera posibilidad de riesgo, suelen también retirarse de los mismos con el fin de asegurar sus ganancias, situación que podría ocasionar perturbaciones en los mercados – tanto con su ingreso como con su salida –. Considerar esto es importante para mercados relativamente pequeños como el de los países en desarrollo, donde la llegada de sumas demasiado grandes aumentaría la demanda con la consecuente subida de precios artificial (burbuja) y un retiro masivo de sus inversiones – de parte, por ejemplo, de un FM internacional – provocaría una fuerte caída de precios. En ambos casos se provocarían problemas en el mercado.

Continúa

Continuación

Autor	Año	Principales ideas / Conceptos
Tema:		Los inversores institucionales y sus funciones como parte del sistema financiero
Huijser	1990	El envejecimiento de la población y la falta de confianza en los sistemas de pensiones de seguridad social han generado una mayor demanda de transferencia de recursos a través del tiempo, lo que contribuye
Davis	1995a	con el crecimiento de los fondos de pensiones, de las compañías de seguros y de los fondos mutuos.
Davis	1996	Los II pueden mejorar su control corporativo interviniendo de forma activa en las empresas para que funcionen adecuadamente y así evitar posibles conflictos de intereses.
Davis	2003	Considera que el patrón de ahorro no depende de la distribución de la riqueza (Si un componente de la riqueza aumenta, otro se contrae o aparece un préstamo). Por ello, sostenía que era poco probable que los II produzcan un efecto positivo en el ahorro, ya que en países con gran desarrollo de estas instituciones – como EEUU y Reino Unido – el nivel de ahorro es bajo. No obstante, señala que pueden generar un aumento de ahorros a largo plazo siempre que: - La iliquidez de los activos de largo plazo de los II ocasionen una reducción de la riqueza de una familia diferente a la proporción de uno a uno. - Existan restricciones de crédito y, por lo tanto, el ahorro forzoso no pueda ser compensado. - Existan aspectos sociales, como la jubilación, que influyan en el comportamiento del trabajador. - Se cambie el sistema de financiamiento de las pensiones, pues se considera como una reducción continua y constante del ingreso.
Lopez y Musalem	2004	Estudiaron el efecto de la acumulación de los activos financieros de los fondos de pensiones en el ahorro nacional. Utilizaron datos de 43 países, que incluían tanto a países desarrollados como a países en desarrollo. Encontraron evidencia que sugería que la acumulación de los activos financieros de los fondos de pensiones podría aumentar el ahorro nacional cuando tales fondos eran el resultado de un programa de pensiones obligatorio, mas no cuando dicho programa era voluntario.
Bernheim y Scholz	1992	Consideran que la acumulación de activos financieros de los fondos de pensiones - ahorro obligatorio - contribuye con el ahorro nacional.
Edey y Simon	1996	Consideran que la forma de ahorro obligatorio es particularmente importante para aquellos países que han estado o están introduciendo sistemas de pensiones privados obligatorios – u otras instituciones de ahorro contractual – como el caso de Australia, donde el aumento del ahorro personal fue anticipado.
Corsetti y Schmidt-Hebbel	1997	Encontraron que la reforma de las pensiones de Chile había impulsado su nivel de los ahorros.
Pesando	1992	Sugiere que una unidad de aumento de los activos de los fondos de pensiones obligatorio incrementaría los ahorros personales en un rango entre 0.35 y 0.5 unidades.
Poterba et al	1993 y 1996	Señalan que la disposición 401(k) que estipula los temas relacionados a las pensiones y planes de beneficios del Código Interno de Rentas de 1986 o IRC – por sus siglas en ingles (Internal Revenue Code) – de los Estados Unidos ha aumentado el ahorro agregado.
Holzmann	1997	En su estudio de Chile, sugiere que el efecto directo del desarrollo del mercado financiero en la tasa del ahorro privado había sido negativo.
Tema:		El impacto de los inversores institucionales en los sistemas financieros: mercados financieros
Impavido, Musalem y Tressel	2003	Evaluaron el impacto de los portafolios de los fondos de pensiones y compañías de seguros de vida (instituciones de ahorro contractual) en los mercados de valores. Específicamente, su estudio se enfocó hacia el análisis de la profundidad y liquidez del mercado doméstico de acciones y de bonos. Concluyeron que: Primero, el aumento de los activos de las instituciones de ahorro contractual con relación a los activos financieros domésticos tiene un impacto positivo en la profundidad de los mercados de acciones y de bonos. Segundo, el impacto en la profundidad y la liquidez del mercado de acciones no es lineal: tiende a ser más fuerte en los países donde la información sobre las empresas es más transparente. Tercero, existe evidencia de una significativa heterogeneidad entre países. El ahorro contractual tiene un impacto mayor en los mercados de acciones de países donde: a) el sistema financiero está basado en mercado; b) las contribuciones a los fondos de pensiones son obligatorias; y c) las transacciones internacionales en valores son menores. Asimismo, el impacto del ahorro contractual es mayor en los mercados de bonos cuando:
Davis	2003	Estudia el rol de los II. Encuentra que en los países anglosajones una alta proporción de las acciones en poder de los II estimula la distribución de las utilidades en forma de dividendos a un nivel macro, que la inversión fija agregada es menor debido a la oposición de los II a las inversiones no rentables, y que existe un aumento del crecimiento de la productividad en toda la economía – lo que implica que la inversión de los II mejora el uso del capital y del trabajo –. Considera, además, que para el caso de los países con un sistema del tipo continental, es probable que el sistema de control directo a través de la banca decline a favor de alguno de los sistemas alternativos de tipo anglosajón.

Continúa

Continuación

Autor	Año	Principales ideas / Conceptos
Hernández y Parro	2005	Realizaron un estudio para el caso de Chile. Estudiaron la creación del sistema de pensiones, en 1981, como parte fundamental del proceso de reformas que se llevaron a cabo en ese país. Con esa reforma se pasó a Chile de un sistema de pensiones de reparto (público) a uno de capitalización individual. Observaron que los II, debido a las reformas realizadas en el sistema, habían adquirido una mayor relevancia dentro del sistema financiero. Observaron que los II, debido a las reformas realizadas en el sistema, habían adquirido una mayor relevancia dentro del sistema financiero (ver gráfico 1.4). Concluyeron que los II pueden potencialmente influir positivamente en el desarrollo del sistema y, por ende, en el crecimiento económico del país.
Holzmann	1997	Estudió el efecto de la reforma del sistema de pensiones en Chile sobre el desarrollo del mercado financiero y el crecimiento económico. Señala que el desarrollo del mercado financiero, la disminución de los egresos del presupuesto nacional y el aumento del ahorro nacional han sido, en parte, resultado de la reforma del sistema de pensiones. Concluye que la evidencia empírica encontrada es consistente con la idea de que el desarrollo del mercado financiero fomenta el crecimiento económico y que la reforma del sistema de pensiones ha contribuido a tal desarrollo.
Tema:		Posición crítica frente a los inversores institucionales
Menkhoff	2002	Los II podrían ser considerados como una innovación exitosa de los mercados financieros, pues impulsan la diversificación y la profesionalización de la gestión de los fondos – aspectos que reasaltan el impacto positivo de los II –. Sin embargo, menciona que numerosos estudios han indicado que los II pueden traer consigo resultados adversos a los esperados, pues podrían provocar un aumento de la volatilidad, comportamiento de manada (herding) u orientaciones cortoplacistas. Esto significa en otras palabras que el éxito de mercado en el orden microeconómico de los II puede traer consigo considerables costos externos a nivel macroeconómico.
Friedman	1996	Argumenta que el desplazamiento de la propiedad de las acciones de las familias a los II podría ocasionar efectos negativos en la forma en que se financian las empresas emergentes, en la volatilidad de los precios financieros, en el precio de mercado del riesgo y en la independencia de la gestión de las empresas.
Minsky	1977 y 1996	Consideran a los II responsables por crear excesiva volatilidad, distorsionar los precios en los mercados financieros y desestabilizar las economías reales. Estos autores sostienen que el peligro radica en el hecho de que no existe en el mercado grupos que actúen contra tales distorsiones. Así, tales efectos, finalmente, obstaculizan la economía real, ya que tienden a aumentar la incertidumbre y a direccionar equivocadamente la asignación de capital.
Tobin	1984	
Strange	1986	
Menkhoff y Tolsdorf	2001	Sostienen que los II pueden generar distorsiones en los mercados porque los II se centran demasiado en los intereses de sus grupos de referencia o en sus propios incentivos y, por ello, dejan de lado a las necesidades de la economía real.
Menkhoff	2002	Considera que diversos estudios empíricos centran su atención en la hipótesis de eficiencia de mercado (EMH, efficient market hipótesis), concepto microeconómico que enfatiza en el uso de la información disponible por parte de los participantes del mercado, y, por ello, conducen a un rol positivo de los II; sin embargo, señala que si se analizase desde la perspectiva de la hipótesis de inestabilidad financiera (FIH, financial instability hipótesis) de Minsky (1977, 1991), visión macroeconómica, el efecto de los II podría no ser positivo. Al respecto, señala que ciertos efectos positivos a nivel microeconómico podrían generar efectos desestabilizadores a nivel agregado.
Tobin	1984	Considera que este tipo de eficiencia de mercado (visión EMH) puede ayudar, pero no necesariamente conduce a la realización de los objetivos económicos generales. Esto se debe a que el enfoque de la EMH es más estrecho que el de las visiones macroeconómicas de Keynes y Minsky, entre otros.
Menkhoff	2002	Concluye que se puede resumir el impacto II en 2 aspectos: - Mejoran la eficiencia informacional de los precios (Visión microeconómica EMH) - Existen incentivos perjudiciales que pueden inducir al comportamiento cortoplacistas, como los de manada, o problemas de agencia, que producen distorsiones en los precios, excesiva volatilidad, mayor incertidumbre y una asignación incorrecta de los recursos ; esto es, afectan a la economía real (Visión macroeconómica FIH).
Gillan y Starks	2000	La evidencia sugiere que los II frecuentemente actúan para influir en la gerencia de las empresas, quienes responden mayormente en forma favorable, y que el activismo de los accionistas no conduce a reacciones de corto plazo en el precio de las acciones. Sin embargo, este beneficio favorece mayormente a las empresas grandes.
Marston y Craven	1998	Un aspecto a considerar es el que radica en la posible respuesta de la gerencia de las empresas hacia los períodos cortos de evaluación de los mercados financieros. Al respecto, la gerencia podría inclinarse por una orientación cortoplacista, lo que se considera una desventaja pues trae consigo efectos negativos en la economía real.

Continúa

Continuación

Autor	Año	Principales ideas / Conceptos
Hawley y Williams	2000	La visión optimista enfatiza que el gran tamaño de los II, lo que los hace dueños de virtualmente todos los sectores de la economía y, por ello, se acrecienta su interés por la perspectiva macroeconómica, lo que significa que actuarán a favor de la economía en su conjunto.
Brown	1998	La visión pesimista destaca el interés puramente económico de los II, el cual puede incrementar la productividad del capital pero al costo de desventajas sociales.
Tema:		Los sistemas financieros y el crecimiento económico en los países emergentes: América Latina
Bekaert y Harvey	2002	La idea detrás del término países emergentes es que esos países "emergen" desde el estatus de país subdesarrollado para unirse al grupo de los países desarrollados en un proceso denominado convergencia.
Krueger	2002	La era ISI (Industrialización por sustitución de importaciones) terminó con la crisis de la deuda producida en los ochentas, lo cual obligó a los gobiernos a optar por cambios radicales en sus políticas. Esta situación llevó a considerar a los ochenta como la década perdida de América Latina.
Williamson	1990a, 1990b	Presentó un documento titulado "¿Qué significan para Washington las políticas de reforma?". En él, incluyó ciertas reformas que consideraban los siguientes aspectos: 1. Disciplina fiscal 2. Prioridades en el gasto público 3. Reforma fiscal 4. Liberalización financiera con tasas de interés determinadas por el mercado 5. Tipo de cambio (único y competitivo) 6. Liberalización del comercio. (política dirigida al exterior) 7. Inversión extranjera directa 8. Privatización 9. Desregulación de las diferentes actividades económicas 10. Derechos de propiedad
Ferreiro, Gómez, Rodríguez y Correa	2007	La liberalización financiera en América Latina ha sido llevada a cabo en varias generaciones. La primera se aplicó en los años ochenta; la segunda, en los noventa; y la tercera, a partir de la crisis argentina en el 2001.
Krueger	2002	Resaltó la importancia de continuar con las reformas que restauraron el crecimiento económico en los años noventa. Señaló que era necesario mayores reformas para mejorar el marco macroeconómico y las perspectivas de crecimiento a largo plazo de los países, y que los mayores obstáculos para lograrlo se localizan en las tres siguientes áreas: 1. Gestión macroeconómica (relacionado a la política fiscal y la deuda pública) 2. Debilidades estructurales e institucionales (relacionado a la administración tributaria, la gestión de empresas públicas, liberalización comercial, reformas del mercado laboral, corrupción). 3. Gobernabilidad (Alto nivel de corrupción). En tal sentido, considera que se necesitan políticas - monetarias y fiscales - de largo plazo enfocadas a la estabilidad y promoción del crecimiento, instituciones sólidas, mejores sistemas tributarios, mantener el control sobre las finanzas de entidades subnacionales y privatizar o mejorar las operaciones de las empresas públicas.
Ferreiro, Gómez, Rodríguez y Correa	2007	Estudiaron la liberación financiera en América Latina y sus efectos sobre los mercados financieros locales. Partieron del hecho de que en las últimas décadas las economías latinoamericanas habían liberalizado sus mercados financieros y sistemas bancarios con el fin de acelerar el crecimiento económico y que los pobres resultados obtenidos (el crecimiento no fue ni más alto ni más estable de lo que se esperaba) se podían atribuir a no haber logrado mayores niveles de ahorro e inversión privados a los esperados ni una mayor profundidad en los mercados financieros.
Bordo	2007	Señalan que la liberación financiera para que produzca los resultados económicos deseados debía estar acompañada de una serie de reformas económicas e institucionales que generen el cambio estructural necesario, tanto en el sector financiero como en el conjunto de la economía. Agregaron que el desarrollo
Deidda	2006	
Lora y Panizza	2002	
Arestis y Sawyer	2005	La mayoría de los estudios, empíricos y teóricos, consideran que el buen funcionamiento del sistema financiero es clave para el crecimiento económico a largo plazo. Los sistemas financieros influyen sobre el crecimiento a través de las decisiones de ahorro e inversión y el cambio tecnológico. Su funcionamiento eficiente está asociado a buenos resultados macroeconómicos y, en países en desarrollo, es determinante para acelerar el crecimiento económico.
Fitzgerald	2007	
Kim y Singal	2000	Realizaron un examen exploratorio de los beneficios y riesgos asociados con la apertura de los mercados de acciones en economías emergentes. Estimaron los cambios en el nivel y en las volatilidades del retorno de las acciones, la inflación y los tipos de cambio alrededor de la apertura del mercado. Concluyeron que la apertura de mercado producía un aumento en el retorno de las acciones que no iba acompañado por el correspondiente aumento en volatilidad y un mayor nivel de eficiencia de los mercados de acciones. Además, no encontraron evidencia de un aumento de la inflación o apreciación del tipo de cambio; al contrario, la inflación, su volatilidad y el tipo de cambio parecían disminuir después de la apertura del mercado.

Cuadro 1.2 Resumen de la evidencia empírica en el Capítulo 1

Autor	Año	Variable dependiente	Variable independiente	Impacto	Metodología	Muestra	Fuente
King y Levine	1993	PIB per cápita	Pasivos líquidos / PIB (profundidad)	+	Correlaciones Regresiones Series temporales	80 países (1960-1989)	Levine y Renelt (1992)
			Activos banca comercial / Activos totales (Banca comercial + BCR)	+			
			Crédito privado / Crédito total	+			
			Crédito privado / PIB				
		Eficiencia productiva EFF	Pasivos líquidos / PIB (profundidad)	+			
			Activos banca comercial / Activos totales	+			
			Crédito privado / Crédito total	+			
			Crédito privado / PIB	+			
Levine y Zervos	1998	Crecimiento PIB	Indicadores Mercado: - Vol. Neg. (liquidez) - Cap. bursátil (tamaño) - Volatilidad rend. - Integración mercados (CAPM y ATP)	+	Regresiones, análisis de corte transversal y series temporales	47 países (1976-1993)	- Banco Mundial - Fondo Monetario Internacional - King y Levine (1994)
		Acumulación de capital		+			
		Crecimiento de la productividad		+			
		Ahorro		+			
		Crecimiento PIB	Profundización financiera (bancos) - valor depósitos - valor créditos	+			
		Acumulación de capital		+			
		Crecimiento de la productividad		+			
		Ahorro		+			
Levine	2002	PIB per cápita	Actividad-estructura = $\ln(\text{vol.neg.} / \text{crédito bancario al sector privado})$	No	Regresiones	48 países (1980-1995)	International Finance Corp.
			Tamaño-estructura = $\ln(\text{cap. Bursátil} / \text{crédito bancario al sector privado})$	No			
			Eficiencia-estructura = $\ln(\text{vol.neg.} * \text{tasa bancaria costos indirectos})$	No			
			Agregado-estructura = ponderación anteriores	+			
			Actividad-finanzas = $\ln((\text{vol.neg.} * \text{crédito privados de intermediarios}) / \text{PIB})$	+			
			Tamaño-finanzas = $\ln((\text{cap.bursátil} + \text{créditos privados de intermediarios}) / \text{PIB})$	Neutral			
			Eficiencia-finanzas = $\ln(\text{vol.neg.} / \text{tasa bancaria de costos indirectos})$	+			
			Agregado finanzas = ponderación anteriores	+			
			Restricción financiera = restricciones bancarias	+			
Ergungor	2003	Tasa de crecimiento PIB per cápita (t_PIBpc)	Desarrollo financiero = $\ln(\text{cap.bursátil} / \text{crédito priv})$	Neutral	Regresión (mínimos cuadrados ordinarios)	46 países (1980-1995)	Levine y Zervos (1998) y otros
			Flexibilidad financiera (Djankov et al. (2003))	+			
			Estructura financiera = $\ln(\text{cap.bursátil} * \text{crédito priv})$	+			
		Productividad = (t_PIBpc)- 0,3(Promedio (t_PIBpc))	Desarrollo financiero = $\ln(\text{cap.bursátil} / \text{crédito priv})$	Neutral			
			Flexibilidad financiera (Djankov et al. (2003))	+			
			Estructura financiera = $\ln(\text{cap.bursátil} * \text{crédito priv})$	+			

Continúa

Continuación

Autor	Año	Variable dependiente	Variable independiente	Impacto	Metodología	Muestra	Fuente			
Demirguc-Kunt y Levine	1999	PIB per cápita	Tamaño banca - Pasivos líquidos / PIB - Activos bancos comerciales / PIB	+	Regresiones	150 países	Beck, Kunt y Levine (1999)			
			Actividad banca - Créditos privados de bancos comerciales / PIB - Créditos privados de ent. no bancarias / PIB	+						
			Eficiencia banca - Costes fijos bancarios / total activos bancarios Margen de interés neto	-						
			Concentración banca - Activos 3 bancos más grandes	no						
			Capitalización bursátil / PIB (tamaño)	+						
			Volumen negociado / PIB (actividad)	+						
			Vol. Neg. / valor de merc. de acciones (eficiencia)	+						
			Credito privado / PIB (entidades no bancarias)	+						
			Créd. Priv. cias de seguro / PIB (ent. no bancarias)	+						
			Eficiencia total del sistema financiero	+						
			Beck, Demirguc-Kunt, Levine y Maksimovic	2000				PIB per cápita	Actividad banca (crédito privado + Vol. Neg.) / PIB	+
Tamaño banca (crédito privado + Cap. Burs.) / PIB	+									
Eficiencia banca (Vol.Neg./PIB + Costes fijos/Activos totales)	+									
Finanzas agregado Actividad + tamaño + eficiencia	+									
Estructura financiera Dummy (Volumen negociado/ Crédito privado)	No									
PIB per cápita Índice creación empresas Financ. externo Desarrollo industrial Des. financiero total	Ambiente legal - Acreedor - Anti-director - Ley	+								
	Desarrollo financiero total	+								
Tadesse	2002	Clasificación estructura (ponderación tamaño, actividad y eficiencia) - Mayor al promedio = basados en mercados - Menor al promedio = basados en bancos Tamaño-estructura = Cap.bur (%PIB) / crédito privado (%PIB) Actividad-estructura = Vol.neg (%PIB) / crédito privado (%PIB) Eficiencia-estructura = Vol.neg (%PIB) / (costos gen./ Activos bancarios)				36 países (1980-1995)	Banco Mundial Beck, Demirguc-Kunt, and Levine (2000) Demirguc-Kunt and Levine(1999)			
		Clasificación financiera - Subdesarrollado = bajo el promedio (ratio de bancos y ratio de mercado) - Desarrollado = bajo el promedio (ratio de bancos y ratio de mercado)								
		PIB per cápita	Liquidez de mercado	+	Regresiones y comparación	21 países desarrollados				
			Desarrollo (mercado + banco)	+						
			Arquitectura > promedio = b.mercado	+		15 países subdesarroll.				
			Arquitectura < promedio = b.bancos	-						
			Arquitectura > promedio = b.mercado	-						
			Arquitectura < promedio = b.bancos	+						
		Binh, Park y Shin	2006	Desarrollo industrial: R&D = gastos promedio en R&D / ingresos promedio Riesgo operativo = desv. estándar FC marginales Intensidad de capital = activos totales / ventas	Estructura financiera = (capitalización bursátil + stock de bonos) / créditos privados	+		Regresiones	26 países de la OECD (1990-2001)	OECD Banco Mundial Demirguc-Kunt and Levine (2001) Standard and Poor's
					Desarrollo financiero = (capitalización bursátil + stock de bonos + créditos privados) / PIB	+				

Continúa

Continuación

Autor	Año	Variable dependiente	Variable independiente	Impacto	Metodología	Muestra	Fuente
Beck, Demirgüç-Kunt y Maksimovic	2004	Obstáculos del sistema bancario	Concentración bancaria - Activos 3 bancos más grandes / activos totales	+	Regresiones y comparación	74 países	- World Business Environment Survey (WBES) - Barth, Caprio, and Levine (2001) - BankScope
			Depósitos 5 bancos más grandes / total de depósitos sistema bancario	+			
			Desarrollo institucional	-			
			PIB per cápita	-			
			Presencia de bancos de propiedad extranjera	-			
Cuadro-Sáez y García-Herrero	2007	PIB per cápita	Desbalance estructural = $\left \frac{\text{banco} - \text{mercado}}{\text{banco} + \text{mercado}} \right $ Donde: - Intermediarios = crédito interno + deuda del país con la banca internacional - Mercado financiero = capitalización bursátil + stock de bonos totales	-	Regresiones (corte transversal y panel)	143 países (1991-2001)	Internacional Financial Statistics BIS International Consolidated Banking Statistics
			Desbalance estructural local	-			
			Tamaño del sistema financiero	+			
			Tamaño del sistema financiero local	+			
			Crédito al sector privado nacional	+ (débil)			
			Crédito al sector privado total	+ (débil)			
			Educación (capital humano)	Neutral			
			Esperanza de vida	+			
			Inflación	- (débil)			
			Gobierno	+			
			Instituciones	+			
			Apertura comercial	+ (débil)			
			Nivel inicial de ingreso (PIB per cápita)	+			
Lopez y Musalem	2004	Ratio de ahorro nacional = ahorro nac. bruto / ingreso nac. disponible	Ratio del ahorro - fondos de pensiones (países con sistema de pensiones obligatorio)	+	Regresiones - Mínimos cuadrados ordinarios (datos de panel)	43 países (1960-2002)	World Development Indicators
			Ratio del ahorro - fondos de pensiones (países con sistema de pensiones voluntario)	-			
Impavido, Musalem y Tressel	2003	Capitalización bursátil (% PIB)	Activos financieros (fondos de pensiones + cía. De seguros) / (Cap.bur + stock de bonos + M2)	+	Regresión	32 países (6 años en promedio por país en los 90's)	World Development Indicators, IMF, Bank for International Settlement,...
		Volumen transado acciones (% PIB)		+			
		Stock de bonos en circulación (% PIB)		+			
Hernández y Parro	2005	PIB per cápita	Crédito privado / PIB	+	Parámetro estimado	Chile (1982-1982 y 1961-2001)	Beck, Kunt y Levine (2003)
			% capitalización bursátil	+			
Holzmann	1997	Índice del mercado de valores (ponderación): - Cap. bursátil/ PIB - Vol. negociado / PIB - Ratio de rotación Índice competitividad y distribución del riesgo: CAPM y APT	Mercado financiero (de las AFP) - Ratio de Interrelación financiera = Instrumento financiero (IF) / stock de capital - Ratio de Intermediación financiera = Alcance IF / activos instituciones financieras	+	Regresión (Mínimos cuadrados ordinarios) y comparación (con Levine y Zervos (1996), 41 países)	Chile (1981-1995)	Banco Central de Chile
		Ahorro nacional		-			
		Factor de productividad total	Índice del mercado de valores (ponderación): - Cap. bursátil/ PIB	+			
		Formación de capital (cambio stock de capital)	- Vol. negociado / PIB - Ratio de rotación	+			
		Ahorro	Índice competitividad y distribución del riesgo: CAPM y APT	+ / - (débil)			

Continúa

Continuación

Autor	Año	Variable dependiente	Variable independiente	Impacto	Metodología	Muestra	Fuente
Kim y Singal	2000		Retorno de las acciones	+	Comparación antes y después de la apertura de los mercados	18 países (periodos de 10 años: 5 antes de la apertura y 5 después)	International Finance Corporation (IFC)
			Inflación	Neutral			
			Tipo de cambio	Neutral			
			Volatilidad y eficiencia del mercado	+			
King y Levine	1992	PIB per cápita	Activos del banco central / PIB	+	- Análisis corte transversal - Regresiones simples - Series temporales	119 países (1960-1989)	Fondo Monetario Internacional
			Activos de los bancos comerciales / PIB	+			
			Credito privado / Total de créditos	+			
		Inversión	Activos banca comercial / Activos totales (Banca comercial + BCR)	+			
			Credito privado / Total de créditos	+			
		Eficiencia de la inversión	Activos banca comercial / Activos totales (Banca comercial + BCR)	+			

2. CAPÍTULO 2: LOS FONDOS MUTUOS Y EL DESARROLLO DEL SISTEMA FINANCIERO

En el capítulo anterior, se trató el crecimiento económico y su relación con el desarrollo de los sistemas financieros, el rol de los inversionistas institucionales como parte del sistema financiero y el caso particular de los mercados emergentes. En el presente, se revisarán los temas vinculados a los fondos mutuos (a partir de ahora FM), a su desarrollo en los últimos años y a su influencia en el desarrollo general del sistema financiero.

En este capítulo se quiere responder las distintas interrogantes relacionadas con los FM y con su desarrollo dentro de la economía de un país. En ese sentido, se desea conocer si los FM han contribuido con el desarrollo de los mercados financieros –como parte del sistema financiero– y, por extensión, con el crecimiento económico del país, y si el desarrollo que el mercado financiero pueda lograr es suficiente para que se produzca efectivamente un crecimiento económico. Para el caso de los países en desarrollo, se debe tener en cuenta, además, que sus mercados pueden ser poco profundos e ilíquidos, situación que podría restringir su eficiencia. Por ello, se examina si los FM pueden mejorar dicha situación, contribuyendo de esa forma con el desarrollo de los mercados financieros.

Otras preguntas surgen con relación a las opciones de inversión a las que un pequeño ahorrador puede tener acceso. Específicamente, se desea saber si los FM pueden considerarse como una alternativa de inversión atractiva, sobre todo para este grupo de inversores que, en el caso de países en desarrollo, constituyen una parte significativa de la población.

Se estructura el capítulo de la siguiente manera: primero, se realiza una breve reseña histórica sobre la evolución de los FM. Luego, se analiza la importancia de los FM en la economía de los países y su papel dentro del sistema financiero. Por último, se presentan las hipótesis de trabajo sobre las que se llevará a cabo la parte empírica y las conclusiones.

2.1. Evolución histórica de los fondos mutuos

Se presenta, a continuación, una breve reseña sobre la evolución de los fondos mutuos desde su creación, dentro de la que se describen algunos hechos relevantes de su desarrollo. Se considera, en tal sentido, el origen y la evolución de los FM a lo largo del siglo XX, y –debido al explosivo crecimiento que presentaron en la última década del siglo– su desarrollo durante los años 1991 a 2007. Se realiza un análisis global, por regiones y por países, distinguiendo a los desarrollados de los que se encuentran en proceso de desarrollo.

2.1.1. Origen y evolución de los fondos mutuos

Rouwenhorst (2004) realizó un exhaustivo estudio sobre la historia de los fondos mutuos, por lo que esta reseña se basa en su trabajo.

Desde que Abraham van Ketwich creó en Holanda, en 1774, el primer fondo (*trust*), llamado *Eendragt Maakt Magt* (Unidos creamos la fuerza), se destacaba ya la ventaja del fondo para proveer a los pequeños inversionistas diversificación y liquidez a un bajo costo. Este fondo invertía en bonos emitidos por gobiernos extranjeros y, adicionalmente, en préstamos para plantaciones en las Indias Occidentales. El hecho de reunir fondos de muchas personas y, gracias a ello, tener la opción para realizar grandes inversiones, propició la creación de otros fondos.

El primer fondo de inversión creado fuera de los Países Bajos se instituyó en Londres en 1868. Para el año 1875, el número de fondos en esa capital ascendía ya a 18. Durante ese período, el inglés Robert Fleming constituyó su primer fondo, que invertía en bonos del ferrocarril americano (US Railroad Bonds) y que se convertiría, posteriormente, en el Primer Fondo de Inversión Escocés-Americano (First Scottish American Investment Trust).

En la última década del siglo XIX, los fondos de inversión del tipo *close-end*³³ fueron introducidos en los Estados Unidos. Posteriormente, a principios del siglo XX, se crearon también los fondos del tipo *open-end*. El primero fue establecido en 1924 en Boston y se llamó Massachussets Inverstors Trust. La mayoría de los fondos experimentaron un rápido crecimiento durante los años veinte hasta su primera gran caída, en 1929, derivada de los malos manejos y fraude, y del colapso del mercado de acciones de dicho año (Investment Company Institute, ICI, Fact Book-2007) –el Crack del 29 o la Crisis del 29–, lo que condujo al período de recesión de los años siguientes.

Entre 1930 y 1970, el crecimiento de los fondos mutuos fue relativamente bajo, a pesar del interés que habían generado los fondos de acciones durante el *boom* bursátil de los años sesenta. Hay que tener en cuenta también que, a principios de los años setenta, se produjo la primera crisis del petróleo y, por ende, la desaceleración de los mercados.

En la década de 1970, aparecen los fondos mutuos del mercado monetario (el primero se lanzó en 1971, según ICI - Fact book 2007), especializados en invertir –como su nombre indica– en instrumentos del mercado monetario. Este tipo de fondos se desarrolló en los Estados Unidos y en Francia, como respuesta a las restricciones legales que no permitían a los pequeños inversionistas obtener, por sus depósitos bancarios, tasas de interés acordes a las del mercado (Fernando, Klapper, Sulla y Vittas, 2003). En una época inflacionaria, en la cual subían las tasas de interés del mercado, las tasas máximas que podían pagar los bancos eran –en comparación con las ofrecidas por los FM del mercado monetario– poco atractivas. Así, pues, estos supusieron una competencia para los bancos, pues ofrecían mejores retornos y, además, aseguraban una alta liquidez y un fácil acceso.

Durante el mismo período, Vanguard Group of Mutual Funds introdujo en el mercado el fondo *Vanguard 500 Index Fund*, que replicaba al Índice Standard & Poor's 500 (S&P 500) (Bodie, Kane y Marcus, 2002). Estos fondos –los *Index Funds*– brindan la

³³ Los fondos de inversión se suelen clasificar como *close end* u *open end* (Bodie, 2002). En un fondo de inversión de tipo *open-end*, un inversionista puede adquirir participaciones en cualquier momento. El número de cuotas aumenta o disminuye conforme los inversionistas las adquieran o rediman. En un fondo *close-end*, por el contrario, una vez establecido el fondo, no se emiten cuotas adicionales ni se rescatan cuotas u acciones (*shares*) existentes. Si algún inversionista del fondo desea recuperar el dinero invertido, debe vender sus cuotas en el mercado por medio de un *broker*. El nombre común de fondos mutuos se suele aplicar a los fondos de tipo *open-end*.

oportunidad de seguir una estrategia pasiva de inversión, es decir, no se realiza un análisis del mercado para tomar decisiones de inversión (estrategia activa) sino se copia a un tercero, en este caso a un índice. Basta con adquirir las participaciones del fondo índice para obtener una cartera de inversión tan diversificada como el mismo índice – con los mismos títulos y en iguales proporciones–.

Al inicio de los años ochenta, el crecimiento de los fondos de acciones y bonos se producía a medida que tanto el desempeño macroeconómico mundial como el de los mercados de acciones empezaban a mejorar. Durante los primeros años de la década de 1990, el crecimiento se acelera a medida que la diferencia entre los retornos de los depósitos bancarios y los de los fondos de acciones aumenta considerablemente. Así, la década de 1990 se caracteriza por el explosivo crecimiento de los FM en las economías desarrolladas y por su introducción en los sistemas financieros de los países en desarrollo.

En este sentido, cabe destacar el estudio de Khorana, Servaes y Trufano (2004), quienes analizan el tamaño de la industria de FM alrededor del mundo, exactamente dentro de una muestra de 56 países. Resaltan que la diferencia entre el desarrollo de las industrias de FM de tales países depende del marco legal (leyes y regulaciones) que los países tienen, en especial, las que protegen los derechos de los ahorradores, pues incentivan las inversiones. Asimismo, señalan que la industria de FM está más desarrollada en países con mayor nivel de ingresos (riqueza) y con población mejor instruida (educada) o donde llevan más tiempo operando. Lo mismo sucede para el caso de países que cuentan con un sistema de pensiones con planes de contribución definidos. Así, todos estos aspectos influyen en el nivel de desarrollo que logre la industria de FM de un país, uno de los principales inversores locales, y ello influye en el potencial que la industria tiene para desarrollar los mercados financieros.

Por esta razón, en el siguiente subapartado se presenta un análisis del desarrollo de los FM durante los años 1991 a 2007.

2.1.2. Desarrollo de los fondos mutuos desde 1991

Para analizar el desarrollo de los FM a partir de 1991, se han utilizado como fuente de datos las estadísticas publicadas por el Investment Company Institute (ICI). El ICI³⁴ publica en sus estadísticas el activo neto total (ANT) de los fondos mutuos de diferentes países, variable que podría considerarse representativa del tamaño del fondo³⁵ –si se observa cada fondo de forma individual– o del sector –si se tienen en cuenta todos los fondos existentes en cada país–. Se realiza primero un análisis global y por regiones³⁶ para, en segundo lugar, estudiar los cinco países con la industria de FM más desarrollada –sobre la base de su tamaño (ANT)– y terminar el subapartado mostrando la situación de los FM en algunos mercados emergentes.

El gráfico 2.1³⁷ muestra el desarrollo global y por regiones de la industria de FM. En él, se pueden identificar claramente tres etapas. La primera, de 1991 a 1999, se caracteriza por el crecimiento constante de los ANT de los FM del mundo. Pasan de US\$ 2764 billones, en 1991, a US\$ 11762 billones, en 1999, lo que significa, para este período de ocho años, una tasa de crecimiento promedio anual de 19,85%.

³⁴ Para esta sección, se han utilizado el *Fact Book-2009* para los años 2006-2007, el *Fact Book-2007* para el período 1999-2005, el *Fact Book-2001* para los años 1996-1998, el *Fact Book-1997* para las cifras de los años 1992-1995 y el *Fact Book-1996* para el año 1991. La información de los 45 países considerados por el ICI se presenta en los anexos A2-1 Activos Netos Totales de los FM por países; A2-2 Número de FM por países; A2-3 Producto Interno Bruto (PIB) por países y A2-4 Población por países. La fuente de estos dos últimos anexos ha sido el Fondo Monetario Internacional (FMI). A partir de estos cuadros, se han elaborado las tablas y gráficos que se presentan en esta sección. En el anexo A2-5, se presenta la serie anual de los tipos de cambio promedio con respecto al dólar de las monedas de los diferentes países.

³⁵ Los cuadros elaborados por el ICI se expresan en “millones de dólares, fin de año”. Es decir, las cifras de los ANT de los FM por países expresadas en dólares son el resultado de dividir los ANT de los FM expresados en la moneda de cada país a fin de año, entre el tipo de cambio correspondiente con respecto al dólar a fin de año. Por tanto, las cifras mostradas están en dólares americanos corrientes. En vista de ello, es necesario tener cuidado en la interpretación de las cifras al hacer comparaciones entre países y estimar el crecimiento de los FM, ya que este puede deberse al efectivo crecimiento de la inversión en FM o a una variación en el tipo de cambio. Sin embargo, las cifras obtenidas se han considerado suficientes para proporcionar una visión general de la evolución de los FM.

³⁶ Los países que conforman las regiones son:

América: Estados Unidos, Canadá y América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica y México).

Europa: Austria, Bélgica, Bulgaria, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Liechtenstein, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Rusia, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza, Turquía y Reino Unido.

Asia Pacífico: Australia, China, Hong Kong, India, Japón, Corea, Nueva Zelanda, Pakistán, Filipinas y Taiwán

África: Sudáfrica

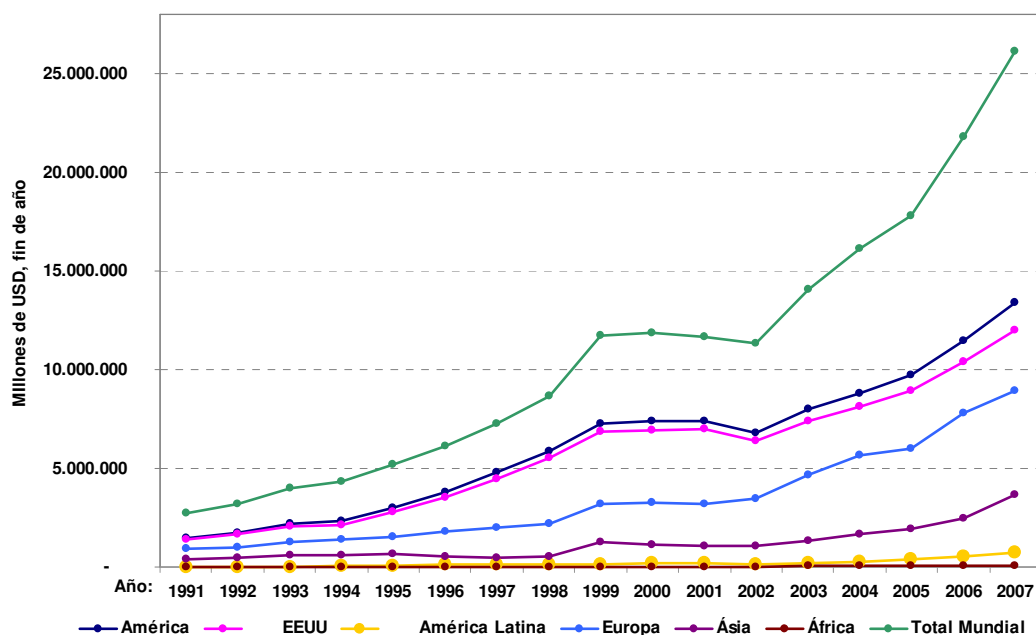
En total, 45 países de acuerdo con las estadísticas del ICI.

³⁷ Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el Anexo A2-6.

Este crecimiento fue impulsado por el acelerado desarrollo de la tecnología –en especial, en la informática y las comunicaciones (sobre todo Internet)–, que dio lugar al surgimiento de lo que se llamó la “Nueva economía”. Este término se acuñó para describir el paso, en los países desarrollados, de una economía basada principalmente en la fabricación y en la industria, a una economía basada en el conocimiento. Así, la “Nueva economía” se centraba en la información y en el conocimiento, y los establecía como base de la producción, la productividad y la competitividad. Se trata ya –a partir de ese entonces– de una economía global, porque la producción de bienes y servicios se organiza en el ámbito mundial y adopta, asimismo, un sistema de organización de red (con sus proveedores y clientes). En los mercados financieros, se la relaciona con el auge de las empresas punto-com (tecnológicas), con el aumento de la oferta pública de sus acciones y con el incremento (especulativo) del valor de las mismas.

La segunda etapa comprende de 1999 a 2002. En el año 2000, se produce la caída de las bolsas, conocida como la explosión de la Burbuja.com. La coyuntura derivada de esta situación y el ambiente de desconfianza en los mercados generado como consecuencia de las crisis asiática (1997), rusa (1998) y brasileña (1999) trajeron consigo el período de estancamiento de la industria de los FM, que se refleja en el gráfico 2.1. Los ANT se redujeron a US\$ 11.324 billones en el año 2002, lo que supone una tasa promedio anual de crecimiento de -1,26%.

Gráfico 2.1 Evolución de los activos netos totales de los fondos mutuos: global y por regiones



Fuente: Investment Company Institute (ICI)
Elaboración propia.

La tercera etapa, de 2002 a 2007, corresponde nuevamente a un período de crecimiento, pero, en este caso, más acentuado que en la primera etapa. Los ANT de los FM alcanzan la cifra récord de US\$ 26 billones en el año 2007, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual del 15,07%. Esta situación ha estado ligada a la expansión de la economía mundial producida, entre otras causas, por el desarrollo de países como China e India –las nuevas locomotoras de la economía mundial–, que están influyendo en la demanda de materias primas e inversiones.

En el gráfico 2.1 se muestra, además, la evolución de los ANT de los FM en los Estados Unidos, ya que –a pesar de no ser una región– cuenta con más del 50% de la inversión total mundial en estos productos (excepto en el 2006, con 48% y en el 2007, con 46%) y más del 90% del total de América (excepto en el año 2007, con 89%). Al respecto, cabe resaltar que los primeros FM en América Latina aparecieron (en las estadísticas del ICI) recién en 1992 y sus montos son (al igual que en el caso de África) muy pequeños, lo que podría ser un reflejo del menor desarrollo que tienen sus mercados financieros en relación con los de otras regiones. Además, recién a partir del año 2000, los FM en América Latina experimentan un mayor ritmo de crecimiento.

A continuación, el análisis se focaliza en aquellas economías que cuentan con una industria de fondos mutuos más desarrollada –de acuerdo con el tamaño de su ANT– para luego hacer la comparación de estas con la de los países en desarrollo.

- Los cinco países con mayor tamaño de la industria de fondos mutuos

Al revisar los datos, se ha observado que han sido siete los países que, en algún año del período 1991-2007, han pertenecido al grupo de los cinco países con mayor tamaño de industria de los FM. Estos países son: Estados Unidos, Francia, Japón, Reino Unido, Italia, Luxemburgo y Australia. Este grupo se considera representativo de países con mercados maduros o desarrollados.

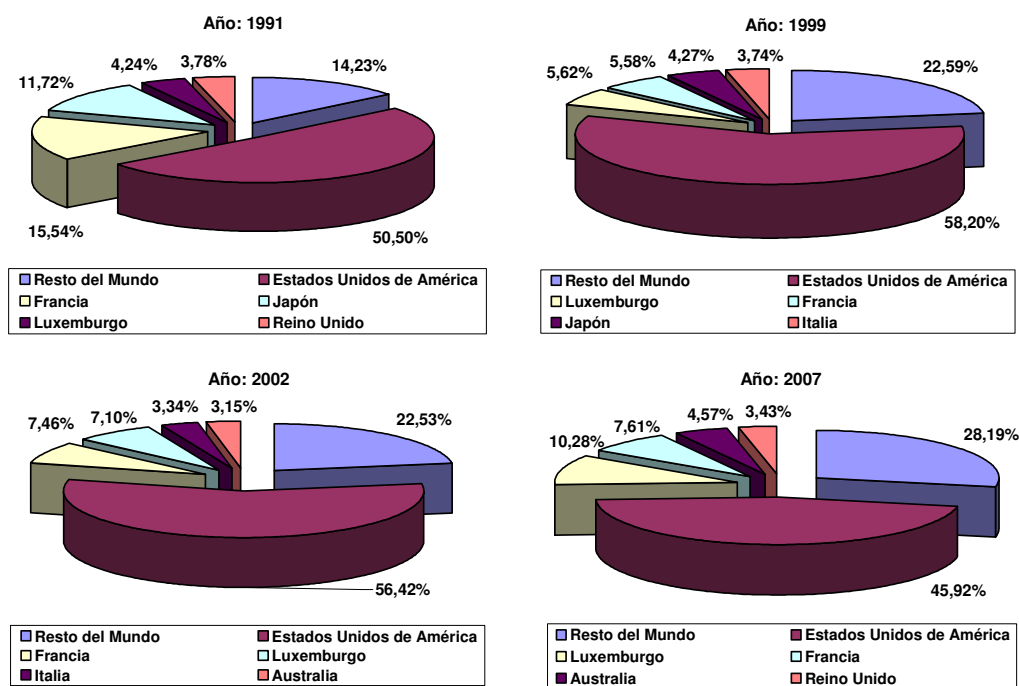
El gráfico 2.2 muestra los cinco países con mayor tamaño para cuatro años representativos, 1991 (comienzo del período), 1999 y 2002 (años intermedios) y 2007 (final del período). Se han escogido los años intermedios 1999 y 2002, porque ambos representan –sobre la base del gráfico 2.1– el inicio y fin de las distintas etapas por las que atraviesa la industria de FM en el período de estudio.

Para analizar la importancia de la industria de los FM en dichas economías, se ha representado en el gráfico 2.2³⁸ el tamaño de cada una de ellas con relación al ANT global en cada uno de los años ya mencionados. Se observa lo siguiente:

1. Estados Unidos cuenta con más del 50% del volumen mundial de los FM; excepto en el año 2007, que disminuye al 45,92%.
2. Los cinco países con mayor volumen de FM representan alrededor del 75% del total mundial (86%, en 1991; 77%, en 1999; 77%, en el 2002; y 72%, en el 2007).
3. La participación del resto del mundo aumenta, de manera progresiva en el mismo período: pasa de 14%, en 1991, a 28%, en el 2007, lo que implicaría una mayor presencia de otros países, a lo largo de los años, en la industria de los FM en el nivel global.

³⁸ Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A2-7.

Gráfico 2.2 Países con mayor tamaño de activos en fondos mutuos



Fuente: Investment Company Institute (ICI)
Elaboración propia.

Sin embargo, el estudio de los FM y su desarrollo no puede restringirse solo a su evolución en los países desarrollados. Se presenta, a continuación, el estudio del tamaño de los FM pertenecientes a mercados emergentes para ver cómo está evolucionando esta industria en países con mercados financieros y, en general, en economías menos desarrolladas.

- Tamaño de la industria de fondos mutuos en mercados emergentes

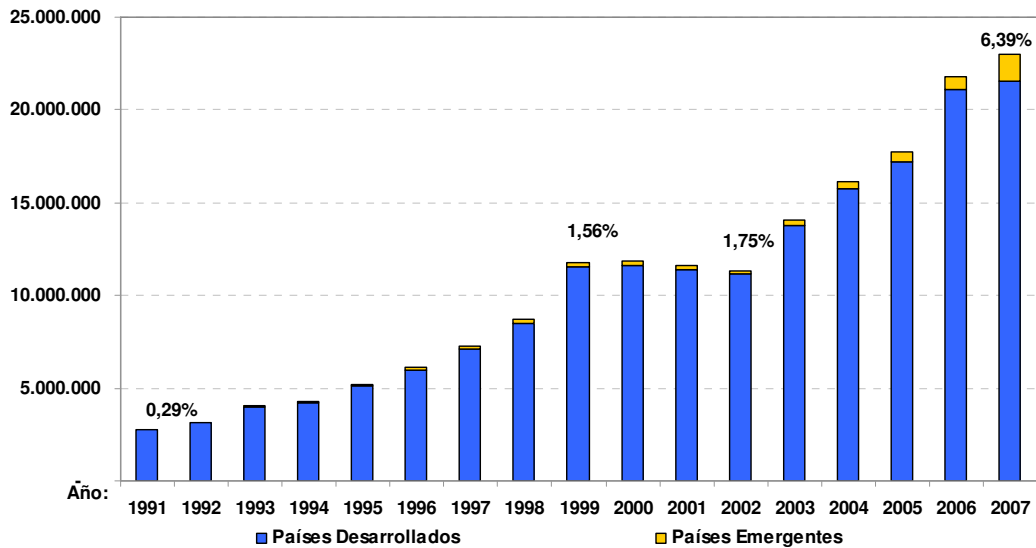
Para realizar este análisis se consideró la misma clasificación de países desarrollados y países emergentes del ICI. El detalle se encuentra en el Anexo A2-8. El gráfico 2.3³⁹ muestra el tamaño relativo de los FM de los mercados emergentes con relación a los de los mercados desarrollados, ambos con respecto al ANT total. Se aprecia que la participación de los países emergentes en el conjunto de la industria de los FM aumentó progresivamente de 0,29%, en 1991, a 3,53%, en el año 2006, y 6,39%, en el año 2007.

³⁹ Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A2-8. En él, se detalla qué países han sido considerados desarrollados y qué otros emergentes.

Como era de esperarse, el tamaño del ANT de los países desarrollados –el cual incluye a los países con mayor tamaño de ANT– constituye, en todos los años (excepto en 2007), más del 95% del ANT global.

Gráfico 2.3 Tamaño de los fondos mutuos: países emergentes y países desarrollados

(en millones de dólares)



Fuente: Investment Company Institute (ICI)
Elaboración propia.

Lo antes expuesto se podría corroborar verificando las fechas en las que los países en desarrollo incorporaron los FM dentro de sus sistemas financieros, normalmente a lo largo del período 1991-2007. A falta del dato anterior, el cuadro 2.1⁴⁰ muestra el año en que el ICI incorpora los datos de tales países en sus estadísticas. En 1991, India era el único país en desarrollo que aparecía en las estadísticas de ICI. En 1992, se incorporaron Brasil, Argentina y Sudáfrica. En 1993, lo hizo Chile y, en 1994, Taiwán. Así, paulatinamente, fueron ingresando otros países con mercados emergentes a los informes del ICI. Para el año 2006, ya eran 17 los países que reportaban cifras sobre el tamaño de sus FM al ICI.

⁴⁰ Este cuadro se ha confeccionado a partir del anexo A1-1 identificando a los países con mercados emergentes. Aunque el inicio de los FM en cada país pudo haber sido anterior al año en que empieza a reportar datos sobre su ANT en las estadísticas del ICI, el anexo A1-1, resumido en el cuadro 2.1, da una buena idea de cómo los países han ido incorporando a los FM en sus sistemas financieros. El Perú lo hace en 1993, pero con cifras muy pequeñas, por lo que todavía no es considerado dentro de tales estadísticas.

Cuadro 2.1 Año de incorporación de países emergentes en las estadísticas del ICI

AÑO	PAÍSES
1991	India
1992	Brasil, Sudáfrica y Argentina
1993	Chile
1994	Taiwán
1995	México
1996	Polonia y Rusia
1997	Hungría y República Checa
1999	Filipinas
2000	Costa Rica y Rumanía
2002	Turquía
2003	Eslovaquia
2006	Pakistán

Fuente: Investment Company Institute (ICI)
Elaboración propia

2.2. Relevancia de los fondos mutuos en las economías de los países

Con el fin de apreciar mejor la importancia de los FM en los diversos sistemas financieros y lo que ellos representan para la economía de sus países, se calcularán para cada país los tres indicadores siguientes:

- El tamaño de los fondos mutuos con relación al mercado financiero

$$\text{Tamaño de FM con relación al mercado financiero} = \frac{\text{ANT}}{(\text{Capitalización bursátil} + \text{Stock de bonos})}$$

El ANT de los FM está formado por las inversiones que ellos realizan en distintos instrumentos, dentro de los cuales encontramos, principalmente, acciones y bonos –sean estos privados o públicos–. Por ello, un indicador de la importancia de los FM en el mercado financiero se puede obtener a partir de la relación del ANT con la suma de capitalización bursátil –que representa al tamaño del mercado de acciones, pues es el valor monetario de todas las acciones presentes en el mercado– y *stock* de bonos⁴¹ –que representa el tamaño del mercado de bonos, pues es el valor monetario de todos los

⁴¹ Los datos de la capitalización bursátil y el stock de bonos tuvieron como fuente a World Federation of Exchanges.

bonos en circulación–, ya que dicha suma podría tomarse como aproximación al tamaño del mercado financiero.

- El tamaño de los fondos mutuos con relación al tamaño de la economía

$$\text{Tamaño de FM con relación al tamaño de la economía} = \frac{\text{ANT}}{\text{PIB}}$$

Otro indicador interesante es el que relaciona el tamaño de los FM con el tamaño de la economía, ya que nos muestra la importancia de los FM con relación a la actividad económica del país, generalmente representada por su producto interno bruto (PIB)⁴². Este indicador reflejaría, por ende, la importancia de los FM dentro de las distintas actividades económicas de un país.

- El promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos

$$\text{Promedio per cápita de la inversión en FM} = \frac{\text{ANT}}{\text{Población}}$$

La población de un país puede considerarse como el mercado potencial de ahorristas en el cual se desenvuelve un sistema financiero. Si al tamaño de la industria de los FM, expresado por sus ANT, lo dividimos entre el número de habitantes (población), obtenemos un indicador que expresa el ahorro (o inversión) en FM promedio por persona en el país⁴³.

Con los indicadores anteriormente mencionados, se presenta, primero, el estudio de la industria de FM de los países desarrollados y, luego, el estudio correspondiente para los países en vías de desarrollo, por responder unos y otros a ritmos de evolución distintos. En la primera parte, se exponen los resultados de los cinco países con mayor tamaño de

⁴² La fuente del PIB fue el Fondo Monetario Internacional (FMI).

⁴³ Los datos de la población fueron extraídos del FMI.

ANT, que –como se observó anteriormente– representan los países desarrollados y, en la segunda, se exponen los resultados obtenidos por los países en desarrollo en comparación con los de los países desarrollados, para de esta forma tener una idea más clara de lo que significa la industria de los FM para cada uno de los bloques.

2.2.1. Países desarrollados

Para esta primera parte del análisis, se utilizarán los indicadores antes descritos para los países con mayor tamaño de la industria en FM –Estados Unidos, Italia, Reino Unido, Australia, Francia y Japón–. No se considera a Luxemburgo por tratarse de un país muy pequeño –y, por ende, con un PIB y un número de habitantes también muy pequeño– que atrae fondos principalmente del exterior debido, básicamente, a las ventajas tributarias y al secreto bancario que ofrece. Si se calculase alguno de estos ratios para Luxemburgo, se obtendría un resultado altamente distorsionado.

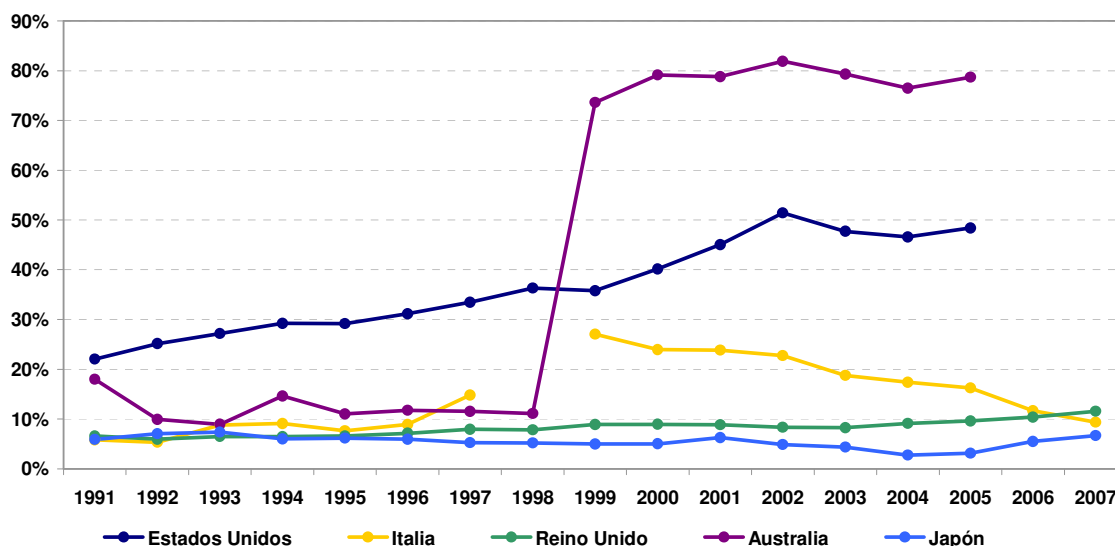
- Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al tamaño del mercado financiero

El gráfico 2.4⁴⁴ muestra las cifras correspondientes a los cinco países mencionados. No se ha considerado a Francia porque las cifras de capitalización bursátil correspondientes al Euronext incluyen no solo la bolsa de Francia, sino también la de Holanda y Bélgica en conjunto.

Para Italia, en el año 1998, y para Australia y Estados Unidos, en los años 2006 y 2007, no se encontró información del *stock* de bonos en la fuente consultada (World Federation of Exchanges), por lo que se optó por no calcular este ratio en dichos años.

Gráfico 2.4 Tamaño de la industria de los fondos mutuos de países desarrollados con relación al mercado financiero

⁴⁴ Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A2-9.



Nota: Las fuentes revisadas no brindan los datos de *stock* de bonos para Italia en el año 1998, para EEUU y Australia en los años 2006 y 2007. Por lo antes mencionado, no se está calculando el índice en estos años.

Fuentes: ANT - Investment Company Institute (ICI)

Capitalización bursátil y Stock de bonos - World Federation of Exchanges

Elaboración propia.

Australia y Estados Unidos son los países que cuentan con un mayor tamaño de la industria de FM con relación a sus mercados financieros. Para el año 2002, Australia sobrepasaba el 80% mientras que Estados Unidos superaba el 50%. En el caso de Estados Unidos, los FM han crecido sostenidamente y representan, año a año, un porcentaje mayor del mercado financiero: pasan de más del 20%, en 1991, a casi el 50%, en el año 2007.

El caso de Australia es particularmente interesante. A partir de mediados de la década de 1980, Australia aplicó un proceso de reformas económicas-financieras profundas. Entre otras, tres medidas afectaron su sistema financiero. Primero, cambiaron las normas de regulación de los bancos y, de esa forma, eliminaron los límites máximos de tasas de interés que se podían cobrar tanto para los créditos como para los depósitos. Segundo, modificaron los métodos con los que se financiaban los déficits del Gobierno, lo que permitió la emisión de instrumentos de deuda por la cantidad necesaria para cubrir dicho déficit a una tasa de interés acorde con las del mercado (*Tender System*). Tercero, reformularon el régimen del tipo de cambio fijo (o cuasi fijo), lo que permitió que el dólar australiano flotase libremente (Reserve Bank of Australia Bulletin, 1998).

Además, varias empresas estatales fueron privatizadas, entre ellas, Telstra, la mayor empresa de telecomunicaciones del país. Esta privatización tuvo especial importancia en el período 1997-1999, ya que su valor potencial era suficiente como para retirar la deuda pública del Estado y construir, a partir de ello, un superávit. Así, esta situación junto con la constante subida de precios de las acciones de la bolsa de valores australiana, entre otros, podrían explicar el salto producido, en el tamaño de la industria de los FM, que se observa entre los años 1998 y 1999.

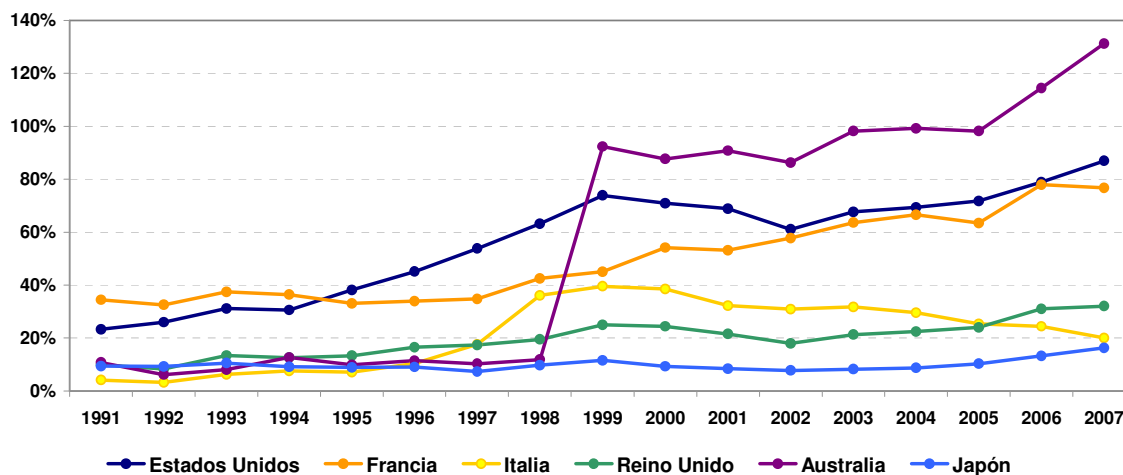
- **Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al tamaño de la economía**

Este indicador se expresa por medio del ratio ANT/PIB y muestra la relativa importancia de los FM en la producción del país. Los resultados del cálculo del tamaño de los FM con relación al tamaño de la economía para los seis países elegidos durante el período 1991-2007, se muestran en el gráfico 2.5⁴⁵, en el que se observa lo siguiente:

1. El ratio para estos países –que representan a los mercados maduros– es, en general, alto y ha crecido sostenidamente a través de los años (sin considerar algunos altibajos durante dicho período). La excepción es el caso de Italia, que alcanza su máximo tamaño en el año 1999, para luego empezar a decrecer en los años siguientes.
2. Un caso sorprendente es el de Australia. Su ratio se mantiene cerca al 10% desde el año 1991 hasta el 1998, pero luego sobrepasa el 90% en 1999, para seguir creciendo hasta superar el 130% en el año 2007. La explicación para este caso es la misma que en el caso anterior.
3. Estados Unidos aumenta este ratio de 23,27%, en 1991, a 86,91%, en el año 2007; mientras que Francia y Reino Unido lo hacen de 34,39% a 76,71% y 9,86% a 32%, respectivamente.
4. Japón e Italia se ubican como los países con los ratios más bajos; estos fluctúan de 9,38% y 4,07%, en 1991, a 16,30% y 19,94%, en el año 2007, respectivamente.

⁴⁵ Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A2-10.

Gráfico 2.5 Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación a la producción nacional



Fuente: ANT - Investment Company Institute (ICI)
 PIB - Fondo Monetario Internacional (FactBook 2009)
 Elaboración propia.

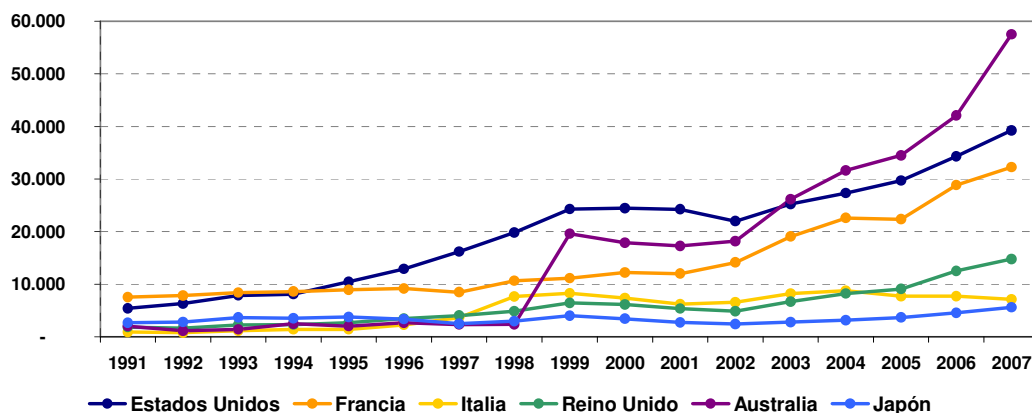
- Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos

El gráfico 2.6⁴⁶ presenta el volumen invertido per cápita en FM para Estados Unidos, Francia, Italia, Reino Unido, Australia y Japón. En él, se observa lo siguiente:

1. Un aumento general del ANT per cápita en todos los países. El crecimiento más notorio lo tiene Australia, que pasa de US\$ 2.319/habitante a US\$ 57.521/habitante, constituyéndose desde el 2003 como el país con mayor ratio de inversión por persona. La explicación para ello proviene del mayor crecimiento del ANT de Australia durante dicho período.
2. Estados Unidos, Francia y Reino Unido crecen de US\$ 5.391/habitante, US\$ 7.530/habitante y US\$ 1.819/habitante, en 1991, a US\$ 39.236/habitante, US\$ 32.274/habitante y US\$ 14.768/habitante, en el año 2007, respectivamente.
3. En rangos relativamente inferiores, los resultados de Japón e Italia aumentan también, pasando de US\$ 2.613/habitante y US\$ 859/habitante, en 1991, a US\$ 5.579/habitante y US\$ 7.128/habitante, en cada caso, en el 2007.

⁴⁶ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A2-11.

Gráfico 2.6 Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos de los países con mayor ANT (1991-2007)



Fuente: ANT - Investment Company Institute (ICI)
Población - Fondo Monetario Internacional (FactBook 2009)
Elaboración propia.

2.2.2. Países emergentes

Para el análisis correspondiente de los tres indicadores, se comparan las cifras de los países emergentes con las de los países desarrollados. Para ello, se considera como período de análisis los años comprendidos entre el 2002 y el 2007, ya que, en años anteriores, no se cuenta con datos completos para los países en desarrollo.

- Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al tamaño del mercado financiero

El gráfico 2.7⁴⁷ muestra el tamaño de la industria de los FM con relación al tamaño del mercado financiero. Asimismo, el cuadro 2.2 presenta la comparación del tamaño de la industria de fondos mutuos en países en desarrollo y desarrollados. Como para los casos de Estados Unidos y Australia no se contaba con la información del *stock* de bonos correspondiente a los años 2006 y 2007, se decidió considerar solo las cifras hasta el año 2005 –datos que figuran en el lugar de las cifras del 2007–, calculando la tasa de crecimiento promedio anual solamente para esos casos con el período 2002-2005. En el

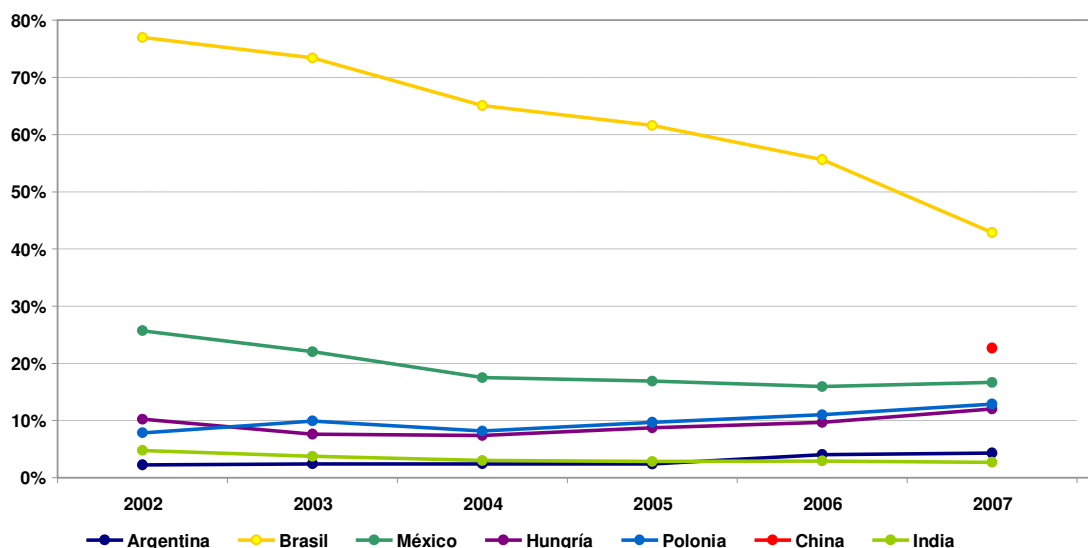
⁴⁷ Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A2-12.

caso de China, como solo se cuenta con información para el año 2007, no se ha calculado tasa de crecimiento alguna.

Entre los países emergentes destaca Brasil con un ratio del 77%, en el año 2002, superior al de algunos países desarrollados, como Italia, Japón y Reino Unido (véase el cuadro 2.2), aun cuando dicho ratio disminuye, en el año 2007, a 43%. De la misma forma, el ratio de México e India, entre los países emergentes, y el de Italia, Australia y Estados Unidos, entre los países desarrollados, mantienen también una tendencia decreciente. A pesar de obtener un crecimiento sustancial en los ANT de los FM durante el período 2002-2007 (véase el anexo A1-1), este ratio ha presentado un crecimiento negativo. Este resultado se explica a partir del mayor crecimiento que la capitalización bursátil y el *stock* de bonos –y, en general, el mercado financiero– han presentado, durante ese mismo período, con relación al tamaño de la industria de los FM, representado por el ANT.

Por otra parte, se puede observar que, para Australia, Estados Unidos, Italia y Reino Unido, en el caso de los países desarrollados, y para Brasil y México, en el caso de los países en desarrollo, los FM constituyen una parte importante del mercado financiero. En ese sentido, se observa que los países desarrollados cuentan con mercados financieros –mayores y más desarrollados– en los que la presencia de los FM puede ser significativa; mientras que en el caso de los países en desarrollo, solo las economías de mayor tamaño –entre ellas Brasil y México– mantienen una tendencia similar a la de los países desarrollados. Esto apoyaría la idea de que la industria de los FM se ha desarrollado más en aquellos países que suelen mantener mercados financieros más desarrollados, lo que coincide con el caso de los países desarrollados. En general, se puede decir que esta situación se consideraría normal, pues en el caso de los países desarrollados, su industria de FM se encuentra en un período de madurez; mientras que en el caso de los países en desarrollo, en la etapa de introducción al mercado.

Gráfico 2.7 Tamaño de la industria de los fondos mutuos de países emergentes con relación al tamaño del mercado financiero (2002-2007)



Fuentes: ANT - Investment Company Institute (ICI)
Capitalización bursátil y stock de bonos - World Federation of Exchanges
Elaboración propia

Cuadro 2.2 Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al tamaño del mercado financiero

(En porcentaje)

Países Emergentes	2002	2007	Tasa de Crecimiento Promedio Anual (2002-2007)	Países con mayor ANT	2002	2007	Tasa de Crecimiento Promedio Anual (2002-2007)
Argentina	2,22%	4,30%	14,11%	(**) EEUU	51,40%	48,38%	-1,99%
Brasil	77,01%	42,88%	-11,05%	Italia	22,74%	9,38%	-16,23%
México	25,71%	16,65%	-8,32%	Reino Unido	8,36%	11,60%	6,78%
Hungría	10,23%	12,03%	3,30%	(**) Australia	81,89%	78,67%	-1,33%
Polonia	7,83%	12,88%	10,45%	Japón	4,89%	6,68%	6,46%
(*) China	-	22,67%	-				
India	4,76%	2,70%	-10,69%				

(*) Solo se cuenta con la información del ANT del 2007.

(**) Las fuentes revisadas no brindan los datos de Stock de bonos para EEUU y Australia para los años 2006 y 2007. El ratio que figura en el 2007, corresponde al ratio del año 2005. La tasa de crecimiento promedio anual para dichos países se realizará por el periodo 2002-2005.

Fuentes: ANT - Investment Company Institute (ICI)
Capitalización bursátil y stock de bonos - World Federation of Exchanges
Elaboración propia.

- **Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al tamaño de la economía**

El cuadro 2.3⁴⁸ recoge el tamaño de los FM con relación al tamaño de la economía –la producción del país o PIB– para el período 2002-2007. La tercera columna muestra la tasa de crecimiento promedio anual del indicador. En general, se observa que los ratios son mucho menores que los de los mercados desarrollados, lo que es congruente con tener mercados financieros también menos desarrollados. Solo Brasil, Costa Rica, Chile, Polonia, China y Sudáfrica llegaron a superar el 10% en 2007.

Es notable el caso de Brasil que, para el año 2007, alcanzó un nivel de 46,85%, lo que indica que el crecimiento de la industria de FM brasileña ha sido mayor que el del PBI. Este caso es comparable con el de los mercados desarrollados. En el mismo año, Sudáfrica superó el 33% y Chile, el 14%. En general, se puede afirmar que, salvo el caso de Brasil, el tamaño de la industria de los FM con relación al PIB es sustancialmente inferior en los países en desarrollo. Se debe resaltar, en tal sentido, que si bien las tasas de crecimiento promedio anual de los países emergentes aparentemente son mayores o similares que la de los países desarrollados, una misma cantidad de aumento en valores absolutos puede dar como resultado tasas de crecimiento mayores cuando la base –en este caso, el tamaño de la industria de FM– es mucho más pequeña (situación que se presenta cuando se compara la industria de FM de países en desarrollo con las de los países desarrollados). Así, pues, las tasas de crecimiento similares o mayores no se traducen necesariamente en cifras de crecimiento, en términos absolutos, mayores para el caso de los países emergentes, hecho que se puede corroborar si se observan las diferencias de los ANT (véase el anexo A2-8) entre año y año para cada caso.

⁴⁸ El cuadro fue elaborado tomando como base la información del anexo A2-1 y del anexo A2-3.

Cuadro 2.3 Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al tamaño de la economía de un país (ANT/PIB)

(En porcentaje)

Países Emergentes	2002	2007	Tasa de Crecimiento Promedio Anual (2002-2007)	Países con mayor ANT	2002	2007	Tasa de Crecimiento Promedio Anual (2002-2007)
América							
Argentina	1,04%	2,61%	20,10%	EEUU	61,04%	86,91%	7,32%
Brasil	19,13%	46,85%	19,62%	Francia	57,74%	76,71%	5,85%
Chile	9,97%	14,91%	8,39%	Italia	30,92%	19,94%	-8,40%
Costa Rica	10,32%	4,59%	-14,97%	Reino Unido	17,89%	32,00%	12,33%
México	4,38%	7,37%	10,97%	Australia	86,27%	131,24%	8,75%
Europa				Japón	7,72%	16,30%	16,10%
Bulgaria	-	-	-				
Rep. Checa	4,38%	4,34%	-0,18%				
Hungría	5,99%	9,09%	8,69%				
Polonia	2,76%	10,79%	31,36%				
Rumanía	0,06%	0,23%	31,87%				
Rusia	0,11%	0,56%	38,88%				
(A) Slovakia	3,19%	6,35%	18,79%				
Turquía	2,60%	3,43%	5,71%				
Asia							
(B) China	-	13,23%	-				
India	4,11%	9,86%	19,11%				
(C*) Pakistán	1,70%	3,45%	102,32%				
Filipinas	0,62%	1,45%	18,65%				
África							
Sudáfrica	18,88%	33,64%	12,24%				

(A) Para la tasa de crecimiento se ha tomado el año base 2003.

(B) Solo se cuenta con la información del ANT del 2007.

(C*) Para la tasa de crecimiento se ha tomado el año base de 2006.

Fuente: ANT - Investment Company Institute (ICI)

PIB - Fondo Monetario Internacional (FactBook 2009)

Elaboración propia.

- Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos

El cuadro 2.4⁴⁹ presenta la inversión promedio por persona de cada uno de los países señalados –en el lado izquierdo para los países emergentes y en el lado derecho para los países desarrollados– para los años 2002 y 2007, además de la tasa de crecimiento promedio anual de dichas cifras.

Se observa que Brasil, Sudáfrica y Chile –los mismos países que tienen los ratios más altos de ANT/PIB– destacaron del resto con un promedio per cápita de inversión en FM de US\$ 3.208, US\$ 1.960 y US\$ 1.470, en el año 2007, respectivamente. Estos países también lideraron las tres primeras posiciones en el año 2002. También se aprecia que todos los países emergentes –excepto Costa Rica– mostraron un crecimiento sostenido entre los años 2002 y 2007. Por otro lado, los países que obtuvieron los menores ratios ANT/Población fueron Rumania, Filipinas y Pakistán, con US\$ 18, US\$ 24 y US\$ 30,

⁴⁹ Este cuadro se elaboró a partir de la información de los anexos A2-1, A2-4, y A2-5.

respectivamente. Al comparar estos resultados con los de los países desarrollados, se puede afirmar que el promedio per cápita de la inversión en FM de los países emergentes es sustancialmente menor en todos los casos.

Las dos últimas columnas, tanto para los países emergentes como para los desarrollados, muestran la tasa de crecimiento promedio anual (2002-2007): la primera con el tipo de cambio de cada año (corriente) y la segunda con el tipo de cambio del año 2002 (tipo de cambio constante), con el objeto de eliminar el efecto de la variación del tipo de cambio (de cada moneda frente al dólar) en la tasa de crecimiento promedio anual calculada. Las tasas de crecimiento de los países emergentes son mayores, en comparación con la de los países desarrollados, porque (como ya se comentó) parten de una base mucho menor en el año 2002.

Cuadro 2.4 Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos por país

(En USD)

Países Emergentes	2002	2007	Tasa de Crecimiento Promedio Anual* (2002-2007)	Tasa de Crecimiento Promedio Anual** (2002-2007)	Países con mayor ANT	2002	2007	Tasa de Crecimiento Promedio Anual* (2002-2007)	Tasa de Crecimiento Promedio Anual** (2002-2007)
América									
Argentina	27,13	171,74	44,64%	46,36%	EEUU	21.972,83	39.235,93	12,29%	12,29%
Brasil	539,63	3.208,54	42,84%	63,98%	Francia	14.121,09	32.273,97	17,98%	26,14%
Chile	424,90	1.469,87	28,17%	37,81%	Italia	6.514,97	7.127,84	1,81%	8,86%
Costa Rica	423,90	269,13	-8,69%	-13,56%	Reino Unido	4.864,24	14.768,14	24,87%	30,36%
México	302,36	707,98	18,55%	17,30%	Australia	18.178,78	57.521,31	25,91%	37,73%
Europa					Japón	2.378,34	5.579,42	18,59%	19,80%
Bulgaria	-	-	-	-					
Rep. Checa	323,24	745,34	18,19%	30,90%					
Hungría	392,91	1.253,94	26,12%	33,01%					
Polonia	142,62	1.195,96	53,01%	67,53%					
Rumanía	1,23	18,19	71,36%	82,27%					
Rusia	2,55	50,35	81,66%	91,28%					
(A) Slovakia	196,85	883,49	45,55%	494,59%					
Turquía	85,57	301,94	28,68%	37,67%					
Asia									
(B) China	-	326,70	-	-					
India	18,82	92,88	37,61%	43,16%					
(C*) Pakistán	13,45	30,24	124,88%	123,78%					
Filipinas	5,96	23,76	31,85%	38,58%					
África									
Sudáfrica	450,47	1.960,09	34,19%	40,73%					

(A) Para la tasa de crecimiento se ha tomado el año base 2003.

(B) Solo se cuenta con la información del ANT del 2007.

(C*) Para la tasa de crecimiento se ha tomado el año base de 2006.

* Tasa de crecimiento promedio anual con tipo de cambio corriente (Período 2002-2007). Para el caso de algunos países que ingresaron después, el año base es el primer año de reporte.

** Tasa de crecimiento promedio anual con tipo de cambio del año 2002 (Período 2002-2007). La cifra ANT del 2007 se multiplica por el TC del 2002 entre el TC del 2007 para convertir el ANT a dólares constantes (2002=100) y hallar la tasa de crecimiento promedio anual sin el efecto de la variación del TC.

Fuente: ANT - Investment Company Institute (ICI)

Población - Fondo Monetario Internacional (FactBook 2009)

Elaboración propia.

2.3. El papel de los fondos mutuos dentro del sistema financiero de un país

Este apartado tiene como objetivo estudiar el desempeño de la industria de los FM y cómo esta influye en el desarrollo del sistema financiero; y, con ello, en el crecimiento económico de un país. Se inicia el apartado analizando la industria de los FM y el papel que desempeñan las administradoras dentro de ellas, incluyendo el estudio del mecanismo de funcionamiento de los fondos mutuos y el doble papel que desempeñan: dinamizar los mercados financieros y ofrecer a los inversores –en especial a los pequeños– un producto de inversión rentable y líquido, con el que atraen sus ahorros y los canalizan hacia empresas que se financian por medio de la bolsa. Ambas funciones se examinan en profundidad.

En el primer caso, se resalta la importancia de la liquidez para el eficiente funcionamiento de los mercados y, en el segundo caso, se destaca el papel del FM como una opción de inversión –sobre todo para los pequeños ahorradores– que ofrece la rentabilidad y liquidez que de forma individual no podrían obtener los inversores. Posteriormente, se analizan las opciones que podrían considerarse como sustitutos de los FM y se revisan las medidas de desempeño más adecuadas para evaluarlas. Se concluye el apartado con temas como los costos de agencia, la inversión socialmente responsable y el gobierno corporativo.

2.3.1. Los fondos mutuos, el sistema financiero y el crecimiento económico

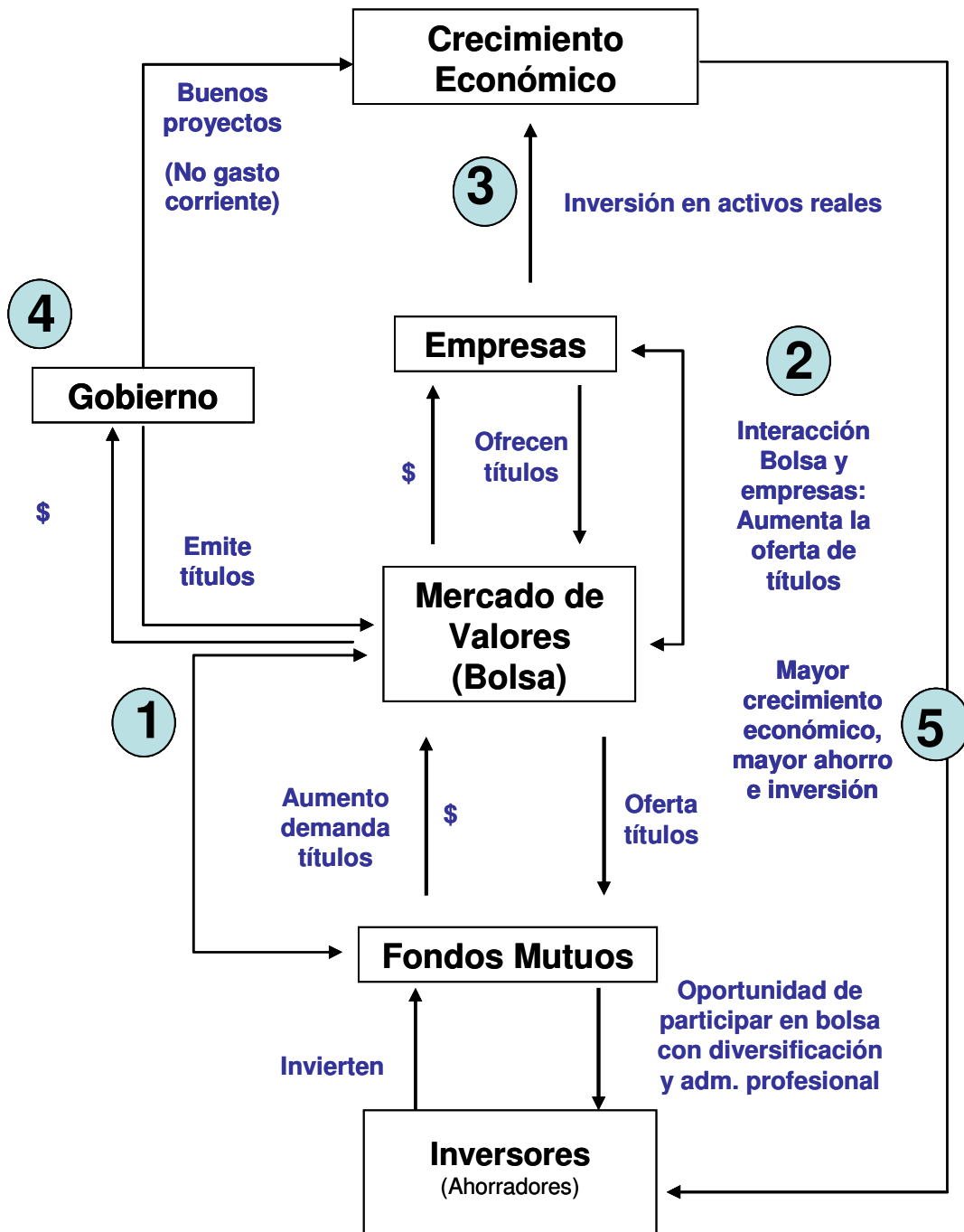
En este apartado se estudia el papel desempeñado por los FM, como parte del sistema financiero de un país, y su influencia en el crecimiento económico. En este sentido, recordemos que, como se comentó en el capítulo 1, los FM –como otros II– contribuyen con el desarrollo del sistema financiero, pues cumplen con buena parte de las funciones de este último. Comenzaremos viendo cómo funciona, en general, la industria de los FM.

De acuerdo con lo descrito por Massa (2003), se considera que en la industria de FM existen distintos participantes. Por el lado de la oferta, se tiene a todas las administradoras de FM y por el lado de la demanda, a todos aquellos inversores –sean grandes o pequeños– que se encuentran en la búsqueda de una alternativa atractiva para sus ahorros. Además, los FM no solo se desenvuelven dentro de su industria, sino también participan en el sistema financiero –de manera más específica, en los mercados financieros–, canalizando los fondos que han captado hacia empresas que los necesitan y que cotizan en bolsa. Gracias a su interacción en la industria de FM y en el mercado financiero, los FM están proporcionando los servicios que el sistema necesita para cumplir con sus funciones (las mencionadas en el capítulo uno) y fomenta, así, su desarrollo –sobre todo el desarrollo de los mercados–.

Para entender mejor lo expuesto, veamos primero el gráfico 2.8, que muestra el funcionamiento de los FM y su interacción con el mercado. El FM reúne el dinero de los inversionistas (que podría haber ido al consumo o a otras opciones de ahorro) y lo invierte en el mercado de valores. Esta interacción entre los FM y el mercado de valores se traduce en un aumento de la demanda de títulos –etapa (1) en el gráfico–.

Por otro lado, las empresas que cuentan con buenos proyectos de inversión (sector real) necesitan fondos para llevarlos a cabo. Una opción de financiamiento es ofrecer títulos (acciones y/o bonos) en la bolsa. De esta manera, pueden obtener los fondos necesarios para realizar la inversión planeada. Esta acción produce dos resultados. El primero, consecuencia de su interacción con la bolsa, etapa (2), es el aumento de los títulos ofrecidos. El segundo, si el proyecto realizado es bueno, es la contribución con el crecimiento económico del país, etapa (3).

Gráfico 2.8 Los fondos mutuos y el crecimiento económico



Elaboración propia.

Si las etapas (1), (2) y (3) ocurren, entonces, se lograría un mayor crecimiento en la economía y el desarrollo de los FM habría contribuido con dicho crecimiento. Sin embargo, si se produce la etapa (1) mas no la (2) ni la (3); en primer lugar, no se produciría crecimiento económico alguno, al no existir inversión real. En segundo lugar, el número de títulos que se transan en el mercado permanecería igual, pero la demanda por ellos aumentaría. Ello conduciría a un aumento de los precios de origen especulativo (burbuja) en los casos en que el aumento del precio no esté sustentado por el aumento de la eficiencia o crecimiento de las empresas –sus fundamentos–, sino únicamente por el aumento de la demanda.

¿Qué pasaría si las empresas tienen buenos proyectos (para la etapa 3) y están dispuestas a emitir títulos (etapa 2), pero no se da la etapa (1)? En tal caso, los buenos proyectos no podrían realizarse por la falta de financiamiento, ya que aquellos títulos que podrían emitirse no tendrían demanda. Los FM, al permitir que los ahorradores puedan participar en el mercado, aumentan dicha demanda y contribuyen, de esa forma, con la asignación de recursos. La consecución de las tres etapas permite que el crecimiento que se alcance sea equilibrado.

Sin embargo, no solo las empresas –sector privado– pueden acudir a la bolsa. También lo hace el Gobierno, mediante la emisión de títulos de deuda (certificados o bonos), que pueden ser considerados de menor o mayor riesgo en función del tipo de gobierno. Al hacerlo, por un lado, aumentan la oferta de títulos en la bolsa y, por otro lado, captan dinero para los distintos usos posibles (etapa 4). En tal sentido, si el dinero fuese destinado a la ejecución de buenos proyectos de infraestructura (como carreteras, escuelas, entre otros) o al apoyo del sector privado (como incentivos o estímulos fiscales), se estarían produciendo activos públicos o privados que generarían beneficios futuros y, por lo tanto, se estaría contribuyendo con el crecimiento económico del país y los FM serían parte de ello. Si, por el contrario, el dinero fuese utilizado en gasto corriente como, por ejemplo, financiar el déficit fiscal⁵⁰, el resultado no sería el

⁵⁰ Un claro ejemplo de este error lo constituye la crisis de Argentina del año 2002, en la que, durante varios años, se emitieron títulos para financiar su déficit fiscal en cuenta corriente. Parodi (2003: 114-120).

crecimiento económico, ya que el dinero de los inversionistas ayudaría a financiar el presupuesto corriente del gobierno, práctica que no es sostenible en el largo plazo⁵¹.

Si las cuatro etapas se dieran, el resultado sería un impulso al crecimiento económico que redundaría en mayores ingresos para los inversionistas (etapa 5), quienes a su vez podrían realizar mayores inversiones. Así, se generaría un círculo virtuoso por el que podríamos afirmar que los FM habrían coadyuvado al crecimiento económico del país y este podría, también, haber contribuido con el desarrollo de los FM.

Para que todo el mecanismo descrito funcione y se produzcan los beneficios deseados, el mercado de valores (centro del gráfico 2.8) debe funcionar adecuadamente –esto es, debe ser eficiente y líquido– y los rendimientos ofrecidos a los ahorradores (base en el gráfico 2.8) deben ser lo suficientemente atractivos como para que opten por dicha alternativa de inversión.

Chordia (1996) considera que la popularidad de los FM se debe a tres grandes ventajas que ofrecen a los inversores: primero, diversificación, que inversores individuales no podrían alcanzar por insuficiencia de fondos; segundo, menores costos de transacción por el mayor tamaño de las operaciones del fondo; y tercero, manejo del riesgo, pues los FM permiten compartir el riesgo de liquidez. A cambio de estas ventajas, el inversor debe pagar las comisiones. Por lo tanto, el ahorrador-inversor optará por invertir en el FM siempre y cuando tales ventajas no sean eliminadas por comisiones demasiado altas.

Los FM permiten a los inversionistas, en especial a los pequeños, participar en el mercado de valores al ofrecer posibilidades de diversificación y de administración profesional de carteras de inversión, condiciones que –como antes se ha expresado– los inversionistas individuales difícilmente podrían obtener si actuaran solos. En este caso, los FM cumplen las funciones que Levine (1997) describe como movilización de ahorros, asignación de recursos y la gestión del riesgo.

⁵¹ En el Perú, un esquema similar se presenta con las administradoras de fondos de pensiones (AFP), con la diferencia de que no se trata de inversiones voluntarias como las cuotas de los FM, sino de ahorro obligatorio para la jubilación cuando, por su edad avanzada, dejen de trabajar. Este dinero podría terminar financiando las necesidades del presupuesto del gobierno, tal como sucedió en los años del “Fondo Público de Pensiones”.

A continuación, describimos cómo los FM contribuyen con la eficiencia de los mercados financieros, permitiéndoles desempeñar mejor cada una de sus funciones. Para este caso, nos basamos en las funciones propuestas por Levine (1997), que han sido descritas en el capítulo uno.

1. Movilizar ahorros

- Los FM facilitan el flujo de capitales de las unidades superavitarias –los ahorradores– hacia las unidades deficitarias –las empresas o el Estado–. Los FM constituyen, así, uno de los principales canales para atraer capitales a los mercados emergentes (Kaminsky, Lyons y Schmukler, 2001).
- Los FM contribuyen con la movilización de recursos en la etapa (1), al captar los fondos de los partícipes (Massa, 2004). Esto es posible porque ofrecen a los pequeños ahorradores administración profesional, diversificación y costos de transacción bajos (Chordia, 1996) que, de otra forma, les sería difícil conseguir cuando deciden participar en bolsa. De esta manera, los FM proveen una vía para que los inversores individuales puedan acceder (de forma indirecta) a productos financieros transados en bolsa (Kaminsky, Lyons y Schmukler, 2001).
- Como pueden concentrar grandes sumas de capital –dinero proveniente de los inversores– (Ong y Sy, 2007; Khorana, Servaes y Tufano, 2004), tienen la oportunidad de invertir en proyectos de gran envergadura como los de desarrollo de nuevas tecnologías (etapa (3)).

2. Asignar recursos

- Los FM permiten que se obtenga, maneje y procese la información relacionada con las empresas (Massa, 2004) de forma menos costosa y que se puedan analizar, de manera más profesional, las alternativas de inversión, lo que trae consigo la elección de las mejores opciones de inversión. Esto es, se logra una mejor asignación de recursos.
- Al invertir en el mercado adquiriendo títulos de las empresas (etapa (2), los FM están asignando directamente los recursos (Bencivenga, Smith y Starr, 199). En tal sentido, la asignación directa de recursos permite no solo la realización de buenos proyectos, sino que, además, logra que estos obtengan el financiamiento a un menor

costo y que los inversores reciban rendimientos mayores por sus ahorros. En ambos casos, esto significa una disminución en los costos de intermediación.

- Si se agrega, además, el hecho de que los FM pueden vincular a proyectos e inversores de todas partes del mundo y a través del tiempo –como lo postulan Bodie y Merton (2000)–, entonces, están permitiendo que aun más proyectos puedan llevarse a cabo. Al respecto, Kaminsky, Lyons y Schmukler (2001) señalan que los fondos mutuos –junto con otros II– permiten que los flujos de capitales lleguen a los mercados en desarrollo, tales como los del Asia y Latinoamérica.

3. Ejercer el control corporativo

- El control corporativo es llevado a cabo por las administradoras de FM y no por todos los inversores, por lo que disminuyen los costos de monitoreo. Además, ellos pueden manejar mejor la información disponible (Kumar, 2007), pues están constantemente informados sobre las acciones que se llevan a cabo en las empresas en las que invierten y pueden reaccionar de forma oportuna ante cualquier eventualidad y ejercer de forma más eficiente el control corporativo.
- Al poseer volúmenes de acciones considerables están en condiciones de ejercer presión en la gerencia de las empresas para que tengan un comportamiento socialmente responsable, respeten el medio ambiente y se adhieran a los principios de buen gobierno corporativo (Driscoll, 2001; Gibson, 2003). De esa manera, se evitan los problemas de agencia o principal-agente.

4. Facilitar la gestión (administración) del riesgo

- Como los FM logran captar grandes sumas de dinero, pueden mantener una amplia cartera de inversiones, lo que les permite diversificar el riesgo (Khorana, Servaes y Tufano, 2004).
- Con una administración profesional (Greeley, 1967) pueden concentrar recursos o diversificarlos cuando sea conveniente (Chordia, 1996). Además, al evaluar la información de forma oportuna y realizar un buen control corporativo, se disminuye el riesgo de que la empresa actúe de forma incorrecta.

5. Facilitar el comercio de bienes y servicios, y la realización de contratos

- Al proporcionar recursos a las empresas y fortalecer el sistema financiero, los FM contribuyen indirectamente con el comercio de bienes y servicios –el sector real de la economía–, permitiéndoles, por ejemplo, adquirir las materias primas, maquinaria o, en general, bienes y servicios que necesitan para poder operar. Al respecto, el comercio de bienes y servicios se lleva a cabo tanto dentro como fuera de las fronteras del país en el que opera la empresa, por lo que contribuye también con el comercio internacional.
- Los FM contribuyen también con la disminución de los costos de transacción (Chordia, 1996), situación que favorece e incentiva el comercio y la realización de contratos. Esta situación cobra especial importancia ahora que el comercio se realiza de manera global.

Además de lo expuesto anteriormente, nuestro estudio quiere profundizar más en el papel de los FM dentro del sistema financiero y, concretamente, con relación al desarrollo de los mercados financieros. Así, pues, se analiza el papel de los FM dentro del sistema bajo las siguientes dos perspectivas:

La primera consiste en examinar en qué medida han contribuido o contribuyen los FM a aumentar el volumen de transacciones y la liquidez de los títulos comercializados en la bolsa, haciendo, en consecuencia, al mercado de valores más eficiente en su rol de canalizar los recursos de los inversores hacia las empresas. En este sentido, será interesante medir, con diversos indicadores de desarrollo, la influencia que ha tenido la introducción de los FM en los mercados financieros, específicamente, en las bolsas de valores.

La segunda se centra en examinar en qué medida son los FM una opción suficientemente atractiva para los potenciales inversionistas, en especial para los pequeños inversores, frente a otras alternativas de ahorro e inversión o frente a la opción de simplemente aumentar su consumo presente, ya que – como se revisó en el gráfico 2.8– se tiene que dar el impulso tanto por el lado de la industria como por el lado de los

inversores –ahorradores– para, con ello, lograr el desarrollo de los mercados y, por extensión, influir positivamente en el crecimiento económico del país.

2.3.2. Los fondos mutuos y los mercados financieros

De acuerdo con lo visto en el apartado anterior, a continuación, se examina el papel de los FM en el desarrollo de los mercados financieros. En esa dirección, se parte del supuesto de que un sistema financiero desarrollado es aquel que cumple de forma eficiente sus funciones. Como se ha revisado en el capítulo uno, los mercados financieros forman parte de dicho sistema financiero, por lo que el desarrollo de los primeros contribuye también con el desarrollo de los sistemas financieros. Por lo expuesto anteriormente, se desea conocer el impacto de los FM en la eficiencia de los mercados.

Al respecto, las diferentes teorías conceptualizan la eficiencia de mercado desde dos puntos de vista. El primero relaciona la eficiencia con los precios e indica que el mercado es eficiente cuando los precios reflejan toda la información disponible (Fama, 1991). De ser así, significaría que los inversores procesan racionalmente toda la información relevante y la transfieren al mercado generando un ajuste en los precios⁵². Esta definición nos lleva a la denominada versión fuerte de la hipótesis de eficiencia de mercado (EMH), que solo es posible si toda la información relevante se pudiera obtener sin costo alguno. En la realidad, esto no es posible porque la información tiene un coste, no es gratuita, y para pagar por ella debe existir un incentivo económico que nos conduzca a obtenerla (Grossman y Stiglitz, 1980). Una versión más realista de la hipótesis –en ese sentido– sería aquella que considera que los precios reflejan toda la información hasta el punto donde el beneficio marginal por utilizarla es igual al costo marginal por conseguirla (Jensen, 1978).

⁵² Este proceso de ajuste continúa hasta que los precios estén en niveles consistentes con sus fundamentos. Se entiende como los fundamentos de las acciones de una empresa a las expectativas económicas de la misma en relación con las perspectivas macroeconómica (situación de la economía o del sector) y microeconómica (proyecciones de crecimiento, ventajas competitivas, gerencia, etc.); de modo que el precio de las acciones sea similar al valor presente de los flujos que genera la empresa para sus accionistas.

El segundo punto de vista vincula la eficiencia de mercado con las funciones del sistema y señala que será eficiente cuando cumpla adecuadamente sus funciones (Stiglitz, 1981). En tal sentido, Stiglitz señala que la eficiencia de un mercado para utilizar la información disponible no implica, necesariamente, que dicho mercado asigne de manera eficiente los recursos de los que dispone. Así, ambos conceptos difieren por motivos relacionados con los mercados incompletos y con el rol de los precios para revelar información cuando ésta es costosa y, por lo tanto, valiosa.

Si bien ambas definiciones parecen no tener relación alguna, en realidad sí la tienen, pues si los mercados no pudiesen cumplir adecuadamente sus funciones, no podrían reflejar en los precios toda la información disponible y ello implicaría que los precios estuvieran sobre- o infravalorados –situación que podría dar lugar a la especulación–. De la misma forma, si los precios no reflejasen los fundamentos de las empresas, los mercados financieros podrían estar movilizandoy asignando inadecuadamente los recursos. La importancia de la eficiencia de mercado radica, pues, en su implicación en el desarrollo del sistema financiero y en su influencia en el crecimiento económico.

Por lo tanto, para que los mercados funcionen de forma eficiente, se debería contar con un mecanismo que corrigiera las desviaciones de los precios cuando se alejasen de sus fundamentos y, en el caso de que se presentaran tales desviaciones, estas no fueran significativas ni permanentes. Es decir, para que sea eficiente, es necesario que el mercado actúe con rapidez, lo cual supone que debe ser lo suficientemente líquido para conseguirlo.

Se aborda, así, el tema de la liquidez –y las diferentes formas para medirla– y se relaciona este concepto con la eficiencia de los mercados. En ese sentido, la liquidez es importante porque solo los mercados líquidos son capaces de permitir que una mayor cantidad de transacciones se lleven a cabo y que no se tenga en el proceso que sacrificar el precio de los títulos, logrando que los costos de transacción sean menores. Por otro lado, la liquidez de los mercados permite manejar mejor la información y ayuda a que los precios no estén desalineados con sus fundamentos. Por lo tanto, la liquidez en un mercado es un factor importante porque contribuye con la eficiencia en el sentido de Fama (1991) y el mejor desempeño de las funciones del sistema –como, por ejemplo,

una mejor asignación de recursos, sobre todo cuando se trata de proyectos de horizonte de inversión largo—.

En nuestro caso, en la parte empírica de esta tesis, uno de los ejes del estudio será analizar cómo el desarrollo de los FM influye en el aumento de la liquidez de los mercados financieros y, por ende, en su desarrollo. Por ello, se recopilan, en los apartados siguientes, algunos trabajos teóricos y empíricos que relacionan la liquidez y la eficiencia del mercado con el desarrollo de los fondos mutuos. De la misma forma, se procede con la revisión de medidas usualmente utilizadas para mesurar la liquidez y, además, por ser el Perú una economía en desarrollo, se evalúan también medidas de liquidez alternativas, creadas tomando en consideración las características particulares de los mercados emergentes. Todo ello, con el fin de lograr uno de los objetivos de esta tesis: Analizar el desarrollo de los mercados financieros utilizando los indicadores más adecuados para su estudio en el mercado peruano, dentro de los cuales se encuentran los indicadores de liquidez.

2.3.2.1. La eficiencia de los mercados y la liquidez

Chordia, Roll y Subrahmanyam (2006) estudiaron la relación entre la liquidez del mercado y su eficiencia, expresada como la capacidad para acomodar los desbalances de las órdenes en espacios de tiempo muy cortos —dentro de un día—. Algunos autores, como Hillmer y Yu (1979), Epps (1979) y Patell y Wolfson (1984), mencionan que un mercado muy eficiente —en el sentido de Fama (1970)— en un horizonte diario puede no serlo en espacios de tiempo menores, y que se puede obtener retornos predecibles transacción a transacción, minuto a minuto. Los inversores necesitan tiempo para procesar la información nueva relacionada con los valores fundamentales, ajustar los precios a niveles de equilibrio nuevos y eliminar, de esta forma, cualquier dependencia serial remanente.

Anteriormente, Chordia, Roll y Subrahmanyam (2005) habían considerado la capacidad del mercado para absorber desbalances de órdenes como un indicador de eficiencia de mercado. Ellos asumieron que esta capacidad está inversamente relacionada con la

predictibilidad –dentro del día– de los futuros retornos promedios deducidos del flujo de órdenes pasadas.

La eficiencia de mercado es generada, al menos en parte, por transacciones que se cancelan (unas a otras) o que arbitran en respuesta al desbalance de las órdenes. En ese sentido, la efectividad de dichas transacciones depende de fricciones tales como los costos de transacción enfrentados por los *traders*. Sin embargo, las crisis financieras recientes sugieren que, en algunos casos, las condiciones de mercado pueden ser tan turbulentas que los costos de transacción efectivos pueden aumentar en gran medida y, a su vez, la liquidez puede disminuir o incluso desaparecer.

Investigaciones anteriores habían explorado el rol de la liquidez y su influencia en el precio de los activos. Amihud y Mendelson (1986) y Jacoby, Fowler, y Gottesman (2000) mostraron cómo la liquidez impacta en el retorno de las acciones de manera transversal.

Por su parte, Bekaert, Harvey y Lundblad (2007) destacaron la importancia de la liquidez en la fijación de precios de los activos. Los activos ilíquidos, por ello, se transan a precios menores con relación al flujo de caja esperado que ofrecen (Amihud y Mendelson, 1986; Brennan y Subrahmanyam, 1996; Datar, Naik y Radcliffe, 1998; Chordia *et al.*, 2001). Bajo esa misma línea, estudios empíricos más recientes –como los de Pastor y Stambaugh (2003); Goyenko (2005), Martínez, Nieto, Rubio y Tapia (2005) y Sadka (2006)– mostraron que los títulos correlacionados positivamente con la liquidez de mercado suelen tener retornos esperados más altos.

Chordia, Roll y Subrahmanyam (2006) destacaron un papel diferente para la liquidez. Consideraban como hipótesis que los niveles altos de liquidez estaban asociados a una mayor capacidad para absorber los desbalances de las órdenes y, por lo tanto, contar con un mayor grado de eficiencia en el transcurso del día.

Analizaron también el concepto que la literatura sobre microestructura considera como eficiencia informativa (*informational efficiency*); es decir, la cantidad de información privada que reflejan los precios (Kyle, 1985), pues esperaban que los mercados más líquidos reflejasen una mayor cantidad de información privada (Admati y Pfleiderer,

1988). Concluyeron que el aumento de liquidez –generado por la reducción del tamaño del *tick*⁵³– no solo se vio acompañado por un incremento en la eficiencia en que los precios incorporan los flujos de las órdenes, sino también por una mejor eficiencia informativa –esto es, por un aumento en el grado en que los precios reflejan la información privada–.

Bencivenga, Smith y Starr (1996) examinaron también la relación entre la liquidez de un mercado y su eficiencia, pero bajo un enfoque distinto. Lo que les interesaba era la eficiencia de mercado para asignar los recursos hacia la economía real; pues consideraban que el sector financiero de una economía desempeña dos funciones distintas: la asignación de capital y la provisión de liquidez. Investigaron cómo el papel de la liquidez influía en la mejora de la oferta de capital y en el aumento de las oportunidades para que dicho capital sea canalizado hacia los proyectos de más alto rendimiento.

Los autores formalizaron estas ideas en su investigación. Diseñaron un modelo por medio del cual los agentes, de manera endógena, escogían entre diferentes tecnologías para convertir *output* corriente en capital futuro. Estas tecnologías diferían en términos de productividad y en su período de gestación. Los inversores debían, en tal sentido, evaluar varios aspectos en el proceso de decisión. Por un lado, contaban con inversiones con alta rentabilidad que tendían a ser bastante ilíquidas debido a su largo periodo de gestación; mientras que, por el otro, contaban con inversiones que le ofrecían liquidez por su menor horizonte de gestación, pero que no eran tan rentables. Según su hipótesis, las tecnologías de larga gestación solo serían adoptadas en los casos en que existieran mercados financieros que proporcionaran la liquidez que los inversores necesitaban para estar dispuestos a invertir en ellas. La razón de ello radica en que estos mercados permiten la “reventa” de las inversiones de capital de horizonte largo, con lo cual las fuerzas existentes en el proceso de inversión (retorno y liquidez) se veían sopesadas.

Al considerar estos temas, el modelo determinaba conjuntamente la elección de equilibrio de las tecnologías de capital de producción, los niveles de equilibrio de *output*

⁵³ Estudios previos, como los de Chordia, Roll y Subrahmanyam (2001), Bessembinder (2003) o Chordia *et al.* (2005), habían mostrado que las reducciones sucesivas del tamaño del *tick* habían disminuido el diferencial *bid-ask*, lo que implicaba que existía también una mejora de la habilidad del mercado para acomodar desbalances.

per cápita, la tasa de retorno de los ahorros y el nivel de equilibrio de la actividad de los mercados secundarios. El foco central del análisis era observar cómo estos aspectos de equilibrio dependían de la eficiencia técnica –o liquidez– de los mercados financieros. Para captar la idea de eficiencia del mercado financiero (liquidez), se asumió que existía un costo para emprender o implementar las transacciones en el mercado financiero.

La medida de liquidez de mercado utilizada fue el costo de transacción al vender un activo. Tales costos en los mercados reales incluían las comisiones y los diferenciales (entre la oferta y demanda), así como el tiempo requerido para la venta. El aumento en la liquidez (eficiencia técnica) de los mercados financieros tenía incidencia en:

1. La elección de equilibrio en la tecnología de producción
2. El ingreso per cápita y el *stock* de capital per cápita
3. La tasa de equilibrio del retorno de los ahorros
4. El nivel de actividad de los mercados financieros
5. El estado estacionario de los niveles de bienestar.

Los resultados obtenidos para un equilibrio en estado estacionario son los siguientes:

1. Una reducción de los costos de transacción, necesariamente, aumenta el retorno en equilibrio de los ahorros.
2. Las reducciones de los costos de transacción favorecen el uso de tecnología de capital de producción de más larga vida (más intensivas en transacciones). Ellos también, necesariamente, aumentan el volumen de actividad de los mercados financieros.
3. Una reducción en los costos de transacción puede elevar o disminuir el *stock* de capital per cápita y el nivel del ingreso per cápita.
4. Si las reducciones de los costos de transacción conducen a un estado estacionario más alto de *stock* de capital, ello significa, necesariamente, un aumento del estado estacionario del bienestar –aun en casos donde inicialmente se presenta una sobreacumulación de capital–; mientras que, por el contrario, si tales reducciones disminuyen el estado estacionario del *stock* de capital, el impacto en el estado estacionario del bienestar puede ser tanto positivo como negativo.

Así, gran parte de los estudios sobre el desarrollo general de los mercados liga la liquidez de los mismos (y de los títulos que en ellos se transan) con la eficiencia y, por ende, su desarrollo. Por otro lado, la mayoría de estudios empíricos ligados al tema se han centrado en el análisis de mercados maduros, principalmente el de Estados Unidos y, en menor medida, los de Europa (entre ellos, el de Luxemburgo e Irlanda) o el de Japón. Cabe resaltar, sin embargo, que existen algunos estudios que han prestado atención también a los mercados financieros emergentes, que comentaremos más adelante.

Dado que la liquidez es un factor determinante para que los mercados financieros funcionen de manera eficiente y puedan desarrollarse rápidamente, se analiza esta variable con mayor detalle a continuación.

2.3.2.2. La liquidez de mercado y los fondos mutuos

De acuerdo con lo antes expuesto, parece que la liquidez es fundamental para que los mercados funcionen eficientemente y, así, cumplan con las funciones propias de los sistemas financieros. De hecho, se suele aceptar la importancia de la liquidez tanto para el inversionista individual como para las empresas, las instituciones financieras y los Bancos Centrales. Pero, ¿hasta qué punto es importante para ellos? ¿Qué es liquidez? ¿Qué es un mercado líquido? A continuación, se tratará de responder a estas y otras interrogantes que se tienen al respecto.

Se define como liquidez de un activo a la rapidez con que se puede vender en el mercado sin tener que sacrificar su precio (Baker, 1996; Bodie *et al.*, 2002). Los títulos se transan en los mercados y para que los primeros sean líquidos, también lo han de ser los segundos. Así, un mercado es considerado líquido cuando los participantes pueden ejecutar con rapidez un volumen de transacciones grande con un impacto pequeño en los precios (Bank for International Settlement, 1999), o cuando el mercado permite comprar un activo sin tener que esperar para obtener cotización o venderlo de forma inmediata cuando se necesite (Baena Tovar, 2008).

La liquidez de mercado es importante tanto para el inversor como para las empresas. Para el caso de los inversores, la liquidez de mercado hace más atractiva la inversión en

activos financieros, ya que les permite transar con mayor facilidad y menor riesgo. En el caso de las empresas, el mercado líquido les facilita la obtención de financiamiento externo a un costo menor.

Además, un mercado líquido beneficia también a los intermediarios financieros y al Banco Central. A los primeros, les permite tener mejores calces entre sus activos y pasivos, y, de esta manera, les brinda una mayor flexibilidad para manejar las crisis de liquidez que se le puedan presentar. Disminuye, por lo tanto, la probabilidad de que el Banco Central de Reserva deba intervenir apoyando a alguna institución financiera, que es solvente –cuenta con los recursos necesarios para cubrir con sus obligaciones– pero que enfrenta problemas de liquidez (Sarr y Lybek, 2002).

Por otro lado, un mercado líquido le permite al Banco Central utilizar instrumentos monetarios indirectos e intervenir en el mercado para comprar o emitir valores (por ejemplo, certificados de depósitos), lo que le permite contar con un mecanismo de transmisión monetaria estable, influir en la oferta monetaria o en la cantidad de dinero existente en la economía; es decir, afectar la liquidez agregada.

Sarr y Lybek (2002) consideran que un mercado líquido debe contar con las cinco características siguientes:

1. Estrechez (*tightness*): se refiere a la existencia de costos de transacción bajos – como el diferencial *bid-ask* requerido por los *dealers*– o costos implícitos bajos.
2. Inmediatez (*immediacy*): representa la velocidad con la que se ejecutan las órdenes y refleja, entre otras cosas, todo el sistema de comercialización y procedimientos, desde que se inicia hasta que se concluye la transacción; es decir, el tiempo de negociación, compensación y liquidez.
3. Profundidad (*depth*): se refiere a la existencia de abundantes, sean reales o potenciales, compradores y vendedores que estén dispuestos a transar a precios por encima o por debajo del precio al que se está transando en ese momento.
4. Amplitud (*breadth*): se dice que un mercado es amplio cuando las órdenes, numerosas y grandes en volumen, producen un impacto mínimo en el precio.
5. Elasticidad (*resiliency*): es una característica de los mercados que consiste en que las órdenes nuevas fluyen rápidamente para corregir desequilibrios, que

tienden a mover los precios lejos de lo que sería su valor adecuado de acuerdo con sus fundamentos.

Por su parte, el Banco de Pagos Internacionales⁵⁴ (1999) considera al respecto que solo tres dimensiones son las que definen a un mercado como líquido. Estas son: estrechez (*tighness*), profundidad (*depth*) y elasticidad (*resiliency*), puesto que la inmediatez (tiempo necesario para ejecutar una orden de determinado tamaño dentro de cierto rango de precios) incorpora elementos de las tres dimensiones mencionadas y no se debería considerar como una dimensión separada.

De esta forma, la liquidez del mercado, medida sobre la base de cualquiera de sus características, permite el ajuste rápido de los precios con sus fundamentos y la asignación de los recursos de forma eficiente, entre otros; lo que significa que la liquidez permite que el mercado cumpla sus funciones y pueda desarrollarse rápidamente.

Como ya se comentó, la mayoría de trabajos de investigación sobre liquidez en los mercados financieros han centrado sus estudios en Estados Unidos, posiblemente el mercado más líquido del mundo. Esto se debe a que existe en él un elevado número de títulos transados, que cuentan con una estructura de propiedad muy diversificada y combinan inversores con horizontes de inversión diferentes.

En cuanto al papel que desempeñan los FM para aumentar la liquidez de los mercados financieros, no son muchos los estudios existentes. Uno de ellos es el de Massa (2004), quien estudia cómo la competencia en la industria de FM ha influido en la liquidez del mercado de acciones durante los últimos treinta años. Analiza cómo la estructura de mercado de la industria de los FM afecta el comportamiento de los mercados financieros. Señala que la competencia entre familias de FM brinda los incentivos para recolectar más o menos información, lo que influye en la cantidad total de información manejada en el mercado y, a su vez, en el precio de las acciones –debido a la mayor o menor oportunidad de arbitraje que se presenta–. La familia de FM debe escoger entre el número de fondos que ofrece (segmentación) y el desempeño que proveen. Concluye

⁵⁴ Bank for International Settlements (BIS)

que un incremento en el costo de la información reduce la cantidad de información recolectada por fondo y el nivel de las comisiones (*fee*) cobradas, y aumenta el número de fondos que compiten entre sí. De esta forma, la presencia de un mayor número de fondos, relativamente menos informados, afecta el comportamiento de los creadores de mercado (*market makers*), reduciendo la volatilidad y los retornos, pero aumentando la liquidez.

Sin embargo, esta situación –diversidad de títulos y de propiedad– no se presenta en los mercados emergentes, razón por la cual los efectos originados a partir de la iliquidez pueden ser mayores, con implicancias en su grado de desarrollo. Al respecto, en un trabajo de Chuan (1994), se mencionó que la escasa liquidez de los mercados emergentes era una de las principales barreras por la que los inversores institucionales extranjeros no optaban por invertir en ellos y, por ende, sus mercados no se desarrollaban al mismo ritmo que el de otros países.

Con información de 43 países, desarrollados y emergentes, Ong y Sy (2004) analizan el caso de la industria de FM en los mercados financieros con el objeto de evaluar su impacto en el desarrollo de dichos mercados. Muestran cómo su expansión global se ha caracterizado por el crecimiento de los mercados maduros y emergentes, situación que atrae un mayor flujo de inversiones hacia los mismos. Sobre los FM, señalan que su crecimiento se mantendrá debido a la liberalización de los mercados, que les brindan más alternativas de inversión; al crecimiento de la clase media, que constituirá la demanda futura; y a las restricciones (legales) con respecto a sus inversiones, que tienden a quedarse, principalmente, en los mercados de valores locales. Con su análisis, concluyen que los FM contribuyen con el desarrollo de los mercados de valores y de derivados. Así, los FM reducen la dependencia de financiamiento externo, y aumentan la liquidez y la profundidad de los mercados locales; esto es, permiten su desarrollo.

En la India, Kuman (2007) examina el papel de los inversionistas institucionales en el mercado de acciones. Muestra que, en los últimos quince años, el mercado se ha caracterizado por la creciente participación de los inversionistas institucionales, tanto extranjeros como nacionales. En este último caso, específicamente, los FM. En tal sentido, señala que juntos administran casi el 18% de la capitalización de mercado. Concluye, luego, con la prueba de causalidad de Granger, que los FM son los que

lideran la subida o caída del mercado, y que los inversionistas institucionales extranjeros los siguen (y no viceversa). Menciona, también, que los inversores institucionales contribuyen con el mercado, ya que, al tomar sus decisiones sobre la base de los fundamentos de las empresas, reducen la asimetría de información en los mismos, lo que conduce a mercados más eficientes y líquidos. En conclusión, los mercados financieros se vuelven más eficientes a medida que hay una presencia cada vez mayor de inversores institucionales; en especial, los FM.

Castillo y Lama (1998) estudian el caso del Perú y señalan que los principales inversionistas institucionales, los fondos mutuos y los fondos de pensiones (AFP), cumplen un papel fundamental en el mercado de valores, pues constituyen los principales demandantes de activos financieros. Así, expresan que tales II proveen capital a diversos sectores de la economía y contribuyen, con ello, al desarrollo económico.

De esta forma, vemos que algunos autores postulan que los FM tienen el potencial para mejorar la liquidez de los mercados, lo que significa que estos funcionan eficientemente y, por ende, se pueden desarrollar a un ritmo mayor. Por todo lo expuesto, se considera importante poder medir la liquidez de los mercados. A continuación, se realiza una recopilación de las principales medidas de liquidez creadas para este fin.

2.3.2.3. Medidas de liquidez

Para abordar el estudio de las medidas de liquidez, nos dejaremos guiar de Sarr y Lybek (2002), quienes consideran que se pueden clasificar en las cuatro categorías siguientes:

1. Medidas basadas en el costo de transacción. Capturan el costo de comercializar los activos financieros y las fricciones en las transacciones de los mercados secundarios.
2. Medidas basadas en el volumen. Los mercados líquidos pueden distinguirse por el volumen de las transacciones y su relación con la variabilidad en los precios. Con ellas, se intenta medir la amplitud y la profundidad.

3. Medidas basadas en el precio de equilibrio. Tratan de recoger los movimientos ordenados hacia los precios de equilibrio para medir, principalmente, la elasticidad (*resiliency*).
4. Medidas basadas en el impacto en el mercado. Son aquellas que intentan diferenciar entre los movimientos de precios originados por el grado de liquidez de aquellos que se originan a partir de otros factores, como, por ejemplo, las condiciones generales de mercado o la llegada de nueva información.

Por su parte, con un enfoque distinto pero no contrapuesto, Baena (2008) realiza una clasificación de las medidas de liquidez y considera que, para el caso de liquidez de mercado, estas pueden ser clasificadas en dos tipos: *ex-ante*, si los precios y volúmenes de las diferentes órdenes de compra y venta se toman antes del cruce de las operaciones, y *ex-post*, si se utilizan los datos de las operaciones ya realizadas.

Se revisa a continuación las diferentes medidas de acuerdo con la clasificación realizada por Sarr y Lybek (2002), y se complementa con lo expuesto por otros autores como Baena (2008).

- Medidas basadas en los costos de transacción

Los costos para realizar una transacción incluyen los costos explícitos (como, por ejemplo, los gastos de procesamiento de las órdenes y los impuestos que generan) y los costos implícitos o de “ejecución” (*execution cost*).

En un mercado de subasta como las bolsas, el costo de transacción se asocia a las comisiones cobradas por los *brokers* y en un mercado de *dealers*, se vincula con el diferencial entre el precio ofertado y el precio solicitado (*bid-ask spread*) establecido por los *dealers* que actúan como creadores de mercado. Este diferencial puede reflejar tanto los costos explícitos –por ejemplo, los costos de procesamiento– como los implícitos –que pueden ser los costos de la asimetría de información, costos del acarreo de inventarios o el costo de una estructura de mercado oligopolística, entre otros–.

Los creadores de mercado contribuyen con la inmediatez y la continuidad, aspectos que contribuyen a determinar el grado de liquidez, al estar dispuestos a transar en todo

momento con los precios que ellos mismos establecen. Sin embargo, existe el peligro de que muchas de las transacciones se realicen dentro del diferencial y que no coincidan necesariamente con el precio de equilibrio, lo cual podría generar mercados más fragmentados y pocos profundos. Por ello, cuanto menor sea el diferencial *bid-ask*, más líquido será el activo financiero.

El cálculo de la medida de liquidez se puede hacer en términos absolutos o en términos relativos, utilizando las fórmulas siguientes:

Medida absoluta: $S = (P_A - P_B)$

Medida relativa: $S = (P_A - P_B) / [(P_A + P_B)/2]$

Donde: P_A = precio de venta (*ask price*)

P_B = precio de compra (*bid price*)

S = diferencial *bid-ask*

Los diferenciales pueden ser tomados sobre una base diaria, semanal o mensual. Cuando se presenta información nueva, las lecturas deben ser más frecuentes y pueden realizarse varias veces dentro de un mismo día. La velocidad con la que el diferencial regresa a niveles normales indicaría la elasticidad (*resiliency*); por lo tanto, a menor período de ajuste, mayor elasticidad.

El diferencial *bid-ask* de un mercado se suele calcular usando el valor de demanda más alto y el de oferta más bajo del período analizado. Con fines prácticos, se toman las cotizaciones más recientes. Al respecto, se debe resaltar que el diferencial de un *dealer* en particular no es el diferencial de mercado en su conjunto. Este diferencial puede ser calculado también utilizando el promedio ponderado de las transacciones reales ejecutadas en un período, si las transacciones se realizan a precios diferentes a los cotizados. En tales casos, el diferencial se considera como un *diferencial realizado*.

Baena (2008), por su parte, clasifica al diferencial *bid-ask* —conocido también como la horquilla de precios— como una medida de liquidez ex-ante, pues el diferencial constituye la concesión en el precio necesaria para transar (comprar o vender) un título

de forma inmediata. En tal sentido, el diferencial *bid-ask* constituye un indicador de los costos de inmediatez y no es otra cosa que el costo de transacción.

Otro indicador importante es el **tamaño** (trade size) de las órdenes que el *dealer* está comprometido a atender a los precios cotizados. Cuanto mayor sea dicho tamaño, más profundo y amplio será el mercado.

- **Medidas basadas en el volumen**

Las medidas basadas en el volumen son más adecuadas para medir la amplitud; es decir, la llegada de órdenes numerosas y grandes con un impacto mínimo en los precios. Los mercados profundos suelen fomentar la amplitud, ya que las órdenes grandes pueden ser divididas en varias más pequeñas con el fin de minimizar su efecto en los precios.

En mercados poco profundos o poco amplios, por el contrario, la falta de un flujo de órdenes constantes puede ocasionar discontinuidad en los precios e incertidumbre con respecto al precio de equilibrio. En estos casos, los creadores de mercado pueden desempeñar un papel importante al incentivar el comercio, sobre todo si estos son capaces de identificar a potenciales compradores y vendedores importantes como, por ejemplo, los inversionistas institucionales.

El volumen transado ha sido, y sigue siendo, utilizado tradicionalmente para medir el número de participantes y de transacciones dentro de un mercado. Una medida de liquidez que se basa en ella es el ratio de rotación. Esta resulta de medir el volumen transado en términos del valor de mercado de las acciones en circulación. Sus respectivas fórmulas son las siguientes:

Volumen: $V = \sum P_i \times Q_i$ donde V es el volumen transado; y P_i y Q_i son el precio y la cantidad transada i.

Ratio de rotación: $T_n = V / (S \times P)$ donde T_n es el ratio de rotación; V es el volumen transado, S es el número de acciones en circulación y P es el promedio de los precios de las i transacciones.

Para ambos casos, Baena (2008) las clasifica como medidas ex-post, pues se calculan – como se puede observar– con los precios una vez realizada la transacción.

- **Medidas basadas en los precios de equilibrio**

Bernstein (1987) nota la dificultad de interpretar las medidas de liquidez en períodos en los que llega información nueva al mercado, en comparación con los períodos en que esto no sucede. Por ello, es conveniente estructurar un modelo que identifique los precios de equilibrio; pero dada la dificultad para determinar si la nueva información está realmente afectando al precio de un instrumento, Hasbrouck y Schwartz (1998) proponen un coeficiente de eficiencia de mercado (MEC, por sus siglas en inglés *Market Efficiency Coefficient*) para distinguir los cambios de precio de corto plazo de aquellos de largo plazo.

Este coeficiente MEC contempla que en los mercados más líquidos los movimientos de precios son también más continuos, incluso cuando la llegada de nueva información afecta a los precios de equilibrio. Por ello, en los mercados elásticos (*resiliency*) se suele cumplir que, dado un cambio permanente en un precio, los cambios transitorios –de corto plazo– en referencia a ese precio suelen ser mínimos.

La fórmula para el cálculo del MEC es la siguiente:

$$\text{MEC} = \text{Var}(R_t) / [T \times \text{Var}(r_t)]$$

Donde:

$\text{Var}(R_t)$ = Varianza de los retornos del período largo

$\text{Var}(r_t)$ = Varianza de los retornos del período corto

T = Número de períodos cortos en cada período largo

De acuerdo con esta fórmula, en el caso de mercados elásticos se espera que el ratio sea cercano y ligeramente menor que uno, ya que la volatilidad de corto plazo suele ser mínima. En cambio, en el caso de mercados con baja elasticidad, este ratio tiende a ser sustancialmente menor que uno, puesto que la volatilidad de los títulos suele ser mayor –debido al mayor período de desajuste de los cambios transitorios–. Estos desajustes

incluyen aspectos como el redondeo de los precios, los diferenciales y el descubrimiento incorrecto de los precios.

Al respecto, Bernstein (1987) hace notar también que otros factores, como la intervención de los creadores de mercado y la determinación imprecisa de los precios al incorporar parcialmente las noticias, ocasionan que los precios se ajusten en incrementos relativamente pequeños y positivamente correlacionados, lo que podría menguar la volatilidad de los precios en el corto plazo –en relación con la volatilidad de largo plazo– e, inclusive, producir que el MEC sea mayor que uno.

Por otro lado, una baja volatilidad en los precios durante el establecimiento del nuevo equilibrio se relaciona también con el concepto de mercados ordenados⁵⁵. Tales conceptos son importantes, porque los mercados ordenados y elásticos proporcionan una mayor continuidad de precios, característica que es deseable en los mercados líquidos. Sin embargo, hay que resaltar que la movilidad de los precios (discontinuidad), sustentada por la llegada de nueva información al mercado que produce un nuevo precio de equilibrio, es también una característica de los mercados eficientes (en cuanto a la información). Por ello, el coeficiente MEC no debe ser interpretado como un signo de falta de liquidez y elasticidad en los períodos en los que se está produciendo un cambio de precios debido a la llegada de nueva información, sobre todo si el precio se estabiliza rápidamente.

- Medidas basadas en el impacto en el mercado

La desventaja de los ratios de liquidez es que, por lo general, no distinguen entre los cambios de precios transitorios y los cambios de precios permanentes. Por eso, sería conveniente separar los cambios de precios originados por la nueva información. Sobre la base de lo expuesto y apoyándose en el CAPM, Hui y Hebel (en Sarr y Lybek, 2002; pp. 17) sugieren el cálculo de la liquidez ajustada por mercado (*Market-Adjusted Liquidity*), para lo cual se utiliza una doble regresión.

Para la acción i: $R_i = \alpha + \beta R_m + u_i$

⁵⁵ De acuerdo con Bernstein (1987), un mercado ordenado es aquel en el que el cambio de los precios se produce suavemente y no de forma discontinua.

Donde:

R_i = retorno diario de la acción i

R_m = retorno diario del mercado

B = coeficiente de la regresión beta que representa el riesgo sistemático

u_i = residuo de la regresión o riesgo específico.

El residuo de esta regresión es usado, luego, para relacionar su varianza con el volumen transado:

$$u_i^2 = \gamma_1 + \gamma_2 V_i + e_i$$

Donde

u_i^2 = residuo al cuadrado tomado de la primera ecuación

V_i = porcentaje de cambio en dólares del volumen transado

e_i = residuo de la segunda ecuación

La liquidez ajustada por mercado utiliza el residuo de la regresión del retorno del activo con relación al retorno del mercado y separa, así, el riesgo sistemático para determinar la liquidez intrínseca del activo. Cuanto menor sea el valor de γ_2 , menor es el impacto del volumen transado en la variación del precio del activo y, por lo tanto, el activo es considerado más líquido.

Por último, una de las medidas más utilizadas es el λ de Kyle (Kyle, 1985), que mide la sensibilidad del precio de un activo con relación al volumen ofrecido/demandado del mismo. La relación de λ y la liquidez es inversa; a menor λ , menor impacto del tamaño de la operación en el precio del activo y, por lo tanto, mayor la profundidad y la liquidez. En los casos extremos, si el λ es cero, entonces, la liquidez es la máxima; y si el λ es igual a 1, entonces, la liquidez es la mínima.

Así, el λ de Kyle permite conocer, *a priori*, la capacidad del mercado para absorber un volumen elevado de órdenes sin que se produzca la ausencia de contrapartidas a un precio razonable o una alteración del precio significativa, que se traduciría en un aumento de la volatilidad de los mercados.

2.3.2.4. Liquidez en los mercados emergentes

Si bien la liquidez es un tema importante para el desarrollo de los mercados financieros, sobre todo para los países en desarrollo, muchos de los estudios realizados han centrado su atención en temas relacionados con los retornos, el riesgo, la volatilidad y la correlación, pero no muchos han tocado en profundidad este tema. Es más, como ya se ha comentado, la mayoría de trabajos de investigación sobre liquidez y eficiencia de mercado se han focalizado en el estudio de Estados Unidos, posiblemente el mercado más líquido del mundo. Sin embargo, esta situación no se presenta en los mercados emergentes, donde la iliquidez acostumbra a ser mayor.

En tal sentido, si se considera que la liquidez puede mejorar la eficiencia de los mercados y, por ende, influir de manera positiva en el desarrollo de los sistemas financieros y el crecimiento económico, el estudio de la liquidez se constituye en un aspecto especialmente importante para las economías en vías de desarrollo como las emergentes. Por ello, se trata ahora de recopilar estudios sobre la materia.

En los mercados emergentes, la escasez de datos sobre las cotizaciones del diferencial *bid-ask* y la ausencia de información de operaciones realizadas dentro del día lleva a que se tenga que usar, como *proxies*, indicadores cuya eficacia para representar los costos de transacción y la liquidez está todavía en cuestionamiento.

Bekaert, Harvey y Lundblad (2007) enfocaron su investigación en los mercados emergentes, donde los problemas de liquidez pueden ser particularmente importantes. Se interesaron por examinar el impacto de la liquidez en los retornos esperados, pero encontraron algunas dificultades. Primero, la calidad de la información en los mercados emergentes era relativamente baja y los detalles de las transacciones, como el diferencial *bid-ask* o estimados de impacto, no se encontraban disponibles.

Segundo, desde la perspectiva de la fijación de precios de los activos, las series de tiempo muestrales eran cortas, por lo que las pruebas basadas solamente en series de tiempo país por país eran menos útiles; sobre todo si se consideraba que la volatilidad de los retornos en mercados emergentes era mayor. Aun más, los autores encontraron quiebres en las series de tiempo de los países que habían implementado procesos de

liberalización de sus mercados. Estos permitieron que inversionistas extranjeros invirtieran en los mercados de acciones locales y, además, que los inversionistas nacionales participasen también en bolsas extranjeras; situación que haría suponer que la importancia de la liquidez disminuiría para los retornos esperados después de la liberalización.

Para superar la primera dificultad, Bekaert *et al.* (2007) utilizaron medidas basadas en la incidencia de los cero-retorno diarios (*zero daily returns*) observados. La teoría detrás de este indicador sugería que si en un día en particular los participantes de un mercado consideraban que a partir de la información (privilegiada) recibida no valía la pena incurrir en los costos de transacción, simplemente optarían por no realizar transacciones dicho día y, por lo tanto, se obtendría un retorno cero observado (Lesmond, Ogden y Trzcinka, 1999).

Para superar la segunda dificultad, impusieron restricciones en el análisis de los países para el parámetro espacio, cuando examinaron la dinámica de los retornos esperados y la liquidez. La primera medida de liquidez que usaron fue simplemente la proporción de cero-retornos diarios, cuya utilidad como medida de liquidez en mercados emergentes ya había sido confirmada (Lesmond, 2005).

La segunda medida utilizada fue la longitud del intervalo de tiempo en que no se transa (cero-retorno) la acción. En tal sentido, cuanto mayor sea el intervalo, menor es la liquidez. Así, si dos acciones se transan durante 15 días al mes, pero la primera lo hace en forma interdiaria y la segunda transa los primeros –o los últimos– 15 días; ambas tendrían la misma proporción de cero-retorno ($15/30 = 0,5$), pero la potencial presión sobre el precio por el largo intervalo sin transar correspondería a un mayor grado de iliquidez para el segundo caso.

Para el trabajo empírico, utilizaron información de 19 países con mercados emergentes⁵⁶ para el período entre enero de 1993 y diciembre de 2003. Encontraron que la proporción de cero-retorno diario promedio por mes estaba correlacionada de manera positiva con

⁵⁶ Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Grecia, India, Indonesia, Corea, Malasia, México, Pakistán, Filipinas, Portugal, Taiwán, Tailandia, Turquía, Venezuela y Zimbabwe.

el diferencial *bid-ask* y de manera negativa, con la rotación de los mercados de acciones.

De la misma forma, debido a la facilidad de su cálculo y uso, Baena (2008) consideró como indicadores alternativos de liquidez a los siguientes: el número e importe de las operaciones realizadas, la frecuencia de contratación, el número de participantes en el mercado y el ratio de rotación –que relaciona el volumen negociado con la capitalización, si se trata de un mercado de acciones, o con el saldo vivo, si es un mercado de renta fija–. El Banco de Pagos Internacionales (1999) consideró, además de los indicadores alternativos mencionados por Baena Tovar (2007), la volatilidad de los precios como otra medida de liquidez.

Por su parte, Lesmond (2005) resaltó que era sorprendente el crecimiento que habían logrado los mercados emergentes, impulsados en parte por la inversión extranjera y por los espectaculares retornos obtenidos (que llegaron a superar el 90% anual); pero señaló que tales retornos estaban sujetos también a riesgos y volatilidad superiores. Su estudio se centró en la liquidez, considerando las distintas acepciones que el término podía implicar. La definición empírica de liquidez podía abarcar, en tal sentido, desde costos de transacción directos (*tightness*) –medidos por el diferencial *bid-ask* (ya sea cotizado u efectivo)– hasta costos de transacción indirectos (*depth* y *resiliency*) –medidos por el impacto en el precio–.

Analizó la eficacia de cinco estimadores que intentaban superar las dificultades de ausencia de datos de los mercados emergentes. El cuadro 2.5 muestra las medidas que consideró para el estudio. Estas fueron: la medida de Roll (Roll, 1984), la medida de Amivest (Amihud *et al.*, 1997), la medida de Amihud (Amihud, 2002), la rotación y la medida de LOT (Lesmond, Ogden y Trzcinka, 1999). Probó estas medidas frente al diferencial cotizado *bid-ask* y encontró que los costos de liquidez variaban considerablemente en los mercados emergentes. Al usar el diferencial como base, los costos de liquidez variaban desde 1% en el mercado de Taiwán hasta más del 47% en el mercado ruso. La magnitud y la dispersión de los costos de liquidez resaltaban la importancia de la liquidez en las pruebas de eficiencia de mercado, la influencia del sesgo local (*home bias*) y la fijación de precios de los activos. Utilizó una muestra de 31 mercados emergentes analizados durante el período 1987-2000.

En general, los resultados señalaron que cada medida tiene sus fortalezas y sus debilidades cuando se utilizan para evaluar la liquidez a través de los países o la liquidez dentro de un país. Las diferencias en liquidez, en el primer caso, se reportaban mejor cuando se utilizaban los modelos basados en precios de Lesmond *et al.*, (1999) y Roll (1984).

Cuadro 2.5 Medidas de liquidez analizadas por Lesmond (2005)

Medida	Representa	Definición	Referencia
Amivest	Profundidad mercado	Volumen diario transado/Valor absoluto del retorno diario	Amihud et al. (1997)
Roll	Diferencial efectivo	Autocorrelación producida por el rebote entre las cotizaciones bid y ask	Roll (1984)
Amihud	Impacto en el precio	Valor absoluto de los retornos diarios/Volumen transado en dólares	Amihud (2002)
Rotación	Frecuencia de transacción	Volumen transado/Capitalización	Sarr y Lybek (2002)
LOT	Costo liquidez general	Modelo basado en un modelo de mercado (market model) con liquidez. Requiere de un máximo de días no transados (cero- retorno) para calcular parámetros.	Lesmond, Ogden y Trzcinka (1999)

Fuente: Lesmond (2005)
Elaboración propia.

Para el caso particular del Perú, las medidas de liquidez evaluadas por Lesmond (2005) para el caso de países emergentes no han podido ser calculadas, porque no se cuenta con los datos suficientes. Por este motivo, en esta tesis, se utilizarán como medidas de liquidez: el volumen negociado, la proporción de cero retorno y la longitud de días no transados, para el mercado de renta variable, y para el mercado de renta fija, solo el volumen negociado; además, claro está, de otros indicadores de desarrollo que permitan conocer el crecimiento de los mercados financieros, como la capitalización bursátil.

2.3.3. Los fondos mutuos y los pequeños inversores

En este apartado, nos centraremos en la figura del pequeño ahorrador y sus decisiones de inversión. Como se sabe, tradicionalmente, las instituciones de ahorros –mutuales de

ahorros, cajas o bancos de ahorro y bancos comerciales– han ofrecido a este inversor las opciones más viables para colocar sus excedentes no consumidos. Sin embargo, en las últimas décadas, con el desarrollo de los mercados financieros –mercados monetarios, de renta fija o los de renta variable–, las opciones de inversión se han diversificado y ampliado, y se ha permitido que los pequeños inversores tengan la oportunidad de participar, de forma más activa, en los mercados financieros.

Esto ha sido posible, en parte, gracias a la aparición y el crecimiento de los FM; y, en general, de los inversores institucionales. Estos han facilitado el acceso de muchos pequeños inversores a dichos mercados, pues permiten hacerlo sin tener todas las herramientas necesarias para ello –como, por ejemplo, la formación o información–. Según lo expuesto, el objetivo para este apartado será examinar los FM como oportunidades de inversión para el pequeño ahorrador. Para ello, se analizarán, primero, los diferentes tipos de FM existentes en los mercados y las inversiones que podrían considerarse como sustitutos para cada tipo de fondo. En segundo lugar, teniendo en cuenta el horizonte temporal, la disponibilidad, el riesgo y el retorno, se revisarán las principales medidas de desempeño que se suelen utilizar al comparar opciones de inversión distintas. Y, finalmente, se tratará el tema de la persistencia y de los estudios que al respecto se han realizado para el caso de la industria de FM.

Asimismo, por tratarse de un análisis de posibilidades de inversión para el pequeño o mediano inversionista, se descartan las oportunidades que requieren de una fuerte inversión inicial. Esto deja fuera del estudio a los *hedge funds* y otras inversiones que requieran –además de fuertes sumas de ingreso– de un inversor con conocimientos sofisticados del mercado.

2.3.3.1. Los fondos mutuos y las inversiones sustitutas

El crecimiento explosivo de los fondos mutuos –sobre todo los de mercado monetario y de renta fija– y la declinación de los depósitos a la vista, de ahorros y depósitos a plazos de los bancos y otros intermediarios financieros semejantes, hicieron pensar que los fondos mutuos estaban sustituyendo a las opciones de inversión tradicionales ofrecidas por los bancos. Los estudios sobre el tema ofrecen discursos a veces contrapuestos. A continuación, una breve revisión de algunos de estos estudios.

- Estudios sobre fondos mutuos del mercado monetario

Recordemos del capítulo uno, cómo la aparición de los FM monetarios ocasionó, en la década de 1970, en los Estados Unidos, una fuerte disminución de los ahorros y depósitos bancarios que derivaron hacia los FM monetarios (Davis, 1996 y 2003), más líquidos, de riesgo relativamente bajo y, sobre todo, con una alta rentabilidad. Esto ocurrió porque la legislación bancaria de este país no permitía a los bancos ofrecer tasas acordes con las del mercado, lo que los situaba en desventaja con respecto a los FM monetarios que sí podían ofrecerlas. Así, Mack (1993) sostenía que inclusive los fondos mutuos de mayor plazo podían competir con los bancos, ya que contaban –a pesar de la incertidumbre sobre su rendimiento– con una ventaja: la liquidez.

Pilloff (1999) se centró en investigar si los fondos mutuos de mercados monetarios eran sustitutos cercanos de los productos ofrecidos por las instituciones de depósitos en los Estados Unidos. De la variedad de cuentas que ofrecían las instituciones con seguro de depósito, consideró, principalmente, a las cuentas corrientes, a las cuentas de depósito de mercado monetario (MMDAs, por sus siglas en inglés) y, en menor medida, a las cuentas de ahorros. Las tres contaban con características similares. Por ejemplo, no tenían plazo de maduración, lo que implica que podían ser retiradas en cualquier momento. Sin embargo, tenían también ciertas diferencias como, por ejemplo, el derecho de emisión de cheques –las cuentas de ahorro no lo tienen; las MMDAs lo tienen, pero restringido (tres cheques al mes) y las cuentas corrientes tienen el derecho de forma ilimitada–. Es más, algunas ganan intereses.

Para el caso de los FM, Pilloff (1999) consideró que los fondos mutuos de mercado monetario poseían algunas características similares con los depósitos con seguro federal en lo que respecta a seguridad, liquidez, accesibilidad y conveniencia. Los fondos mutuos pueden clasificarse en fondos exonerados de impuestos –si las inversiones de su cartera lo están– o, en su defecto, en fondos que pagan impuestos. Se clasifican, también, de acuerdo con el tipo de inversor. Pueden ser institucionales o individuales (*retail*), si son personas naturales; aunque para su estudio se centró principalmente en los fondos individuales.

Al realizar la comparación, Pilloff (1999) consideró que los fondos monetarios suelen ser muy seguros, pues invierten en títulos de corto plazo y de muy bajo riesgo. Algunos permiten el uso de cheques, pero generalmente con un monto mínimo girado. Además, suelen pagar mayores intereses. Virtualmente, todos los fondos monetarios mantienen un precio estable –de un dólar por acción–, característica fundamental, ya que en los depósitos bancarios, el principal está asegurado y nunca fluctúa.

Los comparó según los criterios de seguridad, liquidez, accesibilidad y conveniencia, y concluyó que los fondos monetarios no parecían ser sustitutos cercanos de los depósitos porque estos últimos contaban con el seguro de depósitos federal. Sin embargo, señaló que si bien desde el punto de vista del banco podrían no ser sustitutos cercanos, para algunos ahorradores sí podrían constituir opciones de inversión. En tales casos, eran incluidas dentro del análisis para la decisión de inversión.

Por otro lado, Kane (1995) investigó cuáles serían las ventajas que obtiene un banco grande de Estados Unidos al ofrecer fondos mutuos, en lugar de ofrecer un depósito indexado con seguro. Argumentaba que cualquier producto que no sea un depósito de ahorros ofrecido por un banco grande, incluyendo los FM, significaba una ampliación implícita del seguro de depósito y, por ello, no generaba costo alguno. Esta situación podía explicar por qué los bancos grandes han estado más ansiosos que los pequeños por ofrecer FM y por qué los FM de los bancos podrían crecer, mientras que los depósitos disminuyen.

- **Fondos mutuos de renta fija**

El trabajo realizado por Allen y Parwada (2002), en el caso de Australia, es muy ilustrativo y su análisis podría aplicarse a otros países. Por esta razón, se presenta este trabajo con mayor detalle. Ellos evaluaron la hipótesis que plantea que las obligaciones (*liabilities*) de los bancos y sus fondos administrados son sustitutos cercanos. En tal sentido, deseaban probar hasta qué punto el crecimiento de los fondos estaba mermando o desintermediando el tradicional negocio de captar depósitos. Aunque adoptaron más el punto de vista de un banco que a su vez gestiona fondos, su análisis adoptaba, también, el punto de vista de un inversor para apreciar hasta qué punto los fondos y los depósitos podrían ser considerados sustitutos.

Utilizaron datos de fondos afiliados a bancos australianos y del registro de obligaciones de los bancos de acuerdo con sus balances, para un período de nueve años. Encontraron que, empíricamente, los fondos administrados no estaban desplazando los depósitos de los bancos. La evaluación comparativa de los atributos cualitativos entre los fondos en cuestión y los depósitos bancarios no apoyaba la posibilidad de sustitución.

Se revisaron los atributos comparados para determinar si eran útiles también desde el punto de vista del inversor o ahorrista. De acuerdo con el marco descriptivo de Pilloff (1999), se analizó la posibilidad de sustitución entre depósitos y fondos mutuos monetarios –en Australia, los *cash management trust* (CMT)–, pero ampliaron el alcance del análisis e incluyeron los fondos mutuos de renta fija. Los autores aplicaron al caso australiano los tres factores o criterios de comparación siguientes: i) liquidez y accesibilidad, ii) seguridad y estabilidad de precios, y iii) la tendencia de la demanda.

Los fondos gestionados contaban con liquidez y accesibilidad, aunque con diferencias entre ellos dependiendo del tipo de fondo. Por ejemplo, en la gestión de efectivo, los CMTs australianos, por lo general, incluyen acceso a depósitos, cheques y transacciones en línea, pero no de forma directa sino por medio del banco dueño del fondo. Lo que la legislación les prohíbe es brindar ese servicio directamente. Los fondos que otorgan talonario o libro de cheques limitan la emisión de los mismos con el monto mínimo de US\$ 500.

Otro aspecto que consideraron fue la facilidad de entrada. Los bancos pueden poner distintas condiciones como balances mínimos o tasas de interés, según los ingresos y la riqueza de los clientes (discriminación de precios). En los Estados Unidos, los fondos mutuos enfrentan límites legales en los tipos de cuentas que pueden ofrecer, para evitar de esta forma la segmentación de clientes a partir de esta condición. En cambio, a los fondos australianos se les permite reservarse el derecho de variar las comisiones, el monto mínimo de inversión y otras condiciones de operación especificados en el prospecto.

A los inversores les interesa tener rápido acceso al dinero invertido. Al respecto, los fondos generalmente permiten el rescate a solicitud del inversor, pero ello implica que

la orden se procesará dentro de los cinco días útiles. Aun más, a los gestores de fondos se les permite retener el rescate hasta sesenta días, dependiendo de la posición de caja de los fondos y de las condiciones del mercado.

La existencia de un seguro de depósitos es un aspecto muy importante por tener en cuenta. A diferencia de Estados Unidos, en Australia no existe el mencionado seguro. Sin embargo, Allen y Parwada (2002) consideran que algunos participantes del mercado estiman que los principales bancos son demasiado grandes para fallar y que el Banco Central evitaría que ello ocurra, porque los efectos serían devastadores para su economía. Por otro lado, son estos grandes bancos los que poseen la mayor participación en el negocio de la gestión de fondos. Además, los requerimientos de los bancos australianos de “prudencia”, aparentemente ofrecen a sus inversores mayor protección que otros fondos independientes.

Otro aspecto importante es el relacionado con la responsabilidad (*liability*) del inversor (partícipe) cuando el fondo en el que invirtió se vuelve insolvente y no puede cumplir con sus obligaciones. Al respecto, se espera que la legislación otorgue protección a los inversores y que, por lo menos, limite la responsabilidad del inversor hasta el monto de lo invertido –tal como ocurre con los accionistas de una empresa–. En ese sentido, los prospectos de constitución de los fondos suelen mencionar que los partícipes no pueden ser demandados para indemnizar a la entidad responsable o a sus acreedores por deudas en exceso de los activos del fondo. Para el caso de los depósitos bancarios, estos problemas son inexistentes. Por ello, una inversión en los últimos es más segura que otra en fondos mutuos.

Otro aspecto a tener en cuenta es el relacionado con la seguridad de la devolución del capital invertido. En este caso, los depósitos bancarios son nuevamente más seguros, ya que el valor del fondo puede tanto aumentar como disminuir de acuerdo con el comportamiento del mercado. En referencia a la seguridad y estabilidad de precios, se puede sostener que los productos bancarios (depósitos) son menos arriesgados que los fondos. En la práctica, este hecho se enfatiza al ser, por lo general, el retorno de los fondos mayor que el de los depósitos, donde la diferencia representa una compensación por el mayor riesgo.

Es importante examinar si, basados en las tendencias de la demanda de los depósitos bancarios y de los fondos administrados, se puede concluir que ambas opciones pueden ser consideradas sustitutas entre sí. En 1995, Pilloff (1999) observó que solo el 5,7% de las familias en los Estados Unidos poseen colocaciones en fondos del mercado monetario en comparación con el 84,4% que tiene cuentas que operan con cheques o cuentas de depósito de mercado monetario.

En el caso de Australia, a pesar de la tendencia creciente de las familias por inversiones orientadas al mercado, los datos disponibles mostraron cierta disminución de los depósitos tradicionales. El análisis de los datos no apoyaba la idea de que haya existido un cambio sustancial de los depósitos a los fondos administrados.

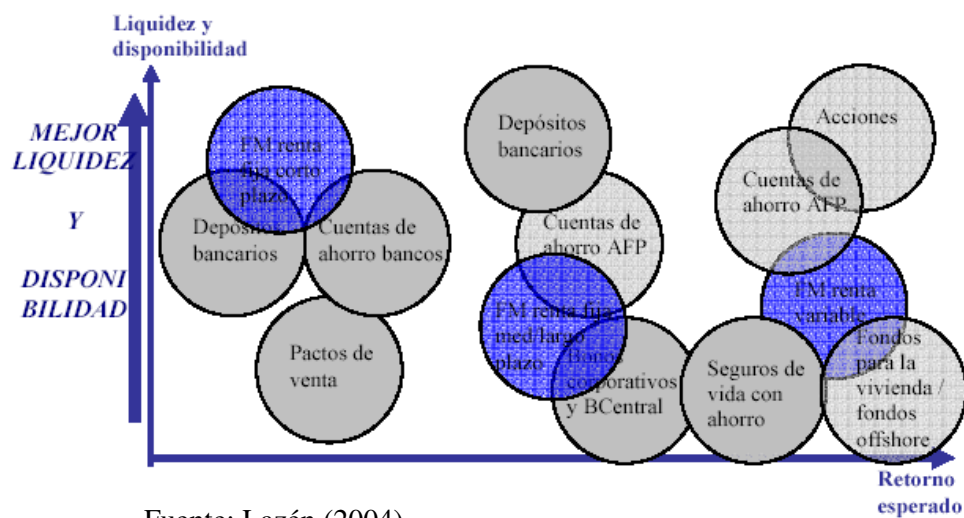
Como se puede deducir del estudio de Allen y Parwada (2002) sobre el caso de Australia, las normas legales particulares de cada país desempeñan un papel importante para definir si estas opciones de inversión pueden considerarse sustitutas e, incluso, si deben influir en el método de comparación para definir cuál es más conveniente desde el punto de vista del inversor.

Bajo la misma perspectiva, Fanelli (2010) resalta también la importancia de las regulaciones en Argentina para acelerar el desarrollo de la industria de los fondos comunes de inversión (FCI) y la posibilidad de ofrecer al inversor los productos que demanda. Analiza cómo, al generar valor y realizar innovaciones de producto, los FCI contribuyen a mejorar la posición del pequeño inversor minorista, ofreciéndoles opciones adicionales a las tradicionalmente ofertadas por los bancos.

Lazén (2004) estudia la competitividad de la industria de los fondos mutuos en Chile y utiliza, para ello, una adaptación del modelo Estructura-Conducta-Desempeño. En el análisis de la estructura del mercado, considera, entre otros aspectos, la existencia de sustitutos de los FM. Lazén (2004) señala, para el caso de Chile, que los fondos mutuos cuentan con sustitutos bastante competitivos. El gráfico 2.9 muestra los posibles sustitutos en Chile. En él se aprecian las tres grandes clases de FM –renta fija corto plazo, renta fija mediano/largo plazo y renta variable– con sus respectivos sustitutos disponibles en el mercado de valores chileno. Los sustitutos de los FM de renta fija corto plazo serían los depósitos bancarios, las cuentas de ahorro de los bancos y los

pactos de venta; los sustitutos de los FM renta fija de mediano y largo plazo serían los depósitos bancarios, las cuentas de ahorros de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) y los bonos corporativos y los del Banco Central; y, finalmente, para los FM de renta variable, serían los seguros de vida con ahorro, los fondos para la vivienda, las acciones y las cuentas de ahorro de las AFP.

Gráfico 2.9 Sustitutos de los FM en Chile



Fuente: Lazén (2004)

Aunque la liquidez de un instrumento no está necesariamente relacionada con su disponibilidad, se combinaron ambas para lograr un indicador único (en el eje vertical). Por ejemplo, los pactos de venta son muy líquidos, pero los montos mínimos de inversión que requiere restringen su disponibilidad, dejándolos fuera del alcance de un pequeño inversor. Estos instrumentos, junto con las cuentas de ahorros y depósitos a plazo de los bancos, generan retornos similares a los FM de corto plazo. Sin embargo, la existencia de un número máximo de giros, comisiones de mantenimiento o depósitos mínimos, limitan la liquidez –e inclusive el retorno– de las cuentas de ahorro y de los depósitos a plazo. Los fondos mutuos de renta fija de corto plazo han capturado parte del nicho de los bancos, por la imposibilidad de estos para ofrecer depósitos a plazo menores a 30 días.

Al igual que en el caso de Australia, se puede apreciar aquí la importancia de las normas legales para hacer una adecuada clasificación de los FM y de las opciones de inversión que podrían considerarse como los sustitutos adecuados para cada clase de FM.

Aunque, en la práctica, un sustituto perfecto es imposible de encontrar; en general, se puede sostener que los sustitutos adecuados para cada tipo de FM deberían clasificarse – para que sean comparables– de acuerdo con el horizonte de inversión. Dentro de ese horizonte, la opción más conveniente dependerá de los retornos, el riesgo y la liquidez ofrecidos.

El método que se diseñe para compararlos deberá tomar en cuenta las posibles diferencias que se puedan presentar en tal sentido. En algunos casos, las decisiones dependerán de las preferencias subjetivas del inversor entre rentabilidad, riesgo y liquidez. A partir de los aspectos antes mencionados, se ha elaborado el cuadro 2.6, que muestra los sustitutos posibles para cada tipo de fondo mutuo, sustitutos que podrían ser aplicados para el caso del Perú. Un análisis más exhaustivo al respecto se realiza en el capítulo tres.

Cuadro 2.6 Sustitutos posibles de los FM

Horizonte de inversión	Fondo mutuo	Sustituto
Menor a 30 días	FM mercado monetario	Depósitos de ahorros
De 30 días a 6 meses	FM renta fija corto plazo	Depósitos de ahorros Depósitos a plazos
De 6 meses a un año	FM renta fija mediano plazo	Depósitos a plazo
Plazo mayor a un año	FM renta fija largo plazo	Depósito a plazo
	FM de renta mixta	Aportes voluntarios a las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) ¹
	FM de renta variable	

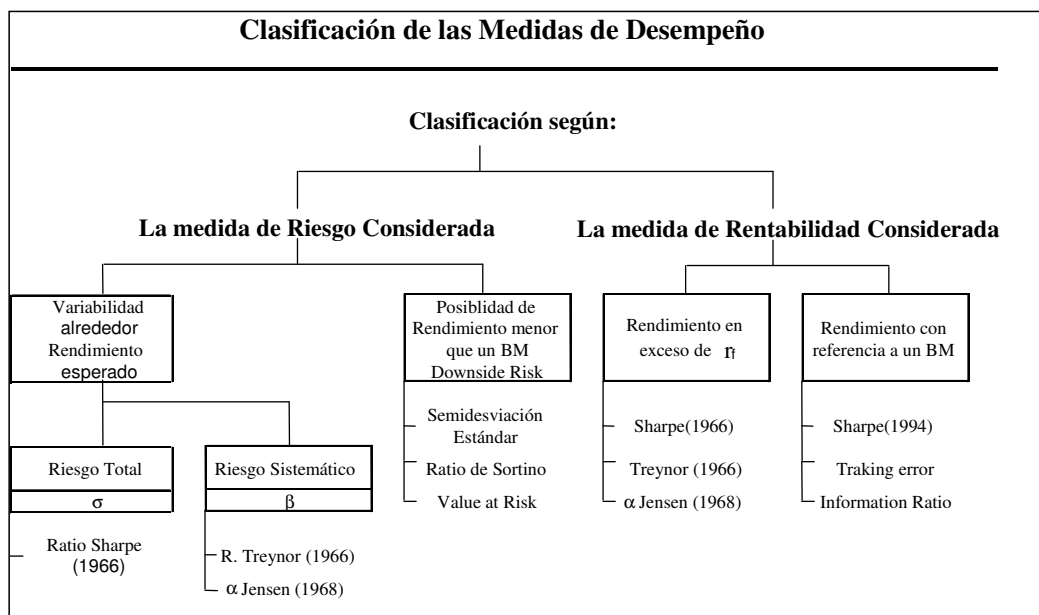
1: Son semejantes a las cuentas de ahorros de las AFP de Chile mostradas en el gráfico 2.9.
Elaboración propia.

2.3.3.2. Medidas de desempeño

Luego de revisar las diferentes alternativas de inversión comparables con las ofrecidas por los FM, se procede ahora a describir los diferentes métodos de comparación que se pueden utilizar para analizar las alternativas de inversión. Hablamos, principalmente, de

las medidas de desempeño que se deberán tener en cuenta, clasificándolas de acuerdo con su rendimiento y riesgo inherentes. El detalle de la clasificación de las medidas de desempeño se muestra en el gráfico 2.10.

Gráfico 2.10 Clasificación de las medidas de desempeño



Elaboración propia.

La literatura sobre este tema es muy amplia y no es materia de esta investigación realizar un estudio exhaustivo al respecto. Por ello, solo se presentarán aquí las medidas de desempeño comúnmente utilizadas para evaluar los FM.

Medidas de riesgo en relación con el rendimiento esperado

- *Ratio de Sharpe (1966)*

Sharpe desarrolló esta medida de desempeño en 1966, cuando produjo su ensayo “Mutual Fund Performance”, en el cual analizó el desempeño de 34 FM durante el período 1954-1963. Este ratio se interpreta como el rendimiento en exceso sobre la tasa libre de riesgo por unidad de riesgo total involucrado⁵⁷. Se considera un indicador de

⁵⁷ En realidad, se debería tomar la desviación estándar del rendimiento en exceso ($r_P - r_f$); sin embargo, al variar poco el rendimiento del título libre de riesgo, la variabilidad estaría dada por la desviación estándar de la cartera. En un artículo posterior (Sharpe, 1994), utilizó, en lugar de la tasa libre de riesgo, un *benchmark* (BM) que se considere adecuado. Usa en el numerador la diferencia de los rendimientos de

desempeño adecuado para aquellos inversionistas que colocan todo su dinero en uno o dos FM, en cuyo caso les interesa conocer el riesgo total del fondo. Expresa el retorno por unidad de riesgo de la cartera.

Cuanto mayor sea el ratio de Sharpe, mejor será considerado el desempeño de la cartera. Por lo tanto, el ratio nos permite comparar los desempeños de diferentes FM.

El ratio de Sharpe (1966) considera, en el numerador, el rendimiento en exceso de la cartera sobre la tasa libre de riesgo y, en el denominador, a modo de ajuste de riesgo, la desviación estándar de dichos rendimientos en exceso.

$$S = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\sigma_p}$$

- *El alfa de Jensen*

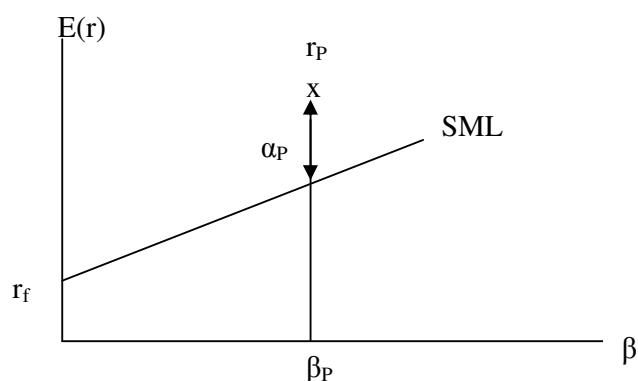
Michael Jensen derivó, en 1968, esta medida de desempeño y la publicó en su artículo “The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964”. El alfa de Jensen es una de las medidas de rendimiento ajustadas por riesgo más utilizadas. Representa el rendimiento obtenido por una cartera por encima (o por debajo) de la requerida por un modelo teórico. Si se usa el CAPM para determinar el rendimiento requerido, tendríamos lo siguiente:

$$\alpha = \bar{r}_p - [\bar{r}_f + \beta_p (\bar{r}_m - \bar{r}_f)]$$

Como se puede apreciar, entre los corchetes se encuentra la fórmula del CAPM, por lo que α significa el rendimiento por encima (o por debajo) de lo requerido por la Línea de mercado de títulos (SML, por sus siglas en inglés), lo que se muestra en el gráfico 2.11.

la cartera y el BM (lo que Roll (1992) llama *tracking error*) y en el denominador, la desviación estándar de dichas diferencias.

Gráfico 2.11 Alfa de Jensen



Elaboración propia.

En el alfa de Jensen se utiliza como medida de riesgo el beta de la cartera, que representa el riesgo sistemático. Sería apropiado para aquellos inversores que cuenten con una buena diversificación. Por ejemplo, un inversor que se encuentra seleccionando un fondo de renta fija entre varios disponibles –que luego lo integrará a una cartera completa que posee– no está interesado en el riesgo total de la misma, sino en el riesgo sistemático, que puede medirse con el beta; por lo cual, el alfa de Jensen sería el instrumento adecuado a utilizar en este caso.

La interpretación del alfa de Jensen es simple. Un alfa positivo indica que el FM ha obtenido un rendimiento por encima del requerido por el modelo teórico que usamos para ajustar por riesgo (en nuestro caso, el CAPM); mientras que un alfa negativo indicaría lo contrario. Implícitamente, el alfa de Jensen compara el rendimiento de la cartera con el de una estrategia pasiva de inversión en la cartera de mercado o en un índice que lo represente.

- *El ratio de Treynor*

Jack Treynor presentó esta medida, por primera vez, en 1966 con el ensayo “How to Rate Management Investment Funds”. El ratio de Treynor surgió para suplir algunos de los inconvenientes que las otras medidas tenían. Uno de ellos es que el valor obtenido de α es un porcentaje que no está relacionado con el rendimiento requerido, ya que el α no se valúa de igual forma cuando existen distintas tasas de rendimiento requerido. En tal sentido, por ejemplo, si el α fuera 5% y el rendimiento requerido fuera

10%, el α representaría el 50% del rendimiento requerido; mientras que si el α fuera el mismo pero el rendimiento requerido fuera 25%, entonces el α ya no representaría el 50% sino el 20%. En otras palabras, el α no captura el rendimiento por unidad de riesgo requerida por el modelo teórico.

El ratio de Treynor (T) busca superar esta dificultad. En su forma, es similar al ratio de Sharpe, pero difiere en el denominador, pues como medida de riesgo usa al riesgo sistemático beta.

$$T = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\beta_p}$$

Este se interpreta como la prima o rendimiento en exceso de la tasa libre de riesgo por unidad de riesgo sistemático beta. Al igual que con el Alfa de Jensen, su uso es adecuado cuando existe la posibilidad de diversificar en el portafolio completo⁵⁸. Al comparar carteras, un mayor ratio de Treynor indicará un mejor desempeño.

En mercados emergentes pequeños, la determinación confiable de los betas es muy difícil de conseguir. En ese sentido, el ratio de Sharpe presenta ventajas sobre el Alfa de Jensen y el ratio de Treynor, pues utiliza la desviación estándar como medida del riesgo. Pero, teniendo en cuenta que la desviación estándar mide el riesgo total y no el riesgo sistemático, no es una medida adecuada para aquellos que cuentan con una cartera ya bien diversificada. Sin embargo, es muy probable que un pequeño ahorrista no lo esté y tenga que invertir todo su capital en un solo (o muy pocos) fondo(s), en cuyo caso el ratio de Sharpe sería lo adecuado.

⁵⁸ Es decir, cuando el portafolio que se evalúa sea parte de otra cartera mayor, donde se elimina el riesgo único por la diversificación. Se debiera, por lo tanto, evaluar la contribución del riesgo sistemático (β) y no del riesgo total (α).

- ***Ratio de Sharpe (1994), Error de seguimiento (Tracking Error) y Ratio de información (Information Ratio)***

Sharpe replantea su ratio de Sharpe del año 1966 y reemplaza, en su fórmula, el retorno del activo libre de riesgo por el retorno de un *benchmark* (BM). Trabaja, entonces, con las diferencias de rendimiento del FM que desea evaluar y el del BM, tal como se muestra a continuación:

$$D_t \equiv R_{Ft} - R_{Bt}$$

Donde: D_t es la diferencia de retornos en el período t entre el fondo mutuo considerado R_{Ft} y el *benchmark* escogido R_{Bt} . La media de las diferencias $\bar{D}$ para un período de análisis T estaría dado por:

$$\bar{D} \equiv \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T D_t$$

y la desviación estándar σ_D y el ratio de Sharpe S estarían dados por las fórmulas siguientes:

$$\sigma_D \equiv \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (D_t - \bar{D})^2}{T - 1}}$$

$$S = \frac{\bar{D}}{\sigma_D}$$

Los términos ratio de información, error de seguimiento y ratio de Sharpe (1994) pueden generar confusión en cuanto a su significado o definición. Algunos autores (Shane, 2000; Rudd y Clasing, 1982; Grinold, 1989) llaman a la formulación descrita por Sharpe (1994), ratio de información. Otras publicaciones (Barra, 1993) denominan ratio de información a la razón entre la media del retorno de una inversión (la de un FM, por ejemplo) y la desviación estándar de los retornos de esa inversión, con lo que se perdería la evaluación del FM con relación al BM.

Este ratio presenta, en su numerador, una medida del retorno del FM con relación a su BM. Un signo positivo en el numerador (y, por lo tanto, en el ratio de información) indicaría que, en promedio, el FM estaría superando a su BM en lo que respecta a rentabilidad.

El denominador muestra la desviación estándar de las diferencias de retorno entre el FM y su BM, que estaría representando la medida del riesgo del FM con relación al BM. Se puede, entonces, interpretar el ratio [de Sharpe (1994) o de información] como el retorno del FM (en exceso al BM) por unidad de riesgo asumido.

Vardharaj, Fabozzi y Jones (2004) consideran también que, para un administrador de carteras que es evaluado con referencia a un BM, la desviación estándar de los retornos del fondo deja de ser una medida adecuada del riesgo, ya que, en ese caso, la medida debería ser el “error de seguimiento” (*Tracking Error*), que es la desviación estándar del “retorno activo” (*active return*) o la diferencia entre el retorno realmente obtenido por la cartera y el retorno realmente obtenido por el BM. Esta definición coincide con el denominado ratio de Sharpe (1994) o ratio información.

Medidas de desempeño basadas en el riesgo a la baja (*Downside Risk*)

El riesgo a la baja considera como riesgo solamente a los resultados menores (considerados resultados negativos) de un BM determinado previamente. El BM puede ser la rentabilidad media, la tasa libre de riesgo, el rendimiento de un índice o cartera bien diversificada o, simplemente, el rendimiento mínimo requerido por un inversionista determinado (Estrada, 2006).

Las desviaciones por encima del BM no se interpretan como eventos negativos, sino más bien deseables (*upside potencial*). La medida de riesgo bajo este enfoque es la **semidesviación estándar** con relación al BM especificado:

$$SD_B = \sqrt{(1/T) \sum_{t=1}^T \{ \text{Min}[(R_t - B), 0] \}^2}$$

Donde: B es la rentabilidad del BM, T el número de observaciones y t denota tiempo. El término entre corchetes tomará el mínimo valor entre la diferencia de $R_t - B$ y cero. Si

$R_t - B$ es positivo, tomará el valor de cero y si $R_t - B$ es negativo, tomará este valor incluyéndolo en el cálculo de la semidesviación estándar. De este modo, los valores de R_t mayores a B no serán incluidos en el cálculo del riesgo.

- *El ratio de Sortino*

Considera, en el numerador, el rendimiento en exceso de la cartera P sobre el rendimiento del BM y, como medida de riesgo, la semidesviación estándar de la cartera P con relación al BM, en el denominador.

Una característica atractiva del ratio de Sortino es que se puede elegir el BM a conveniencia del inversor. Puede ser la tasa libre de riesgo, en cuyo caso el numerador sería igual al numerador del ratio de Sharpe (1966) y del ratio de Treynor. Puede también elegirse como BM un índice bien diversificado, en cuyo caso el rendimiento y el riesgo se miden con relación a él. El ratio de Sortino (RS) de una cartera i está expresado por:

$$RS = \frac{R_i - B}{SD_{Bi}}$$

Donde: R_i es el rendimiento de la cartera i , B es el rendimiento de BM escogido y SD_{Bi} es la semidesviación estándar de la cartera i .

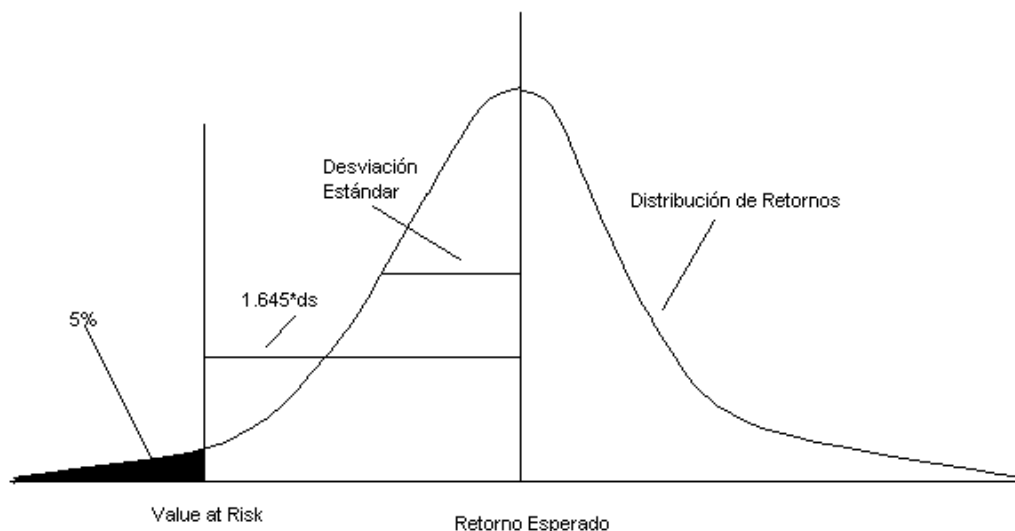
- *Valor en riesgo (Value at Risk VaR)*

El valor del riesgo se puede definir como el peor resultado, pérdida o retorno que se podría tener dentro de un horizonte temporal determinado, estimado con un nivel de confianza establecido (Jorion, 2007). El horizonte temporal dependerá del inversor.

El nivel de confianza c determinará la probabilidad de que el resultado obtenido sea menor al VaR calculado. Los niveles de confianza más utilizados son los de 95% y 99%. Si el nivel de confianza es 95%, significa que solamente el 5% de las veces (1 de 20 veces), el retorno del portafolio será menor de lo señalado por el VaR en el horizonte de tiempo establecido (Jonson, 2000).

Si, desde un punto de vista práctico, asumimos que la distribución es simétrica y graficamos la distribución de los retornos, podemos determinar el punto en el dominio de la función de densidad que deja un 5% de área en su rango inferior. Este punto es el valor en riesgo, que se muestra en el gráfico N.º 2.12.

Gráfico 2.12 Valor en Riesgo para nivel de confianza del 5%



Fuente: Jonson (2000)

El VaR se define con la fórmula (Estrada, 2006):

$$VAR_c = X \text{ tal que } P(X \leq) = 1 - c$$

Donde c es el nivel de confianza y X dependerá de lo que se desea representar; por ejemplo, rendimientos mínimos en porcentaje o pérdidas máximas en soles. VaR es un número x , de modo que la probabilidad de que la variable X tome un valor menor o igual a x es igual a $(1 - c)$.

2.3.3.3. Persistencia

¿Es el desempeño pasado un buen indicador de lo que será el desempeño futuro? Si la respuesta a esta pregunta fuera afirmativa, sería de mucha ayuda para que el inversor seleccionara al administrador de cartera que le conviene, ya que solo bastaría con seguir

a los ganadores. La evidencia empírica al respecto muestra resultados bastante contradictorios entre sí.

Kazemi, Schneeweis y Pancholi (2003) recopilan la evidencia académica sobre el tema que se sintetiza a continuación. Los estudios sobre persistencia en el desempeño de los FM dieron, desde sus inicios, resultados contradictorios. Sharpe (1966) clasificó los FM de acuerdo con su ratio de Sharpe durante dos períodos: 1944-1953 y 1954-1963, y encontró una relación significativamente positiva, aunque no perfecta, entre los dos períodos, por lo que concluyó que las diferencias de desempeño pueden predecirse, aunque imperfectamente. Por el contrario, Jensen (1967) obtuvo resultados diferentes. Usó el “Alfa de Jensen” y determinó que la predicción del desempeño de los fondos individuales no era muy diferente de la predicha simplemente al azar. En sus estudios, utilizó el alfa de Jensen para calcular los retornos anormales ajustados por riesgo de los fondos y examinó su desempeño durante el período 1948-1964.

Los estudios siguientes continuaron obteniendo resultados disímiles. Generalizando, el método seguido consistía en dividir el período analizado en dos. En el primero, se clasificaba el número de fondos en dos grupos de acuerdo con su retorno, los de retorno superior y los de retorno inferior. En el segundo período, se volvía a clasificar los FM por retornos y se observaba cuántos de los FM clasificados como superiores eran capaces de mantener esa clasificación en el período de análisis siguiente. Si el porcentaje era alto, se consideraba como un signo de existencia de persistencia.

Un aspecto importante que se debería tener en cuenta, al respecto, es el sesgo de supervivencia, hecho notar por Brown, Goetzmann, Ibbotson y Ross (1992). Estos autores analizaron la relación entre volatilidad y retornos en una muestra que mostraba evidencia del sesgo mencionado. Su período de estudio abarcó de 1976 a 1987, y consideró tramos de evaluación de tres años. Concluyeron que tal relación creó una apariencia de predictibilidad debida a la influencia de sesgo de supervivencia. A partir de este trabajo, en los estudios posteriores se intentó hacer ajustes por el sesgo de supervivencia.

Los resultados de la evidencia empírica han sido, como se mencionó en un inicio, contradictorios. Entre los trabajos que no encontraron persistencia o la encontraron solo

en forma parcial, se encuentran los de Carlson (1970), Phelps y Detzel (1997), Grinblatt y Titman (1989) y Malkiel (1995). Por el contrario, encontraron evidencia de persistencia, investigaciones como las de Grinblatt y Titman (1992, 1993), Hendricks, Patel y Zeckhauser (1993), Elton, Gruber y Blake (1996), Carhart (1997) y Wermers (2000). Otros estudios, como el de Goetzmann e Ibbotson (1994), Brown y Goetzmann (1995) y Blake y Morey (1999), usaron más de dos grupos al clasificar los FM y encontraron persistencia en los grupos extremos, los mejores y los peores.

2.3.3.4. Aplicación en mercados emergentes

Como ha sido posible observar, el método general utilizado para examinar la existencia de persistencia consiste en dividir un numeroso grupo de FM en diversos subgrupos (de dos a ocho o diez subgrupos) y considerar uno o más períodos de prueba posteriores, para evaluar si la ubicación de los FM dentro de los grupos iniciales ha cambiado. En algunos mercados emergentes, donde el número de FM por tipo de fondo es muy bajo, el uso de pruebas de persistencia que tengan valor estadístico se ven limitadas, por lo que realizar un estudio de persistencia en regla no sería posible en la práctica. Sin embargo, si alguno de los pocos fondos existentes fuera siempre o en la mayoría de los casos el de mejor (o peor) desempeño, podría tomarse dicho caso como un indicio de persistencia.

2.3.4. La industria de los fondos mutuos

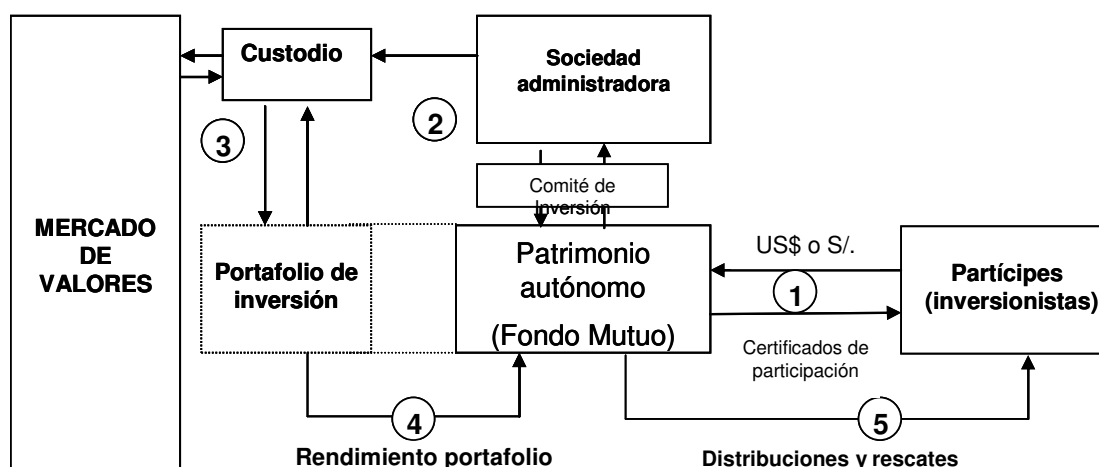
En el apartado anterior, se revisó la relación existente entre los FM y los sistemas financieros y cómo ellos pueden influir en el crecimiento económico de un país. En este apartado, se revisa la industria de FM más al detalle. En tal sentido, se explica qué es y cómo funciona, cuáles son sus partícipes y cuál es su estructura. Además, se revisa la intervención de los bancos en el desarrollo de esta industria. Finalmente, se evalúan ciertos temas como los costos de agencia, la inversión socialmente responsable y el gobierno corporativo, temas que son importantes al momento de evaluar el desarrollo de las empresas, de los FM y del país.

2.3.4.1. Los fondos mutuos y sus administradoras

Un FM es un patrimonio autónomo –un fondo en dinero– formado por los aportes de los partícipes (inversionistas, personas naturales o jurídicas), que tiene como objetivo obtener, a partir de una cartera diversificada, cierto grado de rentabilidad. El fondo es gestionado por una sociedad administradora (SAF) que invierte, en nombre del fondo, en los mercados financieros. Normalmente, el comité de inversión perteneciente a la administradora es quien decide qué títulos –de renta variable (como las acciones) o de renta fija (como los bonos y pagarés)– pueden comprar o vender y cuándo se deben realizar tales transacciones. El custodio –un banco– es el encargado de guardar los títulos pertenecientes al fondo y de ejecutar todas las instrucciones que reciba de la administradora. El gráfico 2.13 muestra las partes involucradas en el funcionamiento de un FM.

Como se puede apreciar, el papel de las administradoras, al decidir donde invertir, es muy importante de cara a que los inversionistas obtengan los beneficios deseados. En contrapartida, por su gestión, la administradora cobra una comisión que es sustraída del patrimonio del fondo.

Gráfico 2.13 El funcionamiento de un fondo mutuo



Fuente: CONASEV
Elaboración propia

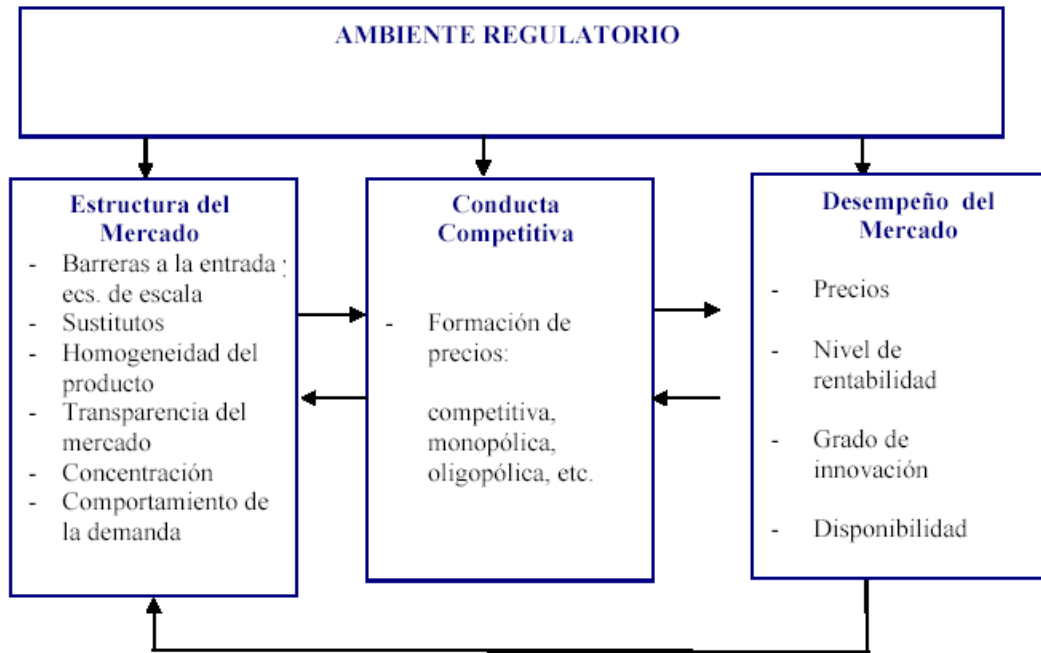
- ① Suscripción de certificados de participación (pago y emisión).
- ② Toma de decisión de inversión por parte del comité de la SAF.
- ③ Custodio realiza inversión y mantiene la custodia del portafolio (cartera) de inversión (patrimonio del FM).
- ④ El rendimiento del portafolio incrementa el patrimonio del fondo.
- ⑤ Del patrimonio se pagan las distribuciones a los partícipes y los rescates a quienes lo soliciten, además de los gastos a cargo del fondo.

Las empresas administradoras de FM que operan en un país conforman lo que se conoce como la industria de fondos mutuos. Es importante estudiar a las administradoras porque, al invertir en nombre de los partícipes, sus decisiones influyen directamente en el rendimiento que los FM puedan obtener. Asimismo, las comisiones que cobren por sus servicios, definidas de forma individual por cada una, también tienen un efecto sobre dichos rendimientos, ya que cuanto mayor sea esta, menor será el retorno para los partícipes del fondo.

Por otro lado, el estudio en profundidad de la industria de FM es importante con el fin de evaluar si existe competencia entre las administradoras o si, por el contrario, existen indicios de uso indebido del poder de mercado por parte de estas gestoras. Al respecto, se hace esencial evaluar la forma cómo se organiza la industria, pues de esta dependerá el mayor o menor grado de poder de mercado que las administradoras puedan lograr.

En nuestro caso, para el estudio de la industria de los FM del Perú, utilizaremos el modelo de Estructura-Conducta-Desempeño (a partir de ahora, modelo ECD) desarrollado por J. Bain en 1968, que sirve para evaluar la organización de cualquier industria. El gráfico 2.14 presenta el modelo mencionado. Para entenderlo, a continuación, se explica de forma general y, luego, se expone su aplicación para el caso de la industria de FM.

Gráfico 2.14 Esquema Estructura-Conducta-Desempeño



Fuente Lazén (2004)

Este modelo define **la estructura** a partir de las características de la organización de la industria. Estas pueden ser el grado de concentración de los vendedores, barreras de entrada o el grado de diferenciación del producto. A partir de la estructura que tenga la industria, se genera **la conducta**, que es el comportamiento y las acciones que las empresas adoptan dada la estructura –como, por ejemplo, los esquemas de formación de precios, la competencia no basada en precios o los gastos de promoción–. **El desempeño**, por último, se configura de acuerdo con las consecuencias del patrón de estructura y conducta aportada por la industria. Estos podrían ser los niveles de precios, los costos y márgenes de utilidad, la inversión y reinversión de utilidades, o los gastos de investigación y desarrollo, entre otros (Purcell, 1979).

En sus inicios, dentro del plano teórico, el modelo ECD sostenía que una alta concentración en un mercado donde solo algunas empresas tenían un alto porcentaje de las ventas (estructura), conducía a conductas oligopólicas o monopólicas (conducta). Ello originaba el cobro de un precio sustancialmente mayor que el de la competencia (desempeño), con los consiguientes costos en la asignación de recursos y en el bienestar social.

Sin embargo, esta interpretación, aunque intuitivamente plausible, ha sido cuestionada por la teoría económica. Según la teoría económica, la fijación de precios por parte de una empresa con poder de mercado depende de una serie de factores, entre los cuales se encuentra el grado de concentración de mercado, pero no depende únicamente de ello – esta condición es necesaria, pero no suficiente–. Otros factores pueden ser, por ejemplo, la existencia de sustitutos y las facilidades (o barreras) a la entrada de otras empresas a la industria. Una empresa que posea una alta participación de mercado, en una industria con bajas o inexistentes barreras de ingreso y con muchos posibles sustitutos, no tendría el poder de mercado suficiente para elevar sus precios sin arriesgar con ello sus ventas. Es necesario, por lo tanto, analizar los diversos factores en su conjunto para obtener conclusiones adecuadas (Sapelli, 2002).

Bajo esta misma óptica, Lazén (2004) utilizó el modelo Estructura-Conducta-Desempeño y lo adaptó para explicar el comportamiento competitivo en la industria de los FM en Chile. De la misma forma, se utilizará, en este trabajo, el modelo para evaluar la industria de FM en el Perú y entender la forma en que se organiza. En general, si se aplica este modelo para el caso de cualquier industria de FM, se debe observar cuál es la estructura sobre la cual los participantes –en este caso, las administradoras– modelan su conducta, y el desempeño que se logra a partir de la interacción de su conducta y estructura con el resto de componentes de los mercados financieros.

Como se observa en el gráfico 2.14, dentro de la estructura de la industria se deben evaluar los siguientes aspectos: barreras de entrada, sustitutos, homogeneidad, transparencia del mercado, concentración y comportamiento de la demanda. Al respecto, se analizan si existen barreras de entrada y de qué tipo son –naturales, legales o económicas–; qué productos o servicios financieros podrían considerarse como sustitutos de los FM y hasta qué grado –cuáles serían los aspectos que se evalúan para decidir si es o no es sustituto–; cuál es el grado de homogeneidad entre los FM existentes en una economía –a partir de qué características pueden ser considerados como productos homogéneos o diferenciados–; el nivel de transparencia en los mercados, en función del tipo de información y su disponibilidad; el nivel de concentración de las administradoras de FM o de los mismos FM sobre la base de, por ejemplo, su participación de mercado; y, finalmente, cuál es el comportamiento de la

demanda –esto es, tanto de los ahorradores-inversores que ven a los FM como opción de inversión (mercado actual) o los que podrían considerarlos como tal (clientes potenciales)–.

Esta estructura de mercado condiciona la conducta competitiva de la industria en la formación de precios –competencia, oligopolio o monopolio dependiendo de cada caso particular–, lo que conduce a su vez al desempeño del mercado. El desempeño hace referencia a cómo se definen las remuneraciones y comisiones cobradas por las administradoras (precio), el nivel de rentabilidad de las administradoras y FM, y el grado de innovación para ofrecer fondos que se adecuen mejor a la demanda del mercado. Todo este análisis se realiza para el caso particular de la industria de FM en el Perú, en el capítulo 3 (apartado 3.3.4).

Como se puede notar, el análisis de la industria de FM nos lleva a evaluar también la gestión de las administradoras, pues estas se moldean sobre la base de las condiciones que el mercado presente. Este tema se revisa a continuación.

En el caso de los FM, existen barreras legales –como el capital mínimo exigido a la administradora– y económicas –como, por ejemplo, el tamaño mínimo u óptimo de escala, o la existencia de redes de distribución amplias y eficientes– que dependen de la situación de cada país. El poder de mercado se reduce con la existencia de sustitutos cercanos, como se mostrará en el caso de Chile en el punto 2.3.4.1.

Por otro lado, cuanto más homogéneo sea el producto –situación que ocurre para cada categoría de FM–, más importante se vuelve la variable precio (comisiones) al momento de competir. Por ello, se suelen ofrecer atributos diferenciadores que, en el caso de los FM, se relacionan con el riesgo y la rentabilidad. La concentración de mercado y la concertación podrían conducir a la generación de poder de mercado, pero otros factores, como la abundancia de sustitutos y pocas barreras de entrada, podrían neutralizar o aminorar tal efecto. El comportamiento de la demanda –si se guía por otros criterios, además de los precios– y la transparencia del mercado –relacionada con la información disponible, relevante y clara– completan el panorama de la estructura de mercado de la industria de los FM.

Asimismo, la industria de los FM podría caracterizarse por la presencia o falta de homogeneidad, dependiendo de cuán segmentada se encuentre. Por ello, en algunas categorías de FM, la oferta podría ser bastante amplia, si existen múltiples fondos a disposición del cliente; mientras que en otros casos, la oferta podría no contar con competencia –lo que sucede cuando se trata de FM de sectores específicos–.

Aun más, si se considerase el grado de concentración –que puede ser medido con, por ejemplo, el índice Herfindahl⁵⁹–, se podrían observar las diferencias entre los segmentos. Por ello, el grado de competitividad podría variar tanto en la industria de FM como dentro de cada una de las categorías.

Esta estructura de mercado condiciona la conducta competitiva en la formación de precios –competencia, oligopolio o monopolio, dependiendo de cada caso particular–, lo que conduce, a su vez, al desempeño del mercado. A partir de ello, se definen las remuneraciones y comisiones cobradas por las administradoras (precios), el nivel de rentabilidad y el grado de innovación para ofrecer fondos que se adecuen mejor a la demanda del mercado; es decir, la gestión de la administradora se moldea a las condiciones del mercado, lo que nos conduce a estudiar la gestión de una administradora de FM.

- **Gestión de una administradora de fondos mutuos**

Al evaluar la gestión de una administradora de FM, surgen varios temas relacionados con las decisiones que esta pueda tomar. Entre ellos, podemos mencionar a la oferta de fondos de la administradora, las economías de escala y las remuneraciones o comisiones que cobran por sus servicios. A continuación, los detallamos.

⁵⁹ El índice Herfindahl es una medida de la concentración del mercado. Depende del número de empresas y de su tamaño relativo al mercado. Se calcula sumando los cuadrados de las participaciones de mercado de cada empresa. Se considera como un mercado concentrado cuando este índice es mayor que 1800.

a. Oferta de las administradoras

Una administradora o gestora de FM suele ofrecer varios FM a los inversionistas. Cada fondo se constituye con un objetivo de inversión específico, que define el tipo de fondo (de acciones, bonos, monetario, etcétera.) y que segmenta el mercado total de los FM. El conjunto de FM ofrecidos por una administradora constituye la familia de fondos de dicha administradora (Elton, Gruber y Green, 2007; Gaspar, Massa y Matos, 2004).

La gestión de la administradora es, en gran medida, la gestión de la familia de fondos ofrecidos por ella. En algunos países, como los Estados Unidos, se ha producido, en los últimos años, una explosión en el número de fondos ofrecidos y una multiplicación de los segmentos del mercado, sin que se haya incrementado proporcionalmente el número de administradoras (Massa, 1998; Bogle, 2005). Para que esta situación ocurra, el número de aperturas (creación) de fondos debe ser mayor que el número de cierres. Ante esta situación, nos planteamos las siguientes cuestiones: ¿qué factores influyen en la decisión de crear o de eliminar un fondo? (pregunta relacionada con las barreras de entrada o salida de la industria), ¿es importante el tamaño que alcance el fondo?

b. Economías de escala: apertura y cierre de fondos

Dependiendo de los beneficios futuros asociados a la organización y operativa con FM, existirá una mayor o menor probabilidad de que se abran o cierren fondos. Si se estima que los beneficios por gestionar un FM serán mayores que los costos asociados al mismo, lo más probable es que más administradoras abran un nuevo fondo. Por el contrario, si se estima que los costos de seguir operándolo son mayores que los beneficios generados, ellas optarán por cerrar dicho fondo.

Durante la creación de un nuevo fondo, la administradora proporciona los recursos necesarios para su organización. En el lanzamiento, calcula cuidadosamente cuáles serán los gastos de ventas asociados a la colocación de las participaciones (*shares*) del fondo (elabora el presupuesto) y determina la comisión de ingreso (*front load*) que se cobrará a los partícipes en el momento en que adquieran sus participaciones. Posteriormente, proporciona los servicios profesionales de gestión de inversiones y determina la comisión de administración (*management fee*). Por último, decide en qué

momento cerrar el fondo y cuál sería la forma más apropiada para hacerlo. A lo largo de este proceso, la administradora presta continuamente distintos tipos de servicios –como, por ejemplo, los administrativos, legales y contables–, es decir, todos los necesarios para la marcha del fondo. Las decisiones que se tomen estarán influenciadas por el marco normativo y legal vigente, el cual varía dependiendo del país en el que el FM opere. A continuación, analizaremos qué factores se tienen en cuenta cuando se abre un nuevo fondo, si existe un tamaño óptimo para un fondo, y cuándo y por qué se decide el cierre de un fondo.

- *Apertura de fondos*

Para responder a esta pregunta, Khorana y Servaes (1999) analizaron una muestra de 1163 nuevos fondos abiertos en Estados Unidos durante el período 1979-1992. Encontraron que la probabilidad, en una familia, de abrir un nuevo fondo estaba relacionada con tres conjuntos amplios de factores:

1. La apertura de fondos estaba positivamente relacionada con la habilidad de las familias de generar mayores ingresos adicionales por concepto de comisiones.
2. Se encontró evidencia de economías de escala sustanciales cuando se decidía crear un nuevo fondo. La probabilidad de que se abran nuevos fondos tiende a ser mayor en los casos de familias mayores o de aquellas que han abierto nuevos fondos anteriormente.
3. La decisión de abrir nuevos fondos está positivamente relacionada con las decisiones previamente tomadas por las familias mayores. Encontraron que resulta más probable que las familias abrieran un fondo en un objetivo determinado, cuando una de las ocho familias mayores (en la muestra) había abierto uno en el mismo objetivo el año anterior.

Los argumentos dados para abrir un fondo conducen al tema de la existencia o no de un tamaño óptimo, de un tamaño mínimo y de la influencia de estos factores en las decisiones de la administradora.

- *Tamaño óptimo – Tamaño mínimo*

El tamaño del fondo es un aspecto importante en las decisiones de creación o cierre de un fondo. La probabilidad de cerrar un fondo será mayor, si no alcanza un tamaño mínimo que permita al fondo cubrir sus gastos. Por otro lado, de existir un tamaño de fondo óptimo, se incrementaría la posibilidad de crear un nuevo fondo cuando se sobrepase dicho tamaño óptimo.

Indro, Jiang, Hu, y Lee (1999) investigaron la influencia del tamaño del FM en su desempeño. Encontraron que el tamaño del patrimonio administrado afecta el desempeño del fondo. Los FM deben alcanzar un tamaño mínimo que les permita obtener suficientes ingresos para cubrir los costos de adquirir información, procesarla y realizar las transacciones necesarias. Por otro lado, existen retornos marginales decrecientes en la información adquirida. Esos retornos se vuelven negativos cuando se sobrepasa el tamaño óptimo del fondo. Indro *et al.* (1999) trabajaron con una muestra de 683 fondos de acciones gestionados activamente en Estados Unidos, durante el período 1993-1995. Encontraron que el 20% de los FM contaba con un tamaño inferior al mínimo (punto de equilibrio) y que el 10% de los fondos mayores sobre-invertía en la adquisición de información y en transacciones.

Pero no solo se debe estudiar el tamaño mínimo u óptimo de un fondo en forma individual. Dermine y Roller (1992) y Baumol, Goldfeld, Gordon y Koehn (1990) documentaron la existencia de economías de escala en la industria de FM. Aun más, Collins y Mack (1997) estimaron las economías de escala en la industria de FM para determinar el monto óptimo de patrimonio administrado por una familia (*fund complex*) de fondos; tomaron los datos proporcionados por *Lipper Analytical Services*, que contenían los activos netos de todas las familias, incluyendo bonos, acciones y FM del mercado monetario para el período 1990-1994. La muestra contenía datos de 533 familias (Estados Unidos) con un patrimonio total de alrededor de US\$ 2 trillones. La familia promedio administraba activos de US\$ 4 billones y una tasa total de gastos de 1,2%. Los resultados empíricos obtenidos mostraron que el tamaño óptimo de los activos para una familia que ofrece varios fondos se encuentra entre US\$ 20 y US\$ 40 billones, y que las familias ubicadas en

el tamaño promedio podrían mejorar su eficiencia si incrementasen el tamaño de sus activos.

Estos hallazgos sugerían que, en un futuro cercano, una familia con activos menores a US\$ 20 billones podría presentar dificultades para sobrevivir y que una familia que ofrece una sola clase de FM podría obtener economías de escala con una menor cantidad de activos administrados; sin embargo, potencialmente, podría alcanzar mayor eficiencia en el manejo de costos adicionales si agregaba nuevas líneas de productos.

- *Cierre o salida de un fondo*

Muchas investigaciones relacionan el tema con la literatura del sesgo de supervivencia. Por ejemplo, se menciona que un pobre desempeño aumenta la probabilidad de salida de un fondo y que es más probable que un fondo sea eliminado cuando el desempeño general del mercado es pobre (e.g. Brown y Goetzmann, 1995; Elton, Gruber y Blake, 1996; Hendricks, Patel y Zeckhauser, 1997). Por ello, el tamaño del fondo, expresado mediante el patrimonio administrado, puede ser un determinante para su supervivencia (e.g. Brown y Goetzmann, 1995; Elton, Gruber y Blake, 1996; Jayaraman, Khorana y Nelling, 2002).

En cambio, Zhao (2005) considera el cierre de los fondos como una decisión tomada por la familia de fondos, con un enfoque similar al usado por Khorane y Servaes (1999) en la creación de nuevos fondos. En la literatura existente, se suele considerar a cada fondo como una entidad independiente, por lo que el cierre del fondo es dependiente solo de sus propios atributos. En la realidad, la mayoría de los fondos pertenece a una familia de fondos (de una administradora) y es ella la que decide si el fondo debe cerrarse. Por esta razón, Zhao (2005) analizó las decisiones de cierre a partir de las características de la familia de fondos y de sus objetivos de inversión.

A partir de los estudios revisados, se observa que las decisiones de apertura, cierre y mantenimiento de fondos en el mercado no depende solo del FM de forma individual,

sino también de la familia de fondos a la que pertenece y a la situación general de la industria. Sin embargo, muchas de las decisiones que las administradoras toman también están en función –como ya se ha comentado– del beneficio que obtengan por administrarlos; es decir, la diferencia entre los ingresos que generen y los gastos en que se incurren. Por tal motivo, consideramos importante revisar los ingresos de las administradoras; esto es, las comisiones que cobran.

c. Las comisiones

Los tipos de comisiones y gastos de los FM varían sustancialmente de país a país. Khorana, Servaes y Tufano (2004) mencionan que suelen existir tres tipos de comisiones (*fees*) que las administradoras de FM cobran. La primera es la comisión de gestión o administración, que es un porcentaje del patrimonio o activo neto administrado; la segunda es la comisión de subscripción (*front load*), que el partícipe paga al subscribir las participaciones (*shares*) del fondo y se cobra como un porcentaje del monto invertido; y, la última, es la comisión de rescate (*back load*), que se paga al redimir las participaciones y se calcula sobre la base del monto redimido. Según lo estipulado en cada reglamento, el fondo tiene la potestad de cobrar o no la comisión de subscripción y la de rescate. Estas comisiones constituyen los ingresos para la administradora, lo que hace que la fijación del nivel de comisiones por cobrar sea una decisión importante.

Un concepto relacionado es el ratio de gastos (*expenses ratio*), que representa el total de gastos anuales –que incluye la comisión de gestión– sobre el patrimonio administrado. Se consideran todos los gastos a cargo del fondo, como, por ejemplo, los de marketing o auditoría, entre otros gastos.

Las comisiones y su estructura se encuentran reguladas por las normas existentes en cada país. Por ejemplo, en España existe un máximo legal que es posible cobrar por cada tipo de comisión (Gil-Bazo y Martínez, 2004), mientras que, por el contrario, en Estados Unidos no existen tales límites. En este país, las comisiones son determinadas por el directorio del fondo, el cual cuenta –aparte de los directores de la administradora– con un determinado número de directores independientes (Driscoll, 2001).

2.3.4.2. Intervención de los bancos en la industria de los fondos mutuos

Una etapa muy importante en el desarrollo de los FM se inicia a partir de la intervención de los bancos en la industria de los FM.

Bogle (2005), que estudió la evolución de la industria de FM de Estados Unidos durante casi los últimos sesenta años (1945-2004), menciona en su estudio lo que es —o lo que debería ser— la política esencial de los fondos, tal como lo estableció el *Investment Act de 1940*: Los fondos deben ser “organizados, operados y administrados” en el interés de los partícipes (*shareholders*) y no en los de sus administradores o distribuidores.

Y, en un principio, así era. Se trataba de una industria dedicada principalmente a la administración (*stewardship*) y al fideicomiso del dinero de otras personas (*trusteeship*). Hoy, en cambio, esta industria es un vasto y exitoso negocio de márketing, dependiente primordialmente de la habilidad para las ventas (*salesmanship*), donde la recaudación de fondos se ha convertido en la fuerza que impulsa a la industria.

¿Qué ha podido ocasionar este cambio? Tal vez, el motivo radica en que el fideicomiso fue adecuado para los duros tiempos del comienzo y la habilidad para vender, lo es para los tiempos de prosperidad. No obstante, parece más probable que el motor del cambio está en que la administración de FM se ha convertido en uno de los negocios más rentables de la nación —en este caso, Estados Unidos—. Los empresarios podían ganar mucho dinero administrando FM; pero, hasta el año 1958, no podían capitalizar sus ganancias por medio de la emisión de acciones de la propia administradora a inversionistas externos. Ese año, una administradora de California desafió la posición del agente regulador, la SEC, y la corte dictó el veredicto a su favor.

A partir de ese momento, se empezaron a vender acciones de distintas administradoras de FM mediante una serie de IPO —*Initial public offer* o, en castellano, primera oferta pública de acciones—. Los grandes bancos y compañías de seguros tomaron interés en ellas y, por lo menos, 40 de las adquisiciones ocurridas en la última década han sido realizadas por estas instituciones. El cuadro 2.7 muestra quiénes mantienen la propiedad de las 50 administradoras mayores de Estados Unidos para finales del año 2004. Como se puede notar, el 44% de ellas —22 de 50 administradoras— son de propiedad de los

bancos y compañías de seguros; mientras que solo el 16% (8 administradoras) se mantiene en manos privadas⁶⁰ y, por ende, sus acciones no son comercializadas públicamente en bolsa.

Cuadro 2.7 Propiedad de las 50 administradoras más grandes de los Estados Unidos (2004)

Administradoras de FM	N.º
Propiedad privada	8
Propiedad mutual (<i>Vanguard</i>)	1
Propiedad pública	6
Perteneciente a bancos y compañías de seguros	22
<i>Brokers</i> grandes	6
Instituciones financieras extranjeras	7
Total	50

Sin embargo, los bancos son actores relativamente nuevos en el negocio de los FM en Estados Unidos, ya que, antes, el marco regulatorio les prohibía intervenir en la mayoría de las actividades relacionadas con los títulos valores (Frye, 2001). Gallo, Apilado y Kolari (1996) creen que el Directorio de la Reserva Federal ha allanado el camino, razón por la cual los bancos pueden ahora ofrecer FM en donde el banco o alguna de sus filiales desempeñan la función de asesor de inversiones. Consideran que los FM son una extensión natural de los servicios de administración de inversiones de los bancos y demuestran, en su investigación, que involucrarse en las actividades de los FM modera el riesgo sistemático de la industria bancaria e incrementa la rentabilidad de los bancos.

Un caso similar se presenta en España, donde los bancos poseen también la mayor parte del mercado (Gil-Bazo y Martínez, 2004). Señalan que los bancos y las cajas de ahorro distribuyen el 91% de los FM (63% y 28%, respectivamente) y, además, que el 91% de los activos de los FM está siendo administrado por compañías relacionadas con bancos (66%) o cajas de ahorro (25%). Una explicación para el predominio de la banca en la industria de FM podría provenir del hecho de contar con una amplia base de clientes, clientes del sistema bancario, a quienes pueden ofrecer sus FM. De hecho, según lo

⁶⁰ En este caso, el término propiedad privada ha sido utilizado para señalar que se trata de títulos que no se cotizan en bolsa.

expuesto por los autores, el negocio de administrar FM representa una parte no despreciable (significativa) de los ingresos de los bancos españoles.

Esta situación puede generar potenciales conflictos de intereses. Por ejemplo, los clientes del banco podrían ser más susceptibles al marketing o al consejo de su banco y, por lo tanto, sería más probable que invirtieran en los FM del banco, en lugar de buscar otros de mejor calidad o más baratos. Además, los gestores de fondos podrían optar por adquirir títulos emitidos por empresas pertenecientes al mismo grupo. Por otro lado, el hecho de que solo las instituciones de crédito puedan constituirse en custodios de los activos de los FM pone en desventaja a las administradoras independientes no relacionadas con algún banco. En qué medida estos conflictos de interés potenciales se convierten en costos de agencia, es una cuestión que permanece aún como materia de investigación empírica. Los conflictos de intereses y los costos de agencia en la industria de FM han sido tratados extensamente por algunos autores, como, por ejemplo, Zitzewitz (2006 y 2002) y Siggelkow (1999).

Pero, ¿cómo es el desempeño de los FM administrados por bancos con respecto al resto de fondos? Si bien la habilidad de los bancos para ofrecer sus propios FM se ha extendido en los últimos años y la industria de FM ha significado un área de crecimiento importante para ellos, algunos autores señalan que los FM administrados por bancos presentan rendimientos (desempeños) inferiores en comparación con aquellos que no lo son.

Al respecto, McTague (1994) señala que los bancos –representados por sus analistas y administradores de portafolio de inversiones– tienen la reputación de ser poco agresivos e incapaces de generar retornos significativamente mayores. Bogle y Twardowski (1980) examinaron el desempeño de diferentes inversionistas institucionales que incluían a bancos, compañías de seguros y fondos mutuos. Encontraron que el desempeño de los bancos fue inferior al de los otros inversionistas institucionales. De igual forma, Bauman y Miller (1995) examinaron el desempeño de los diferentes tipos de inversionistas institucionales y sus resultados apoyaron a los obtenidos por Bogle y Twardowski (1980).

Por su parte, Del Guercio (1996) examinó los efectos de las “leyes del hombre prudente” (*prudent-man laws*) en el comportamiento de los inversionistas institucionales en el momento de invertir, y encontró que los administradores de los bancos –quienes invertían en representación de clientes como *trust* privados y fondos de pensiones– inclinaban significativamente la composición de sus carteras hacia títulos “prudentes” como resultado de las leyes mencionadas. Esta situación podría explicar la diferencia entre el desempeño de los administradores bancarios y no bancarios.

En general, todavía no existe evidencia empírica suficiente que sustente que el desempeño de las administradoras relacionadas con bancos sea menor –o mayor– que el de aquellas gestoras no vinculadas con dichas instituciones. Sin embargo, su participación, de forma directa o indirecta, en la industria de FM ha logrado ampliar el ámbito de acción (alcance) de estas entidades dentro del sistema financiero. Es más, su participación como custodio de los FM y su vinculación con empresas del grupo económico al que pertenecen –como, por ejemplo, una sociedad agente de bolsa o una empresa industrial– podrían aumentar la probabilidad de conflictos de intereses –con los inversionistas (partícipes del FM) u otros grupos de presión– con los consiguientes costos de agencia. Por ello, estos temas se revisan a continuación.

2.3.4.3. Costos de agencia, inversión socialmente responsable y gobierno corporativo en la industria de FM

En el capítulo uno, se trató el tema de los costos de agencia dentro del marco de los inversores institucionales (Menkhoff, 2000; Davis, 1996, 2003). Ahora, se revisa este mismo tema, pero dentro del marco de la industria de los FM. En esa dirección, se mencionan algunas malas prácticas ocurridas en el pasado y se revisan temas afines, como la inversión socialmente responsable (SRI) y el gobierno corporativo, pues algunos autores, como Menkhoff (2002), opinan que los partícipes deberían supervisar el comportamiento adecuado de los gestores de fondos para que ellos, a su vez, promuevan que las empresas actúen de manera adecuada y logren un comportamiento socialmente responsable.

- **Costo de agencia**

Los conflictos de intereses pueden aparecer en una empresa desde el momento en que los propietarios o accionistas (el principal) encargan a una gerencia o administración (el agente) su manejo. El peligro radica en el hecho de que el agente tome decisiones acordes a sus propios intereses, dejando de lado los del principal; esto es, que logre un beneficio para sí mismo perjudicando (disminuyendo) el del principal. Para evitar estas situaciones y, así, asegurar que las decisiones del agente se encuentran alineadas con los intereses del principal, el principal debe incurrir en ciertos costos, que se conocen con el nombre de costos de agencia.

En el caso de los FM, los partícipes (inversionistas) desempeñan el papel del principal y los funcionarios de la administradora del FM, el del agente. Aunque es probable que problemas de esta índole hayan ocurrido a lo largo del desarrollo de los FM, se han dado a conocer de forma pública a partir de julio de 2003, cuando se inició una investigación en Nueva York a la empresa Canary Partners. En un inicio, esta buscaba verificar las prácticas de comercialización de la empresa, pero, en septiembre del mismo año, terminó convirtiéndose en un juicio por prácticas impropias. Tras este suceso, otras administradoras de fondos, *traders* y *brokers* pasaron también por el mismo proceso (Mahoney, 2004).

Estos acontecimientos reafirmaron la preocupación que algunos autores habían expresado con anterioridad sobre la importancia de estos temas en la industria. Uno de ellos fue Siggelkow (1999), quien deseaba demostrar que las administradoras de FM trasladaban parte de los gastos que les correspondía asumir a los partícipes del fondo. Para ello, utilizó una serie de datos con casi todos los fondos existentes en 1996. En su estudio, señaló, por ejemplo, que una forma de lograr este objetivo era transferir los gastos de publicidad y de distribución a los partícipes, valiéndose de la norma 12-b⁶¹ o por medio del uso de los *soft dollars*, con los que recibían descuentos por parte de los agentes de bolsa en forma de servicios de investigación –ya que, de otro modo, este tipo de gastos habría tenido que ser asumido por la administradora–.

⁶¹ La norma 12-b emitida por la SEC de Estados Unidos permite que las administradoras de fondos cobren hasta un máximo del 1% del patrimonio neto administrado como gasto de publicidad, incluyéndolo dentro del “ratio de gasto” que se cobra a los accionistas o partícipes del fondo.

Un estudio posterior relacionado con el tema fue el de Zitzewitz (2002), quien revisó la magnitud y el alcance de los problemas de arbitraje que se presentaban en la industria de FM, cuando se calculaba el valor cuota de los fondos utilizando precios desactualizados o incorrectos (*stale prices*). Estos precios provocaban que los retornos diarios fueran predecibles y se brindaba así oportunidades de arbitraje, sobre todo en el caso de los fondos internacionales. Otras oportunidades de ganancias, aunque menores, se presentaron también en los fondos de acciones de pequeña capitalización (pequeñas empresas), de bonos de alto rendimiento y convertibles.

Otro trabajo que comparte este mismo enfoque es el realizado por la Comisión Clasificadora de Riesgo de Chile (2003), que tiene como función, entre otras, “aprobar o rechazar los instrumentos representativos de deuda y capital, de emisores nacionales o extranjeros, susceptibles de ser adquiridos con los recursos de los fondos de pensiones de Chile” (CCR, 2003). En el estudio, se describen algunos abusos o prácticas impropias realizadas por administradoras de FM en Estados Unidos. Estas se clasificaron en tres tipos:

a) *Transar después de la hora de cierre*

Se refiere a las adquisiciones de cuotas de un FM realizadas después de la hora de cierre del mercado —en este caso, a las 4 p.m.—. Los inversores que están autorizados a realizar este tipo de operaciones se encuentran en ventaja con respecto al resto, pues tienen la oportunidad de incorporar en sus decisiones la información de acontecimientos ocurridos con posterioridad al cierre del mercado y lograr, así, mejores resultados.

b) *Market timing*⁶² o *Short-term-trading*

Esta es una técnica de inversión que corresponde a operaciones de corto plazo o de adquisición y rescates de cuotas de fondos mutuos, que busca explotar las ocasiones en que las cuotas de un FM han sido inadecuadamente valoradas (*stale prices*). Esta práctica se suele usar cuando se invierte en mercados internacionales, aprovechando

⁶² El significado del término *market timing* o *short-term-trading*, aquí, es totalmente distinto del utilizado en el punto 2.3.4.2, donde *market timing* significa pronosticar con anticipación la situación del mercado para adaptar o modificar la composición del portafolio de inversiones de la manera más conveniente a dicho pronóstico, acciones que son totalmente lícitas.

las diferencias horarias de cierre de los distintos mercados, o cuando se trata de títulos ilíquidos como acciones de pequeñas empresas o los llamados bonos basura.

c) Operaciones de empleados de las administradoras de FM

Algunos empleados de las compañías de FM que mantienen cuentas personales en los fondos de los que son responsables podrían realizar operaciones a su favor, pues cuentan con información privilegiada –es decir, con información que no es pública, como la composición efectiva de la cartera de activos, su valoración y las operaciones llevadas a cabo, entre otras– que pueden utilizar para lograr dicho objetivo.

- Inversión socialmente responsable (ISR)

Se suele denominar como fondos socialmente responsables a aquellos fondos que invierten en títulos de empresas que pasan por un filtro determinado o que cumplen ciertas condiciones específicas relacionadas con la responsabilidad social empresarial. Al respecto, un filtro sería, por ejemplo, invertir solamente en empresas que respeten o cuiden el medio ambiente, lo que significa que, sin importar que tan rentables puedan ser, no demandarán los títulos de aquellas empresas que dañen o rompan el equilibrio ecológico. Otro ejemplo lo constituyen los fondos que no invierten en empresas fabricantes de productos que se consideren dañinos para el hombre, como la producción de armas, tabaco o bebidas alcohólicas.

El uso de este tipo de filtros impone, sin embargo, y de forma inmediata, ciertas restricciones en el universo de posibles títulos en los que el administrador del fondo podría optar en invertir, lo que podría traer consigo un menor resultado en términos del rendimiento que podrían obtener, si no limitasen sus alternativas de inversión. Para evaluar este aspecto, diversos estudios empíricos compararon el desempeño de los fondos socialmente responsables con el obtenido por el resto de fondos, y mostraron que las diferencias entre los resultados de uno u otro grupo no eran estadísticamente significativas.

Guerard (1997) comparó los desempeños de 950 acciones, filtrados de un total de 1300 acciones, durante el período 1987-1996 y no encontró diferencias estadísticamente

significativas entre los desempeños de ambos universos. D'Antonio, Jhonsen y Hutton (1997) obtuvieron el mismo resultado al comparar el retorno de los bonos de las empresas incluidas en el Domini 400 (un índice para ISR) con el retorno de Lehman Brothers Corporate Bond Index. Diltz (1995) llegó a la misma conclusión, al comparar el retorno de 14 carteras de acciones socialmente filtradas y 14 carteras no filtradas que se generaron de un universo de 159 acciones, durante el período 1989-1991.

Platinga y Scholtens (2001) investigaron en qué medida los fondos mutuos están involucrados en inversión socialmente responsable. Consideraron en su estudio a todos los fondos, no solo a aquellos que tenían establecidos de manera explícita en sus objetivos realizar inversiones socialmente responsables; y limitaron su investigación a los fondos de acciones. Analizaron los mercados de acciones de Ámsterdam, Bruselas y París durante el período 1994-1999. Mediante el uso en su investigación de un enfoque de análisis de estilo, llegaron a la conclusión de que la inversión socialmente responsable (SRI, por sus siglas en inglés) se estaba convirtiendo en un tema cada vez más importante en la administración de carteras.

Al margen de los resultados de los estudios empíricos, el crecimiento de los fondos socialmente responsables ha sido sustancial en los últimos años. Según el reporte del Social Investment Forum (SIF), el monto de activos manejados por ellos alcanzó los US\$ 2.14 trillones en 2003, lo que representaba un crecimiento de 7% con respecto al año 2001, período durante el cual el monto total de los activos profesionalmente administrados cayó un 7% (Geczy, Stambaugh y Levin, 2003). Además, si se considera la creciente importancia que los gobiernos y las empresas están dando a este tipo de temas y la mayor conciencia que la población está teniendo al respecto, es muy probable que este crecimiento continúe.

Ahora bien, en el caso de los países en desarrollo, donde se encuentran grandes depósitos de minerales, se localizan las mayores reservas de bosques y zonas ecológicas aún no contaminadas y donde la pobreza es un problema acuciante, el tema de la responsabilidad social debería ser un aspecto de primordial importancia en la aprobación de inversiones; pues, aunque signifique algún aumento en los costos para las empresas, ello podría contribuir con la preservación de los recursos de la nación, su explotación sostenible y, fundamentalmente, con el desarrollo de su población –en

términos de mayor calidad de vida—. En este sentido, la existencia de fondos socialmente responsables constituye un incentivo para que las empresas pongan mayor atención al cuidado del medio ambiente y a los efectos sociales de sus acciones, aspectos que repercuten en el bienestar de la sociedad.

- **Gobierno corporativo**

El buen gobierno corporativo es un concepto que ha ido cobrando cada vez más importancia, sobre todo desde que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) emitió, en abril de 1999, sus Principios de Gobierno Corporativo (*Principles of Corporate Governance*), que han sido tomados como referencia en el ámbito internacional. Un aspecto importante de estos principios es su carácter no vinculante, el cual permite que cada país –o empresa– los adapte a las condiciones particulares bajo las que se desenvuelve. Es más, estos principios son utilizados por entidades internacionales como el Banco Mundial y el FMI para elaborar los informes – por ejemplo, el ROSC (*Reports on the Observance of Standards & Codes*) del Banco Mundial– de los países en lo que respecta a este tema.

En el año 2004, estos principios fueron revisados y actualizados por la OECD para adecuarlos a los cambios ocurridos en la economía global. Por medio de ellos, la OECD reiteró la importancia de la existencia de un sistema de gobierno corporativo que ofrezca la confianza necesaria para el adecuado funcionamiento de la economía de mercado. Su aplicación brindaría, como resultado, un menor costo del capital y propiciaría el uso eficiente de los recursos, lo que contribuiría con el crecimiento económico.

En general, estos principios se enfocan en los problemas de gobierno que resultan de la separación de propiedad y control de la empresa –los conflictos de intereses o los costos de agencia–, fomentando un comportamiento ético y de responsabilidad social que proteja a los distintos grupos de interés (*stakeholders*) –accionistas (mayoritarios o minoritarios, nacionales o extranjeros), acreedores, empleados y otros– y al medio ambiente. De la misma forma, buscan la transparencia del manejo de la empresa y el uso adecuado y eficiente de sus recursos.

Pero no solo basta aceptar o incluir los principios de gobierno corporativo en documentos o manuales de la empresa, también es necesario ponerlos en práctica. En este sentido, es interesante la opinión de Driscoll (2001), quien considera que los directores deben examinar su propia estructura y operación para alcanzar un gobierno corporativo ético, pues si un directorio fuese acusado por falta de ética, no tendría credibilidad en su papel de supervisor de la cultura corporativa de la organización.

De manera específica, Driscoll (2001) examinó un modelo de gobierno corporativo positivo en la industria de los FM en Estados Unidos e hizo notar que los FM eran las únicas compañías en ese país que estaban obligadas por ley a tener en su directorio “directores independientes”, que puedan proteger los intereses de los inversionistas. Concluyó que la presión de los pares y el entrenamiento y reflexión son métodos más efectivos que los otros examinados (legislación, persuasión y regulación) para animar (a otras empresas) a aplicar el gobierno corporativo. Sin embargo, opina que “solo los miembros del directorio, trabajando juntos, pueden influir en la conducta del directorio y propulsarse a sí mismos y a la organización hacia un estándar de excelencia ética continua” (Driscoll, 2001: 145)⁶³.

Por su parte, Gibson (2003) se cuestionó si el gobierno corporativo era inefectivo en los mercados emergentes. Para determinarlo, observó una muestra de 1200 empresas de ocho mercados emergentes (Brasil, Chile, India, Corea, Malasia, México, Taiwán y Tailandia) y trató de verificar si existía una relación entre la rotación de los gerentes (CEO, *chief executive officer*) y el desempeño de las empresas. Encontró dos resultados principales: primero, que es muy probable que los CEO de las empresas de mercados emergentes pierdan sus trabajos cuando el desempeño de esta sea pobre, lo que sugeriría que el gobierno corporativo no sería inefectivo en mercados emergentes; y, segundo, que, para el caso de las empresas con una gran proporción de accionistas locales, no existía relación entre la rotación de los CEO y el desempeño de la compañía, por lo que, en estos casos, el gobierno corporativo parecía ser inefectivo.

Además, consideró que algunos inversionistas institucionales identifican que el gobierno corporativo es un factor clave que afecta su deseo de invertir en mercados

⁶³ Traducción propia.

emergentes. Al respecto, señalaba que la mayoría de los inversionistas creen, por un lado, que las empresas de mercados emergentes son de origen familiar y que sus acciones no se transan públicamente, por lo que no hacen esfuerzos para proteger los derechos (legales) de los accionistas, y, por el otro, que tales empresas deberían mejorar sus sistemas contables y su transparencia –características que suelen ser asociadas con un pobre gobierno corporativo, situación que los desincentiva a invertir en los mercados emergentes–.

Así, si lo expuesto por Gibson (2003) fuera cierto, el tema del gobierno corporativo debería ser de primera importancia en los países que desean atraer inversiones extranjeras que coadyuven al crecimiento económico de la nación. Se debe propiciar, sobre todo en los países en desarrollo, un marco de principios de buen gobierno corporativo que incentive a las empresas a incluir en sus códigos de gobierno corporativo aspectos tales como: el comportamiento ético, la responsabilidad social empresarial, la protección del medio ambiente, la transparencia y la protección de los diferentes grupos de interés involucrados en el quehacer de la empresa.

Bajo esta misma lógica, sería interesante comprobar si las empresas pertenecientes a grupos económicos –como las administradoras de FM, los bancos y otras empresas– en el Perú realizan prácticas de buen gobierno corporativo; de ser así, se podría disminuir el riesgo, entre otros, de posibles costos de agencia.

2.4. Modelo conceptual e hipótesis de trabajo

A partir del análisis de los temas tratados en los capítulos uno y dos, se puede afirmar que los países –sean desarrollados o estén en vías de desarrollo– tienen un tema de preocupación común: el crecimiento económico. El crecimiento económico alto y sostenido en el tiempo es importante para cualquier economía, ya que gracias a este –además de otros factores– el país puede lograr un mejor nivel de vida para sus habitantes y disminuir los niveles de pobreza (Easterly, 2001; Ravallion y Chen, 1997; Pritchett y Summers en Easterly, 2001), lo que significa lograr un mayor bienestar social.

El modelo económico que se tiene en consideración para lograr dicho crecimiento es el que se basa en el esquema capitalista de libre mercado, que cuenta –entre otras– con las siguientes características: un sector privado (nacional y extranjero) encargado de la producción y un sector estatal a cargo de proveer infraestructura (educación, salud, carreteras, etcétera), normas, regulación y supervisión. Se propicia el comercio exterior (tasa de cambio libre) y la liberalización del sistema financiero (tasa de interés libre y libre movimiento de capitales) (Williamson 1990a, 1990b).

El modelo contempla que, para lograr el crecimiento económico, es necesario que el sistema financiero –intermediarios y mercados financieros– se desarrolle y cumpla de manera eficiente con sus funciones (Levine, 1997; Bodie y Merton, 2000). Las funciones detalladas por Levine (1997) se resumen a continuación:

- *Movilizar los ahorros*: esto significa que los sistemas financieros permiten que se pueda concentrar recursos pertenecientes a un gran número de ahorristas para que sean utilizados para financiar proyectos de gran envergadura.
- *Asignar recursos*: los sistemas financieros permiten que el costo de las transacciones y de la información sean menores. Esta situación facilita el comercio de bienes y servicios, y posibilita la realización de contratos, una mayor especialización y una asignación más eficiente de los recursos.
- *Ejercer el control corporativo*: el sistema financiero permite manejar de forma más eficiente la información existente en el mercado y, a partir de ello, tomar mejores decisiones. Además, permite prevenir y manejar los problemas de

incentivos debido a, por ejemplo, problemas de intereses o asimetría de la información.

- *La administración del riesgo*: los sistemas financieros permiten diversificar, manejar y controlar el riesgo a partir de los distintos productos u opciones de inversión/financiamiento con que se cuentan.
- *Facilitar el comercio de bienes y servicios, y la realización de contratos*: el sistema financiero debe ofrecer mecanismos eficientes de compensación y liquidación de pagos que faciliten el comercio, reduzcan los costos de transacción y produzcan, por ello, un mayor número de transacciones. Así, se promueve la especialización y la innovación tecnológica, impulsando el crecimiento.

Según diversos autores, el desarrollo acelerado de los inversionistas institucionales, en general, y de los fondos mutuos, en particular, ha contribuido en las últimas dos décadas con el mejor funcionamiento de los mercados financieros –dinamizándolos y ampliando su ámbito de acción– y, por ende, con el crecimiento económico de los países. En ese sentido, el rol de los inversores institucionales se está volviendo cada vez más importante (David, 2003; Impavido, Musalem y Tressel, 2003; Massa, 2004; Hernández y Parro, 2005), sobre todo en la medida que su desarrollo se traduce en mercados financieros más desarrollados y proyectos que promueven el crecimiento.

En el caso específico de los FM, se destaca su influencia en los mercados de valores. Al respecto, Ong y Sy (2004) resaltan el papel desempeñado por los FM en los mercados emergentes donde han contribuido con el desarrollo de mercados de títulos locales. Por su parte, otros autores mencionan que los fondos han logrado influir en los mercados financieros de dos formas. Por el lado de la oferta, las innovaciones como la titulización y los derivados han brindado la oportunidad para ofrecer una gama más diversa de productos financieros (Davis, 1996; 2003). Por el lado de la demanda, Bodie (2002) sostiene que los FM han permitido a muchos inversores –en especial a los pequeños– invertir en bolsa logrando mayores rendimientos. De esta manera, los FM permiten, por un lado, concentrar fondos y, por el otro, movilizar y asignar tales capitales (Massa, 2003) a proyectos que brinden al inversor un menor riesgo –debido al mayor grado de diversificación que se puede lograr y al mejor control que se puede ejercer– y una mayor rentabilidad –como resultado de una mejor asignación de tales recursos y a la

disminución en términos de costos de transacción—. Así, con todo ello, tienen la capacidad de influir en la eficiencia y, por lo tanto, en el desarrollo de los mercados financieros.

Respecto a la eficiencia de los mercados, esta se liga con su liquidez y la de los títulos que en ellos se transen, pues está significativamente correlacionada con tasas de crecimiento económico positivas/mayores (Levine y Zervos, 1998) y con la mejor fijación de los precios de los activos —los acerca a sus fundamentos— (Amihud y Mendelson, 1986; Jacoby, Fowler y Gottesman, 2000; Bekaert, Harvey y Lundblad, 2007). Además, ayuda a canalizar los fondos hacia inversiones reales, pues la liquidez es necesaria para que los inversores estén dispuestos a financiar proyectos de larga maduración —y alto retorno—, lo que significa que aumentan la eficiencia en la asignación de recursos (Hicks, 1969; Bencivenga, Smith y Starr, 1996).

En conclusión, la liquidez de mercado es importante para el inversionista, para la empresa, para las instituciones financieras y para el Banco Central (Baena Tovar, 2008; Sarr y Lybek, 2002). Además, en el caso de los mercados emergentes, la falta de liquidez puede constituir un problema que inhiba a los II a invertir en ellos (Chuhan, 1992) y, por ende, retrase su desarrollo. A este respecto, hemos visto que los II, entre ellos los FM, pueden contribuir con el desarrollo de los mercados financieros —por medio de las funciones que desempeñan— aumentando su liquidez y eficiencia.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto y considerando que el desarrollo de los FM puede contribuir con el desarrollo de los mercados financieros y el mayor bienestar de los inversores, el objetivo de esta tesis se centra en el estudio de la industria de FM en el Perú bajo dos perspectivas.

La primera, que se abordará en el capítulo cuatro, tratará de concluir en qué medida se ha desarrollado esta industria en nuestro país y hasta qué punto ha derivado ello en una mejora de los mercados financieros. A partir de los estudios previamente realizados, se enfatizará en la elección de los indicadores de liquidez y tamaño más adecuados que permitan evaluar su grado de desarrollo desde la introducción de los FM, en diciembre de 1993, hasta diciembre de 2007. Además, por tratarse de un país en desarrollo, se

tomarán también en cuenta indicadores de liquidez alternativos, como el cero retorno y longitud de días no transados, propuestos por Bekaert, Harvey y Lundblad (2007).

La segunda perspectiva, que se recogerá en el capítulo cinco, tratará de concluir hasta qué punto los FM han ampliado la oferta de productos de inversión desde la óptica del pequeño ahorrador. En tal sentido, se evaluará a los FM como una opción de inversión adicional a las tradicionalmente ofrecidas por los bancos y otros. Primero, se compararán sobre la base del riesgo y rendimiento dentro de cada categoría para, luego, realizar lo mismo con los posibles sustitutos por categoría, de acuerdo con sus características en cuanto a horizonte de inversión (corto o largo plazo), objetivo de inversión (renta fija, renta variable o renta mixta), moneda (nuevo sol o dólares) y mercado (nacional o extranjero).

Por otro lado, debido a los lazos económicos y culturales –así como, históricos–, se considera adecuado contar con un panorama más completo de la situación y el desarrollo de la industria de FM peruanos. Teniendo dicho objetivo en mente, se revisará, previamente al análisis empírico en el capítulo tres, el contexto bajo el cual surgieron los FM peruanos; en este caso, dentro del contexto Latinoamericano.

En tal sentido, se debe recordar que en América Latina, durante 1950 y 1980, se siguió el modelo de desarrollo conocido como Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), el cual imponía fuertes barreras arancelarias –además de los permisos (licencias) de importación– que tenían como objetivo proteger la industria nacional. Dentro de este modelo con orientación al mercado interno, otras características resaltantes fueron: el tipo de cambio fijo, el control de cambios, las tasas de interés fijas y reguladas, y la fuerte participación del Estado en los sectores productivo y financiero, con controles a la participación del capital privado nacional y extranjero (Krueger, 2002).

Este modelo condujo a diversos países al estancamiento económico con altos niveles de inflación y a la crisis de la deuda de la década de 1980, que fue considerada como la década perdida de América Latina. Como consecuencia de ello, el sistema financiero en estos países no se desarrolló –se contaba con un sistema bancario privado débil y con un

mercado de capitales pequeño e ilíquido—, situación que se vio reflejada en su bajo nivel de eficiencia.

Ante esta situación, el Perú, a partir el año 1993, adoptó un modelo de desarrollo basado en una “economía social de mercado” donde, como se verá en el capítulo tres, se ha aplicado una serie de reformas económicas, que siguieron la mayoría de las recomendaciones del Consenso de Washington descritas en el capítulo uno. Una de las reformas principales ha sido la liberación del sistema financiero, donde el papel desempeñado por los inversionistas institucionales (entre ellos, la de los fondos mutuos) ha sido muy importante y lo puede ser aun más en el futuro.

Hipótesis de trabajo

Para la primera perspectiva

Luego de revisar los distintos trabajos –Ong y Sy (2004) en el ámbito global; Khorana, Servaes y Trufano (2004) en el nivel internacional, Massa (2004) en los Estados Unidos, Kuman (2007) en la India, Lazén (2004) en Chile, y Castillo y Lama (1998) en el Perú, entre otros—, se ha mostrado que los FM tienen el potencial para tener un impacto positivo en los mercados de valores en los que participan.

Para analizar el impacto de los fondos mutuos en el mercado peruano, se ha tenido en consideración los trabajos (principalmente, los mencionados en el párrafo anterior) que estudian al mercado de valores de forma general o segmentándolo de acuerdo con los tipos de títulos que él se transan; esto es, por ejemplo, mercado de acciones. Se trabajará partiendo de las siguientes hipótesis e indicadores:

H1 Los fondos mutuos han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de valores.

H1.1 Los fondos mutuos han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de acciones y de renta variable.

- H1.1.1 Los FM han contribuido a aumentar el tamaño del mercado de acciones y renta variable. Indicadores de tamaño:
 - Capitalización bursátil

- Capitalización bursátil/PIB
 - Número de empresas listadas
- H1.1.2 Los FM han contribuido a aumentar la liquidez del mercado de acciones y renta variable. Indicadores de liquidez:
 - Volumen negociado en acciones y renta variable
 - Volumen negociado en acciones/PIB
 - Volumen negociado en renta variable/PIB
 - Rotación acciones = Monto negociado acciones/Capitalización bursátil
 - Cero retornos (o su complemento frecuencia de negociación)
 - Longitud de días no transados

H1.2 Los FM han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de bonos y renta fija.

- H1.2.1 Los FM han contribuido a aumentar el tamaño del mercado de bonos y renta fija. Indicadores de tamaño:
 - *Stock* de bonos totales
 - *Stock* de bonos privados/*Stock* de bonos totales
 - *Stock* de bonos totales/PIB
- H1.2.2 Los FM han contribuido a aumentar la liquidez del mercado de bonos y renta fija. Indicadores de liquidez:
 - Volumen negociado bonos y renta fija (o instrumentos de deuda)
 - Rotación = Volumen negociado bonos/*Stock* de bonos
 - Volumen negociado bonos/PIB
 - Volumen negociado renta fija/PIB

Para probar las hipótesis se utilizarán regresiones múltiples con los indicadores mencionados, como variables dependientes, y las carteras de inversiones que correspondan a los fondos mutuos, como variables independientes, junto a otras variables de control.

El período de análisis considerado comprende desde diciembre 1993 (aparición del primer FM, uno de acciones) hasta diciembre 2007. Se considera este año como el final de la serie porque en el año 2008 se produce la gran crisis internacional; e incluir dicho año perturbaría las series, cuando la intención es medir la influencia que ha tenido la

introducción de los FM. Además, cuando se inició el trabajo cuantitativo, a finales de 2008, no se contaba con las cifras de estos últimos años.

Para la segunda perspectiva

La segunda perspectiva tiene que ver con el papel de los FM como una opción de inversión para los pequeños ahorradores, que para el caso del Perú constituyen gran parte de su población. En tal sentido, se han revisado los estudios de Mack (1993), Kane (1995), Davis (1996), Pilloff (1999), Davis (2003), Lazén (2004) y Fanelli (2010), quienes, desde distintos puntos de vista, postulan que los FM pueden constituir opciones de inversión alternativas a las tradicionalmente ofrecidas, principalmente, por los bancos. Además, a partir de las comparaciones realizadas en esos y otros estudios, se ubican también los posibles sustitutos de los FM para cada una de las categorías.

De esta forma, la hipótesis dos para cada categoría de FM estaría expresada de la siguiente manera:

H2. Los FM en sus diferentes clases han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes, por lo que han constituido buenas alternativas de inversión para los pequeños ahorradores.

H2.1 Los FM de renta variable han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –los aportes voluntarios de las AFP sin fin previsional, Fondo 3–.

H2.2 Los FM de renta mixta han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –y los aportes voluntarios de las AFP sin fin previsional, Fondo 2–.

H2.3 Los FM de renta fija han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –depósitos a plazo de largo plazo⁶⁴ de bancos y cajas municipales–.

H2.4 Los FM monetarios han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –depósitos de ahorros y a plazo de corto plazo⁶⁵ de los bancos y cajas municipales–.

⁶⁴ En esta tesis, se considera como largo plazo al horizonte de inversión igual o mayor a un año.

⁶⁵ El horizonte de corto plazo incluye a todos los períodos menores a un año.

Para comparar el desempeño de los distintos FM dentro de cada categoría –desde el punto de vista de los pequeños ahorradores (inversores)– se utiliza como medida de desempeño el ratio de Sharpe (Sharpe, 1969), que ha sido utilizada por autores como Parisi y Parisi (1997) o Castillo y Lama (1998) en mercados emergentes. Con relación a los sustitutos, es difícil encontrar opciones de inversión que sean sustitutos perfectos de los FM en cuanto a horizontes de inversión, rentabilidad y riesgo. Por ello, se definen –de forma semejante a Lazén (2004) para el caso de Chile– a los sustitutos de cada categoría de FM a partir del horizonte de inversión.

2.5. Conclusiones

Tras analizar el material reunido sobre los FM y su relación con el desarrollo del sistema financiero, sobre la importancia de los fondos mutuos para el desarrollo de un mercado financiero y su capacidad para ofrecer a los ahorradores (en especial, a los pequeños) oportunidades adecuadas de inversión en cuanto a rentabilidad y riesgo, se ha podido concluir lo siguiente:

1. Aunque el origen de los FM se remonta hasta el siglo XIX, el crecimiento explosivo se da en la década de 1990 y es liderado por los Estados Unidos, que hasta el año 2006 contaba con más del 50% del volumen mundial. En 2007, el 72% del capital invertido en FM estaba concentrado en cinco países: Estados Unidos, Luxemburgo, Francia, Australia y el Reino Unido. Por otro lado, los FM de los países emergentes se empiezan a tener en cuenta en 1991 (India) y, en el año 2006, son 17 los que aparecen listados en las estadísticas del ICI. La importancia de los FM en el sistema financiero se refleja, tanto en países desarrollados como en países emergentes, en el constante aumento de tres indicadores: tamaño de la industria de los FM con relación al sistema financiero (capitalización bursátil + *stock* de bonos), con relación a la producción nacional (PIB) y, finalmente, con relación a la población (inversión FM per cápita).
2. Las administradoras de FM intervienen en dos mercados: en el mercado de FM, donde interactúan con los inversionistas (partícipes) y compiten con otras administradoras por captar fondos, y en el mercado de valores, donde invierten

los capitales captados. De esta manera, los FM cumplen dos funciones principales dentro del sistema financiero. Por un lado, canalizan fondos de los inversionistas y los dirigen a las empresas por medio del mercado de valores. Por el otro, prestan servicios a los partícipes, brindándoles oportunidades de inversión diferentes a las tradicionales opciones ofrecidas por los bancos. En el caso de pequeños ahorradores-inversores, podría ser la única forma de participar en la bolsa, y obtener diversificación y servicios de asesoría de inversión a precios razonables. Además, la actividad de los FM incide de forma especial en el desarrollo de los mercados financieros, haciendo que estos sean más líquidos –y, por ello, más eficientes– y cumplan mejor sus funciones.

3. En cuanto a la relación entre liquidez y eficiencia en los mercados financieros, hemos visto que para que un mercado de valores sea eficiente en el cumplimiento de sus funciones, es condición necesaria que el mercado sea líquido y tenga el tamaño adecuado. Diversos autores resaltan la importancia de la liquidez del mercado y analizan sus diversas dimensiones: estrechez (*tightness*), inmediatez (*immediacy*), profundidad (*depth*), amplitud (*breadth*) y elasticidad (*resiliency*). Se han desarrollado indicadores que pretenden medir la liquidez. Los principales son: los costos de transacción (*diferencial bid-ask*), el volumen (volumen transado y ratio de rotación), los precios de equilibrio (Coeficiente de Eficiencia de Mercado) y de impacto en el mercado (Hui-Hebel).
4. En los países emergentes, muchos autores consideran importante el desarrollo del sistema financiero, pero se insiste en que este debe ir acompañado de diversas medidas económicas (liberalización de comercio, tipo de cambios, equilibrio fiscal y monetario, control de la inflación participación del sector privado, entre otras), que en América Latina fueron recogidas en el llamado Consenso de Washington.
5. Los mercados emergentes se caracterizan por ser pequeños y poco líquidos, y no ofrecer fuentes de información secundaria que permitan construir indicadores sofisticados que permitan analizarlos en profundidad. Por ello, diversos autores proponen el uso del cero retorno (porcentaje de días no transados) y longitud de días no transados; además de los indicadores tradicionales, como capitalización

bursátil, *stock* de bonos, montos negociados, número de empresas y algunas relaciones con el PIB (monto negociado/PIB o Capitalización/PIB).

6. El modelo Estructura-Conducta-Desempeño (ECD) utilizado para analizar una industria puede ser una interesante herramienta para evaluar el sector de los FM. Analizar la estructura de mercado: barreras de entrada y salida, economías de escala, sustitutos, homogeneidad del producto, concentración, transparencia del mercado y comportamiento de la demanda, permiten determinar la conducta competitiva (formación de precios competitiva o monopólica) y los desempeños del mercado (precios y niveles de rentabilidad). Una adaptación del modelo se ha aplicado con éxito en la industria de los FM en Chile.
7. Dentro de este modelo de análisis, es importante la existencia de sustitutos cercanos a los FM dentro de sus diversas categorías, para que los pequeños inversores tengan mayores opciones entre las cuales escoger. La experiencia en los países estudiados muestra que existen y que es necesario identificarlos, pues su presencia puede otorgar un menor grado de poder de mercado, lo que podría beneficiar al inversor, quien percibiría que sus intereses están mejor protegidos. Al respecto, es interesante resaltar que la existencia de un mayor número de sustitutos posibles dependerá del marco legal que el país mantenga, tales como el fondo de seguro de depósito y la presencia de empresas calificadoras de riesgo, entre otros.

Cuadro 2.8 Resumen de los estudios empíricos revisados en el capítulo 2

Autor	Año	Tema de estudio	Estudio (Conclusión / Comentario)	Lugar estudio
Khorana y Servaes	1999	Apertura de un fondo	Encontraron que la probabilidad, en una familia, de abrir un nuevo fondo estaba relacionada a tres factores: 1. A la habilidad de las familias de generar mayores ingresos adicionales por concepto de comisiones. (relación positiva) 2. Se encontró evidencia de economías de escala sustanciales: La probabilidad de que se abran nuevos fondos tiende a ser mayor en los casos de familias más grandes o de aquellas que han abierto nuevos fondos anteriormente. 3. La decisión de abrir nuevos fondos está positivamente relacionada a las decisiones previamente tomadas por las familias más grandes. Es más probable que las familias abran un fondo en un objetivo determinado cuando una de las ocho familias más grandes (en la muestra) ha abierto uno en el mismo objetivo el año anterior.	Estados Unidos
Indro, Jiang, Hu, y Lee	1999	Tamaño y desempeño de los FM	Indro, Jiang, Hu, y Lee (1999) investigaron la influencia del tamaño del FM en su desempeño. Encontraron que el tamaño del patrimonio administrado afecta el desempeño del fondo. Los FM deben alcanzar un tamaño mínimo que les permita obtener suficientes ingresos para cubrir los costos de adquirir información, procesarla y realizar las transacciones necesarias. Por otro lado, existen retornos marginales decrecientes en la información adquirida. Esos retornos se vuelven negativos cuando se sobrepasa el tamaño óptimo del fondo. Encontraron que el 20% de los FM contaba con un tamaño inferior al mínimo (punto de equilibrio) y que el 10% de los fondos más grandes sobre-invertía en la adquisición de información y en transacciones.	Estados Unidos
Collins y Mack	1997	Tamaño óptimo de un FM	Estimaron las economías de escala en la industria de FM estadounidense para determinar el monto óptimo de patrimonio administrado por familia de fondo. Encontraron que la familia promedio administraba activos de \$4 billones y una tasa total de gastos de 1.2%. Concluyeron que el tamaño óptimo de los activos para una familia que ofrece varios fondos se encuentra entre \$20 y \$40 billones, y que las familias ubicadas en dicho rango podían mejorar su eficiencia si incrementasen el tamaño de sus activos. Estos hallazgos sugerían que, en un futuro cercano, una familia con activos menores a \$20 billones podría presentar dificultades para sobrevivir, y que una familia que ofrece una sola clase de FM podría obtener economías de escala con una menor cantidad de activos administrados, pero que, potencialmente, podría alcanzar mayor eficiencia en el manejo de costos adicionales si agregaba nuevas líneas de productos.	Estados Unidos
Zhao	2005	Salida de FM	Zhao (2005) considera a la salida de los fondos como una decisión tomada por la familia de fondos, a partir de las características de la familia y de sus objetivos de inversión; ya que estudios revisados sugerían que las decisiones de apertura, cierre y mantenimiento de fondos dependía no sólo del FM de forma particular sino también de la familia a la que pertenece. Asimismo, estas decisiones dependen del beneficio que obtenga la administradora; por ello, revisaron sus ingresos (las comisiones que cobran).	Estados Unidos
Bogle y Twardowski	1980	Desempeño de II	Examinaron el desempeño de diferentes inversionistas institucionales que incluían a bancos, compañías de seguros y fondos mutuos. Encontraron que el desempeño de los bancos fue inferior a los de los otros inversionistas institucionales.	Estados Unidos
Bauman y Miller	1995	Desempeño de II	Examinaron el desempeño de los diferentes tipos de inversionistas institucionales y sus resultados apoyaron a los obtenidos por Bogle y Twardowski (1980); esto es, los bancos tenían desempeños inferiores a otros II.	Estados Unidos
Del Guercio	1996	Desempeño de II	Examinó los efectos de las "leyes del hombre prudente" en el comportamiento de los inversionistas institucionales al invertir y encontró que los administradores de los bancos, quienes invertían en representación de clientes como trust privados y fondos de pensiones, inclinaban significativamente la composición de sus carteras hacia títulos "prudentes" como resultado de las leyes mencionadas; situación que podría explicar la diferencia entre el desempeño de administradores bancarios y administradores no bancarios.	Estados Unidos
Zitzewitz	2002	Problemas de arbitraje y valor cuota de los títulos	Revisó el tamaño y alcance del problema del arbitraje en los FM presentados cuando éstos calculaban su valor cuota (net asset value, NAV) usando precios desactualizados o incorrectos (stale prices). Esta situación causaba que sus retornos diarios sean predecibles y proporcionaba oportunidades de arbitraje, sobre todo, en los fondos internacionales. Otras oportunidades de ganancias, aunque menores, se presentaban en los fondos de acciones de pequeña capitalización (pequeñas empresas), de bonos de alto rendimiento y convertibles.	Estados Unidos
Siggelkow	1999	Gastos de los FM	Utilizó una serie de datos que incluyeron a casi todos los fondos existentes en 1996 para demostrar que las administradoras de FM trasladaban parte de los gastos que les correspondía asumir hacia los participantes del mismo.	Estados Unidos
Guerard	1997	Desempeño	Guerard (1997) comparó los desempeños de 950 acciones filtrados de un total de 1300 acciones durante el período 1987-1996 y no encontró diferencias estadísticamente significativas entre los desempeños de ambos universos.	Estados Unidos

Continúa

Continuación

Autor	Año	Tema de estudio	Estudio (Conclusión / Comentario)	Lugar estudio
D'Antonio, Jhonsen y Hutton	1997	Desempeño y la Inversión socialmente responsable	No encontraron diferencias estadísticamente relevantes entre los retornos de los bonos de las empresas incluidas en el Domini 400 (un índice para ISR) y las de Lehman Brothers Corporate Bond Index.	Estados Unidos
Diltz	1995	Desempeño y la Inversión socialmente responsable	No encontró diferencias estadísticamente significativas al comparar el retorno de 14 carteras de acciones socialmente filtradas y 14 carteras no filtradas que se generaron de un universo de 159 acciones durante el período 1989-1991.	Estados Unidos
Platinga y Scholtens	2001	Desempeño y la Inversión socialmente responsable	Investigaron en qué medida los fondos mutuos están involucrados en inversión socialmente responsable. Limitaron su investigación a los fondos de acciones. Analizaron los mercados de acciones de Ámsterdam, Bruselas, y París durante el período 1994-1999. A través del uso en su investigación de un enfoque de análisis de estilo, llegaron a la conclusión de que el tema de la Inversión Socialmente Responsable (SRI) se estaba volviendo un tema cada vez más importante en la administración de carteras.	Ámsterdam, Bruselas y París
Driscoll	2001	Gobierno corporativo	Driscoll (2001) examinó un modelo de gobierno corporativo positivo, en la industria de los FM en Estados Unidos. Hizo notar que los FM eran las únicas compañías en ese país que estaban obligadas por ley a tener en su directorio "directores independientes", que puedan proteger los intereses de los inversionistas. Concluyó que la presión de los pares y el entrenamiento y reflexión son métodos más efectivos que los otros examinados (legislación, persuasión y regulación) para animar (a otras empresas) a aplicar el gobierno corporativo. Sin embargo, opina que "solo los miembros del directorio, trabajando juntos, pueden influir en la conducta del directorio y propulsarse a sí mismos y a la organización hacia un estándar de excelencia ética continua".	Estados Unidos
Gibson	2003	Gobierno corporativo	Se preguntó si el gobierno corporativo (GC) era inefectivo en los mercados emergentes; por lo que estimó si existe relación entre la rotación de los gerentes generales (CEO) y el desempeño de la firma. Encontró dos resultados principales: primero, que es muy probable que los CEOs de las empresas de mercados emergentes pierdan sus trabajos cuando el desempeño de la empresa sea pobre, lo que sugeriría que el gobierno corporativo no es inefectivo en mercados emergentes. Segundo, para la submuestra de firmas con una gran proporción de accionistas locales, no existe relación entre la rotación de CEOs y el desempeño de la firma. Para esta submuestra de firmas de mercados emergentes, el gobierno corporativo parece ser inefectivo. Consideró que algunos II identifican que el GC es un factor clave que afecta su deseo de invertir en mercados emergentes. La mayoría cree que, en tales mercados, las empresas suelen ser de origen familiar y sus acciones no se transan públicamente, por lo que no se hacen los esfuerzos para proteger los derechos (legales) de los accionistas, y creen que las empresas deben mejorar sus sistemas contables	Brasil, Chile, India, Corea, Malasia, México, Taiwán, Tailandia
Chordia, Roll, Subrahmanyam	2006	Liquidez, eficiencia y precios	Estudiaron la relación entre la liquidez del mercado y su eficiencia, expresada como la capacidad para acomodar los desbalances de las órdenes en espacios de tiempo muy cortos – dentro de un día – (lo que significa un mayor grado de eficiencia). Construyeron una muestra completa de retornos intra-diarios para todas las acciones transadas todos los días en la Bolsa de Nueva York entre 1993-2002. Examinaron la relación entre los retornos de las cotizaciones promedio de horizonte corto – las de 5 minutos – y las medidas de desbalance de las órdenes retardadas. Analizaron también el concepto de eficiencia informativa; es decir, la cantidad de información privada que reflejan los precios. Esperaban que los mercados más líquidos reflejasen una mayor cantidad de información privada. Concluyeron que el aumento de liquidez –generado por la reducción del tamaño del tick – no sólo se vio acompañado por un incremento en la eficiencia en que los precios incorporan los flujos de las órdenes, sino también por una mejor eficiencia informativa.	Bolsa de Nueva York (EEUU)
Bekaert, Harvey y Lundblad	2007	Liquidez, eficiencia y precios	Destacaron la importancia de la liquidez en la fijación de precios de los activos y en los retornos esperados en mercados emergentes. Debido a la falta de detalles sobre las transacciones y a la poca longitud de las series, utilizaron el cero-retorno diario y la longitud de intervalo de tiempo no transado x acción como medidas de liquidez. Encontraron que la proporción de cero-retorno diario promediado por mes estaba positivamente correlacionada con el diferencial bid-ask y negativamente correlacionada con la rotación de los mercados de acciones.	Mercados emergentes
Amihud y Mendenso	1986	Liquidez, eficiencia y precios	Destacaron la importancia de la liquidez en la fijación de precios de los activos. Los activos ilíquidos se transan a precios menores en relación con el flujo de caja esperado que ofrecen.	
Brennan y Subrahmanyam	1996			
Datar, Naik y Radcliffe	1998			
Chordia, Roll, Subrahmanyam	2001			

Continúa

Continuación

Autor	Año	Tema de estudio	Estudio (Conclusión / Comentario)	Lugar estudio
Hendricks, Patel y Zeckhauser	1993	Persistencia	Estudiaron, tomando en cuenta el sesgo de supervivencia, carteras de los mejores fondos mutuos de crecimiento de 1974-88 y midieron el desempeño en términos del alfa de Jensen. Encontraron que los fondos mutuos que se desempeñan bien en un período de evaluación de un año persisten en su desempeño superior en el año siguiente y que los de desempeño inferior mostraban persistencia de corto plazo.	
Elton, Gruber y Blake	1996	Persistencia	Estudiaron 188 fondos de acciones por el período 1977-93 y encontraron evidencia de persistencia en los retornos ajustados por riesgo en períodos de un año y de tres años.	
Carhart	1996	Persistencia	Estudió fondos de acciones en el período 1962-93 y encontró evidencia que apoya la persistencia del desempeño, que él explicó por el "momentum" de la acción en la cartera y los gastos del fondo.	
Wermers	2000	Persistencia	Estudió fondos durante 1974-94 con períodos de evaluación de un año y tres años, y encontró evidencia de persistencia en el desempeño de los FM en el período de evaluación de un año y presencia de habilidades del administrador (manager skill) en el período de evaluación de tres años.	
Goetzmann e Ibbotson	1994	Persistencia	Examinaron el desempeño de los fondos mutuos en una base de un año y de dos años durante el período 1976-1988. El objetivo era chequear si la persistencia del desempeño duraba por períodos mayores a 1 año y así requerir menos rebalanceo. EN el caso de períodos de tres años, encontraron indicios de persistencia en los extremos: 25% de los clasificados como los mejores y 25% de las peores mantuvieron su misma clasificación en periodos posteriores.	
Brown y Goetzmann	1995	Persistencia	Utilizaron datos de FM de los Estados Unidos durante el período 1976-1988 y los clasificaron en 8 grupos de igual tamaño (1 era el mejor y 8 el peor). Sus resultados mostraron que los dos grupos superiores tenían un mejor desempeño que los demás grupos lo que es consistente con los estudios académicos en los cuales la persistencia es más pronunciada entre los mejores y los peores fondos.	Estados Unidos
Blake y Morey	1999	Persistencia	Utilizando los datos y la clasificación de los FM de Morningstar para el periodo 1993-1997, observaron el desempeño de los FM año a año. Encontraron que las mejores categorías, según su sistema de estrellas, mantenían un desempeño superior que las de categoría inferior.	Estados Unidos
Bauman y Miller	1994	Persistencia	Estudiaron el comportamiento de FM administrados activamente para el período 1972-1992 y los clasificaron de acuerdo a su retorno total en un período y estudiaron su desempeño en los subsiguientes años. La tasa de retorno de los fondos que fueron clasificados en el cuarto superior en los períodos previos fue 18,6% mientras que el de los fondos que fueron clasificados en el cuarto inferior fue de 14.4%.	
Kazemi, Schneeweis, y Pancholi	2003	Persistencia	Analizaron los FM listados en Morningstar sobre el período de 1997-2002. Encontraron que existe persistencia en superar un benchmark en un grado muy pequeño entre los fondos superiores y casi despreciables en los fondos inferiores de la muestra.	Estados Unidos

3. CAPÍTULO 3: LOS FONDOS MUTUOS Y EL SISTEMA FINANCIERO EN EL PERÚ

En los capítulos anteriores, se analizó la importancia de los sistemas y mercados financieros para el crecimiento económico con el fin de mejorar el nivel de vida de la población, y las reformas que deberían llevarse a cabo para que los países en desarrollo alcancen dicho crecimiento. Se revisó, además, cómo el impulso de los inversionistas institucionales, en especial mediante los FM, contribuyen –con su capacidad de innovación– al desarrollo de los mercados financieros y, de esta forma, al crecimiento económico. Para el caso de los FM, se estudió cuál fue el contexto bajo el cual surgieron y cuáles fueron los factores que provocaron su fuerte impulso.

En este capítulo se estudia el caso de los FM en el Perú. Se observa cómo su desarrollo forma parte de una reforma económica y financiera que se pone en marcha en los años noventa, cuyo resultado es el sistema financiero actual.

En tal sentido, se detallan primero, en el apartado 3.1, las reformas legales y principales normas que sostienen el aparato financiero actual y se analiza, en el apartado 3.2, la industria de FM peruana dentro del contexto latinoamericano. Se describe luego, en el apartado 3.3, la industria de FM en el Perú, su evolución histórica –patrimonio administrado, partícipes, número de fondos y empresas administradoras–, las categorías de FM existentes en el país y la relación de sus administradoras con los grupos económicos locales.

Además, con el fin de conocer cómo se organiza la industria, se analiza, a continuación, su estructura competitiva a partir del modelo Estructura-Comportamiento-Desempeño (ECD), que Lazén (2004) adopta para el caso de los FM en Chile, y se examinan las barreras de entrada, la existencia de sustitutos, las características de la demanda, la concentración de mercado, los costos y sus rendimientos respectivos. Se cierra este apartado con el análisis de la rentabilidad –medida como el retorno sobre el patrimonio o ROE (*return on equity*)– de las administradoras y de los fondos que gestionan, tratando de ver hasta qué punto, en el Perú, los bancos se han incorporado a la industria de FM debido a su alta rentabilidad.

Por último, se comenta la situación y avances logrados en el Perú en temas relacionados con la gestión de las empresas, como los costos de agencia, medio ambiente y gobierno corporativo, para finalizar el capítulo con un apartado de conclusiones.

3.1. Reforma económica y financiera en el Perú

En el Perú, a partir de la década de los años 1990, se produce un sustancial cambio en el modelo económico. Se pasa de una economía proteccionista orientada al mercado interno, con fuerte participación de empresas estatales en la producción y en el sistema financiero, a una economía de libre mercado, con promoción de la inversión privada – nacional y extranjera–, orientada a las exportaciones, con tipo de cambio libre y otras reformas –realizadas a partir de las recomendaciones recogidas en el Consenso de Washington–. A continuación, se describe la cronología y el alcance de dichas reformas.

3.1.1. Cronología y alcance de las reformas

Desde que el presidente Fujimori asumió el poder en 1990, se estableció un programa de estabilización y liberalización de la economía. En noviembre de ese año, se derogó la Ley de Estatización de la Banca. La inflación se redujo a 409,5% en 1991 y a 73,5% en 1992 (de 7481,7 %⁶⁶ en 1990). En marzo de 1991, se inició un ambicioso programa de privatizaciones y, en el mes de octubre, se firmó un acuerdo con el FMI y el Club de París, renegociándose la deuda externa. Al amparo de la delegación de facultades que el Congreso otorgó al Ejecutivo mediante la Ley N.º 25327⁶⁷, este promulgó una serie de decretos legislativos que modificaron sustancialmente el régimen económico del país. Estos promovieron una mayor participación del sector privado y la apertura del mercado.

Por el lado comercial, se fomentaron las exportaciones (D. L. 668), se adoptó un tipo de cambio libre (D. L. 668 y Resolución Cambiaria BCRP 007-91-EF) y se buscó concretar tratados de libre comercio (TLC) con distintos países. El cuadro 3.1 presenta

⁶⁶ Fuente: BCRP (Gerencia de Estudios Económicos)

⁶⁷ Para legislar sobre temas como pacificación nacional, fomento del empleo, inversión privada (nacional y extranjera) y actividad empresarial del Estado.

las principales disposiciones legales que reformaron el régimen económico de esa época.

Cuadro 3.1 Principales dispositivos legales que reformaron el régimen económico del Perú

Mes/año	Dispositivo	Nombre y alcance
04/1991	D. L. 637	Ley de instituciones bancarias, financieras y de seguros: - Se adecua el sistema bancario conforme a los requerimientos del acuerdo Basilea I. - Se crea el fondo de seguro de depósito (FSD).
09/1991	D. L. 668	Ley que tiene como fin principal garantizar la libertad de comercio exterior e interior, como condición fundamental para el desarrollo del país.
08/1991	D. L. 755	Ley de Mercado de Valores: - Se crea, entre otros, los fondos mutuos.
12/1992	D. L. 25897	Ley de creación del Sistema Privado de Pensiones (SPP): - Se crea el SPP y las administradoras privadas de fondos de pensiones (AFP).
12/1992	Dec. Ley 26123	Ley Orgánica del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)
1993	Constitución	Constitución Política del Perú de 1993: - Reemplaza a la del año 1979. - Otorga rango constitucional a varias de las reformas realizadas.
10/1993	D. L. 770	Ley general de instituciones bancarias, financieras y de seguros: - Se establece la banca múltiple. - Pone fin a la Banca de Fomento (estatal).
12/1993	D. L. 774	Ley Impuesto a la Renta (IR): - Exonera del impuesto a la renta a las ganancias de capital generadas por operaciones en la BVL hasta el año 2000 ¹
10/1996	D. L. 861	Ley de mercado de valores (reemplaza a la de 1991)
12/1996	Ley 26702	Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP

D.L.: Decreto Legislativo / Dec. Ley: Decreto Ley

1: La exoneración se ha ido renovando sucesivamente hasta diciembre de 2009. La exoneración del IR se mantiene vigente para las personas naturales cuyas ganancias de capital en bolsa no superen las 5 UIT (Unidades Impositivas Tributarias), pero solo hasta el año 2011.

Fuente: *El Peruano* (diario oficial)

Elaboración propia.

Los primeros años del gobierno de Fujimori estuvieron marcados por mucha intranquilidad, producida en gran medida por la lucha contra el terrorismo, situación que sirvió como pretexto para cerrar el Congreso el 5 de abril de 1992⁶⁸.

Durante el primer gobierno de Fujimori (1990-1995) se logró derrotar al terrorismo. Los resultados del programa económico implementado no se dejaron esperar: se logró una tasa de crecimiento económico de 12,7% en 1994. Asimismo, a partir del acuerdo con el FMI y el Club de París, se logró una significativa disminución del riesgo país y, debido a ello y a la estabilidad que se estaba generando, se mejoró el clima de confianza necesario para las inversiones.

A lo largo de los siguientes períodos de gobierno –durante el segundo período de Fujimori y los de Valentín Paniagua (noviembre 2000-julio 2001)⁶⁹, Alejandro Toledo (2001-2006) y Alan García (segundo gobierno, julio 2006- julio 2011)–, se han mantenido el modelo económico y las reformas realizadas.

En términos generales, se puede decir que se ha producido un crecimiento constante del PIB: pasó de S/. 87 375 000, en 1993, a S/. 174 329 000⁷⁰, en el año 2007; lo que significa una tasa de crecimiento promedio de 5% durante dicho período. Asimismo, el riesgo país medido a partir del índice *Emerging Market Bond Index Plus* (EMBI+)⁷¹ mejoró de 331, en abril de 2004, a 170⁷², en diciembre de 2007. Cabe resaltar que el Perú obtuvo, para el año 2008, el grado de inversión otorgados por las tres calificadoras de riesgo (Standard & Poor, Ficht y Moody's) para la deuda soberana, tanto a largo como a corto plazo, así como en moneda extranjera y nacional⁷³. Además, se han firmado tratados de libre comercio (TLC) con Estados Unidos⁷⁴ (12/04/2006), Singapur (29/08/2007), Canadá (29/05/2008), China (28/04/2009) y con la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA⁷⁵) (14/07/2010), y se están negociando otros acuerdos

⁶⁸ En julio de este año, se produjo el atentado con coche-bomba de la calle Tarata y, en septiembre, fue capturado Abimael Guzmán, líder máximo de Sendero Luminoso.

⁶⁹ Gobierno de transición después de la renuncia de Fujimori (desde el Japón) a su tercer período, por el escándalo que se desató con la revelación de los vídeos de Montesinos.

⁷⁰ Fuente: BCRP. En soles constantes de 1994.

⁷¹ Elaborado por el Banco de Inversiones J.P. Morgan.

⁷² EMBI+, extraído de la página web del Ministerio de Economía y Finanzas.

⁷³ Fuente: Proinversión (<<http://www.proinversion.gob.pe>>)

⁷⁴ El TLC con Estados Unidos es, en realidad, un Acuerdo de Promoción Comercial (APC).

⁷⁵ EFTA significa, por sus siglas en inglés, European Free Trade Association. Este grupo está conformado por Suiza, Islandia, Liechtenstein y Noruega.

bilaterales con Chile, Corea, Japón y México, y –con Colombia– el TLC con la Unión Europea, entre otros⁷⁶. Por otro lado, el índice de pobreza ha disminuido de 49,8% en 1994⁷⁷ a 36,2% en 2008⁷⁸. Sin embargo, todavía persisten asuntos pendientes por resolver, como la desigualdad de ingresos y los aspectos sociales, entre los principales.

Para entender cómo sucedieron estos y otros cambios, revisaremos las principales disposiciones legales que se produjeron en el período 1990-2007. Comenzaremos con la Constitución, para continuar con la Ley del Mercado de Valores, la Ley General del Sistema Financiero, la Ley del Impuesto a la Renta, la Ley del Impuesto a las Transacciones Financieras, la Ley del Impuesto General a las Ventas y, finalmente, la Ley del Sistema Privado de Pensiones.

3.1.1.1. Constitución de 1993⁷⁹

La Constitución establece un régimen económico que favorece la iniciativa privada⁽⁵⁸⁾, la libertad de empresa⁽⁵⁹⁾, la libre competencia⁽⁶¹⁾ y la actividad económica privada⁽⁵⁹⁾, manteniendo un trato igualitario entre la inversión nacional y la extranjera⁽⁶³⁾ (trato nacional). Se preocupa por la protección del medio ambiente y los recursos naturales⁽⁶⁶⁻⁶⁹⁾. Garantiza la propiedad y fomenta el ahorro⁽⁸⁷⁾. Norma las actividades del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)⁽⁸³⁻⁸⁶⁾ y de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (SBS)⁽⁸⁷⁾. Asigna al Estado un rol promotor del empleo, salud, educación, seguridad, servicios públicos e infraestructura⁽⁵⁸⁾, y limita su acción directa en la producción y en el sistema financiero. En resumen, se pretende crear un clima favorable que atraiga las inversiones, tanto nacionales como extranjeras.

⁷⁶ Estos datos fueron extraídos de la página web del Mincetur: <www.mincetur.gob.pe>. Fecha de consulta: 09/08/2010.

⁷⁷ Medina Ayala, Andrés E. (1996). “Pobreza, crecimiento y desigualdad: Perú 1991-1994”. En: Moncada, Gilberto y Richard Webb (eds.). *¿Cómo estamos? Análisis de la Encuesta de Niveles de Vida*. Lima: Instituto Cuánto y UNICEF, p. 77.

⁷⁸ Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2009). *Informe Técnico. Situación de la pobreza en el 2008*. Lima: INEI, p. 15.

⁷⁹ Los números en los subíndices se refieren al artículo correspondiente a la Constitución de 1993.

3.1.1.2. Ley de mercado de valores^{80 81}

La Ley de Mercado de Valores es extensa y detallada, razón por la cual en el cuadro 3.2 se presenta el contenido de sus trece títulos.

Cuadro 3.2 Estructura de la Ley de Mercado de Valores

Título	Contenido
I	Disposiciones preliminares y definiciones
II	Transparencia de mercado
III	Oferta pública de valores
IV	Valores mobiliarios
V	Mecanismos centralizados de negociación
VI	Bolsa de valores
VII	Agentes de intermediación
VIII	Ejecución y liquidación de transacciones
IX	Los fondos mutuos y sus sociedades administradoras
X	Empresas clasificadoras
XI	Normas especiales relativas a procesos de titulización
XII	De la solución de conflictos
XIII	De las sanciones

Elaboración propia.

La Ley promueve el desarrollo ordenado, la transparencia del mercado de valores y la adecuada protección del inversionista ⁽¹⁾⁸². Encarga a la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev), la supervisión y el control del cumplimiento de la ley ⁽⁷⁾. Promueve la transparencia del mercado por medio de la calidad de la información

⁸⁰ El Decreto Legislativo N.º 861, Ley de Mercado de Valores, reemplazó al Decreto Legislativo N.º 755 (Ley de Mercado de Valores de 1991). Posteriormente, fue modificado mediante las Leyes N.º 26827, 27323, 27827 y 27649. Esta última ley disponía que dentro de sesenta días se promulgue el Texto Único Ordenado de la Ley de Mercado de Valores, lo que se realizó mediante el Decreto Supremo N.º 093-2002-EF, publicado el 11/6/2002.

⁸¹ Los números en los subíndices se refieren al artículo correspondiente al Texto Único Ordenado de la Ley De Mercado de Valores.

⁸² Establece que: “Quedan comprendidas en la presente ley las ofertas públicas de valores mobiliarios y sus emisores, los valores de oferta pública, los agentes de intermediación, las bolsas de valores, las instituciones de compensación y liquidación de valores, las sociedades tituladoras, los fondos mutuos de inversión en valores, los fondos de inversión y, en general, los demás participantes en el mercado de valores, así como el organismo de supervisión y control. Salvo mención expresa en contrario, sus disposiciones no alcanzan a las ofertas privadas de valores.”

(veraz, suficiente y oportuna) ⁽¹⁰⁾, de la publicidad (relativa a la emisión para que la colocación no induzca a errores) ⁽¹¹⁾ y de la transparencia en las operaciones⁽¹²⁾.

Se establece el Registro Público del Mercado de Valores “[...] con la finalidad de poner a disposición del público la información necesaria para la toma de decisiones de los inversionistas y lograr la transparencia en el mercado” ⁽¹³⁾. La Conasev es la entidad encargada del registro ⁽¹⁴⁾. Otros temas normados en el título II se refieren a la inscripción en el Registro ⁽¹⁷⁻²⁷⁾, la obligación de informar ⁽²⁸⁻³³⁾, la información reservada ⁽³⁴⁻³⁶⁾, la exclusión del Registro ⁽³⁷⁻³⁸⁾, la información privilegiada ⁽⁴⁰⁻⁴⁴⁾ y el deber de reserva ⁽⁴⁵⁻⁴⁸⁾.

El título IX de la Ley se refiere a los FM y sus sociedades administradoras. Al respecto, expresa lo siguiente:

Fondo mutuo de inversión en valores es un patrimonio autónomo integrado por aportes de personas naturales y jurídicas para su inversión en instrumentos y operaciones financieras. El fondo mutuo es administrado por una sociedad anónima denominada sociedad administradora de fondos mutuos de inversión en valores, quien actúa por cuenta y riesgo de los partícipes del fondo ⁽²³⁸⁾.

El *patrimonio* del FM se divide en *cuotas* de características iguales representadas por *certificados de participación* emitidos por la sociedad administradora en nombre del fondo ⁽²³⁹⁾. Los FM son de capital abierto en el sentido de que su patrimonio es susceptible de variar por efecto de nuevas aportaciones o rescate de las existentes ⁽²⁴⁰⁾, deben inscribirse en el Registro y son supervisados por la Conasev ^(241 y 242).

El *Reglamento de Participación* del fondo contiene la información que se debe proporcionar: la referida a la denominación del FM, al plazo de duración, a las políticas de inversión, etcétera. ⁽²⁴³⁾. Para que una sociedad administradora inicie las actividades de un FM, esta debe inscribirlo en el Registro. Asimismo, debe cumplir con las siguientes condiciones: el patrimonio neto del FM debe ser por lo menos S/. 750 000⁸³; el FM debe contar con, por lo menos, 50 partícipes; y se debe constituir la garantía que

⁸³ Monto actualizado al cierre de cada ejercicio económico en función de la primera disposición final del D. Leg. 861. Este monto es el vigente al 31 de diciembre de 2007.

fije la Conasev ⁽²⁴⁵⁾. Se adquiere la condición de partícipe suscribiendo certificados de participación, adquiriéndolos o heredándolos ⁽²⁴⁶⁾.

Las inversiones de los recursos de los FM están reguladas para la protección de los partícipes. En tal sentido, solo tienen acceso a las inversiones detalladas en el cuadro 3.3, mas no a las inversiones del cuadro 3.4, el cual contiene a las inversiones prohibidas para los FM ⁽²⁵²⁾. Además, existen ciertos criterios de diversificación que los FM deben considerar ⁽²⁵⁰⁾. Tales criterios, detallados en el cuadro 3.5, son importantes porque muestran los límites de inversión que las administradoras están obligadas a considerar con el fin de evitar una excesiva concentración en sus inversiones. Los excesos a dichos límites, de producirse, deben ser subsanados en el plazo de seis meses, según los criterios que establezca la Conasev ⁽²⁵¹⁾.

Cuadro 3.3 Inversiones permitidas para los fondos mutuos (249)

Literales	Descripción
a)	Valores inscritos en el Registro.
b)	Valores no inscritos en el Registro, de acuerdo con las disposiciones de carácter general que establezca la Conasev.
c)	Depósitos en entidades del sistema financiero constituidas en el país, así como instrumentos representativos de estos.
d)	Depósitos en entidades financieras del exterior, así como instrumentos representativos de estos y valores emitidos en el extranjero, de acuerdo con las disposiciones de carácter general que establezca la Conasev.
e)	Opciones, futuros y otros instrumentos derivados, en las condiciones que, mediante disposiciones de carácter general, establezca la Conasev.
f)	Valores emitidos o garantizados por entidades del Estado, negociados en el Perú o en el extranjero.
g)	Operaciones de reporte.
h)	Otros instrumentos y operaciones financieras que determine la Conasev mediante disposiciones de carácter general.

Elaboración propia.

Cuadro 3.4 Inversiones prohibidas para los fondos mutuos (252)

Literal	Descripción
a)	Asumir deudas.
b)	Otorgar garantías, excepto aquellas que se generen producto de la negociación con activos derivados.
c)	Realizar operaciones activas de crédito o anticipos, salvo sobre valores emitidos o garantizados por el Estado o empresas bancarias o financieras.
d)	Obtener préstamos y créditos, salvo aquellos que reciban de empresas bancarias o financieras para satisfacer sus necesidades temporales de liquidez.
e)	Dar en prenda los valores y documentos, a menos que se trate de garantizar los préstamos y créditos obtenidos según el inciso precedente.
f)	Invertir en acciones de sociedades administradoras y/o sociedades administradoras de fondos de inversión, sociedades agentes, sociedades intermediarias y en otros fondos administrados por la misma sociedad administradora.

Elaboración propia.

Cuadro 3.5¹ Criterios de diversificación para los fondos mutuos (250)

Literal	Descripción
a)	Instrumentos financieros representativos de participación de una misma entidad: máximo 15% del total en circulación.
b)	Instrumentos financieros u operaciones que constituyan deudas o pasivos de una misma entidad: no más del 15% de las deudas o pasivos del emisor (entidad).
c)	Instrumentos financieros representativos de participación y/o instrumentos financieros u operaciones que constituyan deudas o pasivos de una misma entidad: máximo 15% del activo total del fondo mutuo ² .
d)	Instrumentos financieros representativos de participación, así como instrumentos financieros u operaciones que constituyan deudas o pasivos de una o varias entidades pertenecientes a un mismo grupo económico: no debe exceder del 30% del activo total del FM.

1: Fuente de los criterios de diversificación: Decreto Supremo N.º 76-2000 (27/07/2007).

2: Los límites a los que se refiere este literal no son aplicables en los casos de deudas o pasivos de Estados, Bancos Centrales u organismos internacionales, donde se puede alcanzar, inclusive, el 100% del activo total del FM, siempre y cuando cumplan con las condiciones de liquidez, riesgo, información y diversificación que establece la Conasev.

Elaboración propia.

Toda administradora debe entregar los títulos y documentos a una entidad autorizada para prestar *servicios de custodia* (253) y contar, para cada fondo, con un *Comité de Inversiones* compuesto de, por lo menos, 3 personas naturales que se encarguen de las

decisiones de inversión del FM. Al respecto, cabe resaltar que un mismo comité puede desempeñar tal función para varios fondos ⁽²⁵⁵⁾.

La Ley contiene la siguiente definición para las sociedades administradoras de fondos:

“Las sociedades administradoras de fondos mutuos de inversión en valores son sociedades anónimas que tienen como objeto social exclusivo la administración de uno o más fondos mutuos, pudiendo desempeñar también la administración de los fondos de inversión de acuerdo con las leyes sobre dicha materia. Corresponde a CONASEV autorizar la organización y funcionamiento de la sociedad administradora, así como ejercer el control y supervisión de ésta” ⁽²⁵⁹⁾.

Para el año 2007, el patrimonio mínimo con el que debía contar la administradora era de S/. 1 129 777 nuevos soles⁸⁴, monto que –de acuerdo con la ley– debía ser pagado al inicio de operaciones. Asimismo, el patrimonio neto de la sociedad administradora no puede ser inferior al 0,75% de la suma de los patrimonios de los FM y fondos de inversión que administra ⁽²⁶⁰⁾. La sociedad administradora invierte los recursos del FM por cuenta de los partícipes de acuerdo con los términos del reglamento de participación, y determina el valor cuota del fondo. Debe llevar la contabilidad y el registro de las operaciones de forma independiente para cada FM y para sí misma ⁽²⁶²⁾.

El título X ⁽²⁶⁹⁻²⁷⁹⁾ trata de las *Empresas Clasificadoras*, definiéndolas como “[...] la persona jurídica que tiene por objeto exclusivo categorizar valores, pudiendo realizar actividades complementarias de acuerdo con las disposiciones de carácter general que establezca Conasev” ⁽²⁶⁹⁾. Pueden constituirse bajo cualquiera de las formas permitidas por la Ley General de Sociedades. Están bajo el control y supervisión de la Conasev y deben contar con un capital mínimo de S/. 400 000 ⁽²⁷⁰⁻²⁷²⁾.

La clasificación es obligatoria para las personas jurídicas que emitan valores representativos de deuda por oferta pública. Deben contratar, por lo menos, a dos clasificadoras, independientes entre sí, para que efectúen la clasificación permanente de dichos valores. Los mismos requisitos son válidos para los valores que son objeto de oferta pública secundaria. Para los demás casos, la clasificación de riesgo es facultativa.

⁸⁴ De acuerdo con la resolución Conasev N.º 0026-2000-EF/94.10.

La Conasev se encuentra facultada para establecer excepciones a la obligación señalada (280). La ley termina con 11 disposiciones transitorias y 20 disposiciones finales.

Para complementar la Ley General de Mercado de Valores (Decreto Legislativo 861), se promulgó posteriormente el **Decreto Legislativo 862: Ley de Fondos de Inversión y sus Sociedades Administradoras**⁸⁵. Esta Ley define al fondo de inversión como un patrimonio autónomo integrado por aportes de personas naturales o jurídicas, que tiene como fin su inversión en instrumentos, operaciones financieras y demás activos a cuenta y riesgo de los partícipes. Debe ser administrado por una sociedad anónima denominada sociedad administradora de fondos de inversión (SAFI)⁸⁶₍₁₎.

El patrimonio del fondo se divide en cuotas representadas por certificados de participación, los cuales son transferibles, pueden adoptar la forma de títulos o anotaciones en cuenta y pueden ser colocados por oferta pública o privada. Además, las cuotas del fondo tienen el mismo valor nominal, vencimiento y otorgan derecho a voto, sin importar de que clase sean. Las cuotas pueden emitirse con respecto a un mismo fondo o de distintas clases, con distintos contenidos de derechos, previa autorización de la Conasev₍₂₎.

A diferencia de los FM, los fondos de inversión son de capital cerrado. Su número de cuotas es fijo y, por lo general, no pueden ser rescatadas o redimidas antes de la liquidación del fondo₍₃₎, diferencia sustancial con el caso de los FM que sí tienen esa opción. Por ello, si algún partícipe desea recuperar su inversión antes de la fecha de liquidación, deberá encontrar primero un comprador. El funcionamiento y las operaciones de cada fondo se encuentran sujetos a la Ley, a su reglamento, al reglamento de participación del fondo y al contrato suscrito con el partícipe₍₄₎.

Cabe señalar, adicionalmente, que los fondos de inversión –a diferencia de los FM– se dirigen a inversionistas bien informados; y, que por ello, sus inversiones están menos

⁸⁵ Los numerales de los subíndices corresponden a los artículos de esta ley.

⁸⁶ Las administradoras pueden gestionar varios fondos, sean de inversión o fondos mutuos, con la autorización de CONASEV₍₁₄₎. Se llaman sociedad administradora de fondos (SAF), si cuenta con fondos de ambos tipos y sociedad administradora de fondos de inversión (SAFI), si maneja solo fondos de inversión.

reguladas. Los fondos de inversión pueden, por ejemplo, invertir en bienes inmuebles, mientras que los FM no⁸⁷.

3.1.1.3. Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros

Esta Ley⁸⁸ establece que la inversión extranjera en las empresas debe contar con el mismo trato que en el caso del capital nacional ⁽⁵⁾, y que el Estado no participa en el sistema financiero nacional, salvo por medio de las inversiones que tiene en Cofide (Corporación Financiera del Desarrollo) –como banca de desarrollo de segundo piso–, en el Banco Agrario y en el Fondo MIVIVIENDA S.A. ⁽⁷⁾.

Las empresas del sistema financiero tienen la libertad para definir las tasas de interés, las comisiones y los gastos que deseen cobrar o pagar para sus operaciones activas y pasivas, y servicios ⁽⁹⁾; siempre y cuando estos se encuentren bajo los límites previamente establecidos por el BCRP. Requieren de la autorización de la SBS para operar como empresas del sistema financiero ⁽¹¹⁾; en especial, aquellas que se dedican a “captar o recibir en forma habitual dinero de terceros, en depósito, mutuo o cualquier otra forma, y colocar habitualmente tales recursos en forma de crédito, inversión o habilitación de fondos, bajo cualquier modalidad contractual”. Deben constituirse como sociedades anónimas ⁽¹²⁾.

La Ley trata también el tema del ahorro. Define que “el Estado promueve el ahorro bajo un régimen de libre competencia” ⁽¹³⁰⁾, y que “el ahorro está constituido por el conjunto de imposiciones de dinero que, bajo cualquier modalidad, realizan las personas naturales o jurídicas del país o del exterior en las empresas del sistema financiero. Esto incluye los depósitos y la adquisición de instrumentos representativos de deuda emitidos por tales empresas. Tales imposiciones están protegidas en la forma que señala la presente ley” ⁽¹³¹⁾.

⁸⁷ El presente trabajo se centra solamente en el estudio de los FM y no de las SAFI ni de los fondos de inversión que estas administran.

⁸⁸ La Ley N.º 26702, promulgada el 6/12/1996, establece el marco de regulación y supervisión de las empresas que operen en el sistema financiero y de seguros. La Ley no alcanza al Banco Central, salvo mención expresa⁽¹⁾.

Sobre la clasificación de riesgo, dispone que: “todas las empresas del Sistema Financiero que capten fondos del público deben contar con la clasificación de, por lo menos, dos empresas clasificadoras de riesgo cada seis meses. Si existen dos clasificaciones diferentes, prevalecerá la más baja” ⁽¹³⁶⁾.

Uno de los principales temas de la Ley es el referido al Fondo de Seguros de Depósitos (FSD) ⁽¹⁴⁴⁻¹⁵⁷⁾. El FSD es una persona jurídica de derecho privado de naturaleza especial, que tiene por objeto proteger a quienes realicen depósitos en las empresas del sistema financiero ⁽¹⁴⁴⁾.

Son miembros del Fondo todas las empresas del sistema financiero autorizadas a captar depósitos del público, según lo dispone el literal A del artículo 16. Las empresas que ingresen al Fondo deberán efectuar aportaciones al mismo durante, por lo menos, 24 meses para que sus operaciones queden respaldadas ⁽¹⁴⁵⁾.

El cuadro 3.6 indica los rubros que son cubiertos por el FSD ⁽¹⁵²⁾.

Cuadro 3.6 Imposiciones respaldadas por el Fondo de Seguros de Depósitos (152)

Numeral	Descripción
1	Los depósitos nominativos, bajo cualquier modalidad, de las personas naturales y de las personas jurídicas sin fines de lucro.
2	Los intereses devengados de los mencionados depósitos, a partir de la fecha de constitución o renovación.
3	Los depósitos a la vista de las demás personas jurídicas, excepto los correspondientes a las empresas del sistema financiero

Elaboración propia.

En el caso de las cuentas mancomunadas en un mismo miembro del Fondo, su monto se distribuye a prorrata entre los titulares de la cuenta. La cobertura tiene lugar respecto a cada uno de ellos.

.

El monto máximo de cobertura es de S/. 62000⁸⁹ por persona en cada empresa, incluyendo los intereses. Este monto se reajusta cada trimestre en función del índice de precios al por mayor (IPM), publicado mensualmente, a partir de los datos de todo el

⁸⁹ Para el tercer trimestre 2008, el monto cubierto era de S/. 86 358.

país, por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Las cifras resultantes se redondean a la centena superior. El mes base para este ajuste es octubre 1996 ⁽¹⁵³⁾.

3.1.1.4. Ley del Impuesto a la Renta

Estuvieron exonerados de este impuesto hasta el 31 de diciembre del año 2008 ⁽¹⁹⁾, entre otros, los siguientes⁹⁰:

1. Los intereses generados por los depósitos en el sistema financiero, de acuerdo con la Ley General del Sistema Financiero (Ley N.º 26702), así como los incrementos de capital de los depósitos.
2. Los intereses y los reajustes de capital provenientes de valores mobiliarios emitidos por personas jurídicas, constituidas y establecidas en el país, cuyas colocaciones se efectúen mediante oferta pública al amparo de la Ley de Mercados de Valores⁹¹.
3. Los intereses e incrementos de capital provenientes de cédulas hipotecarias y de créditos hipotecarios negociables.
4. Todo rendimiento generado por los aportes voluntarios con fin no previsional.
5. La ganancia de capital proveniente de:
 - a. La enajenación de valores mobiliarios inscritos en el Registro Público del Mercado de Valores, mediante mecanismos centralizados de negociación, así como la proveniente de la enajenación de valores fuera de mecanismos centralizados de negociación, si el enajenante es una persona natural, sucesión indivisa o sociedad conyugal que tribute como tal.
 - b. La redención o rescate de valores mobiliarios emitidos directamente, mediante oferta pública, por personas jurídicas constituidas o establecidas en el país; así como de la redención o rescate de los certificados de participación y otros valores mobiliarios, emitidos por oferta pública, en nombre de los fondos mutuos de inversión en valores, fondos de inversión o patrimonios fideicometidos, constituidos o establecidos en el país; de conformidad con las normas de la materia.

⁹⁰ Con el Decreto Supremo N.º 179-2004 EI, se aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Impuesto a la Renta. Este dispositivo recoge las modificaciones hechas al Decreto Legislativo 774, Ley de Impuesto a la Renta (31 de diciembre de 1993). La versión utilizada para este estudio es la actualizada el 15.03.2007. Los numerales en los subíndices se refieren al número del artículo correspondiente.

⁹¹ Los valores emitidos con oferta privada deben reunir los requisitos establecidos por los incisos a) y b) del Artículo 5º de la Ley de Mercado de Valores para gozar de la exoneración.

Cabe resaltar que no están incluidos en la exoneración los intereses y reajustes de capital que perciban las empresas del sistema financiero autorizadas a operar por la SBS.

Por último, en referencia al impuesto a la renta, es importante notar que el 10 de marzo de 2007 se publicó el Decreto Legislativo 972, que entraría en vigencia el 1 de enero de 2009 que, entre otros, establece que a partir de dicha fecha, los intereses de los depósitos en los intermediarios financieros (bancos, cajas municipales y otros) –tanto en ahorros o en depósitos a plazo– seguirán exonerados del impuesto a la renta. En cambio, los dividendos pagarán un impuesto de 4,1% y las ganancias de capital, una tasa del 6,1%.

3.1.1.5. Ley del Sistema Privado de Pensiones (SPP)

La reforma del sistema de pensiones ha constituido para diversos países el eje principal de sus reformas financieras. En el caso particular de Perú, el sistema público de pensiones (ONP) y el sistema privado de pensiones (SPP) aún coexisten. En 1992, bajo el marco de las reformas realizadas en la época, este último fue creado como un régimen de capitalización individual. Es decir, los aportes de cada trabajador se registran en su Cuenta Individual de Capitalización (CIC), la que aumenta tanto por los aportes regulares –porcentaje de sueldo bruto descontado mensualmente– que se realicen como por la rentabilidad generada por las inversiones del fondo acumulado⁹².

Cada trabajador tiene la facultad para elegir cuál será la administradora de fondos de pensiones (AFP) que manejará sus aportes. De esta forma, cada AFP se encarga de gestionar todos los fondos de aquellos trabajadores que la hayan escogido como su administradora; y, con el monto total del fondo administrado, la AFP realiza las inversiones que crea conveniente con el fin de generar rentabilidad para el conjunto, pero siempre llevando de forma independiente cada una de las CIC.

⁹² Fuente: Texto Único Ordenado de la Ley del Sistema Privado de Administración de Fondo de Pensiones, actualizado hasta febrero de 2005. El 6/12/1992 se promulgó el Decreto Ley 25897, con el cual se creó el Sistema Privado de Pensiones (SPP) como una nueva opción frente a los regímenes del Sistema Nacional de Pensiones (SNP) administrado por el Estado. Los numerales en los subíndices indican el artículo correspondiente de la ley.

El fondo de pensiones es inembargable, intangible e inafecto de todo impuesto creado o por crearse, y su patrimonio es diferente al patrimonio de las AFP; por ello, la contabilidad debe llevarse de forma separada. Las AFP cotizan en bolsa y se encuentran reguladas por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP ⁽²⁰⁾.

Los aportes obligatorios están constituidos por ⁽⁸⁰⁾:

- a. 10% de la remuneración asegurable.
- b. Comisión del seguro de invalidez, sobrevivencia y gastos de sepelio, el cual es un porcentaje sobre la remuneración asegurable.
- c. La comisión de la AFP, determinada por cada AFP como un porcentaje de la remuneración máxima asegurable⁹³.

Además, se han promulgado los siguientes dispositivos que modifican y complementan la Ley del Sistema Privado de Pensiones:

- La Ley N.º 28991, promulgada en marzo de 2007, permite la libre desafiliación del SPP para los trabajadores que cumplan determinadas condiciones, permitiéndoles regresar al sistema público de pensiones.
- La Ley de Multifondos N.º 27988 permite que, a partir de julio de 2005, las AFP puedan crear dos fondos adicionales a los ya existentes, teniendo estos las siguientes características:

Fondo 1: Fondo de preservación de capital. Este fondo presenta un crecimiento estable y baja volatilidad. Es seguro y su horizonte de inversión es de corto plazo. Se dirige, principalmente, a afiliados mayores de 60 años o a aquellos con poca disposición al riesgo (perfil conservador) (Art. 18ª).

Fondo balanceado o mixto. Este fondo apunta a un crecimiento moderado con volatilidad media y con un horizonte de mediano plazo. Es el que las AFP han tenido desde que se creó el SPP. Se dirige a afiliados entre 45

⁹³ A mayo de 2007, la remuneración máxima asegurable era S/. 6 631,25.

y 60 años, dispuestos a asumir un nivel de riesgo mayor que en el Fondo 1.

Fondo 3: Fondo de apreciación de capital o crecimiento. Busca un alto nivel de rendimiento con alta volatilidad y tiene un horizonte de inversión de largo plazo. Está pensado para afiliados jóvenes, cuyo horizonte de retiro es lejano y que están dispuestos a asumir más fluctuaciones en la rentabilidad.

Los límites de inversión por tipo de fondo ^(25B) se muestran en el cuadro 3.7.

Cuadro 3.7 Límite de inversión por tipo de fondo

Títulos	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
a. Acciones	Máx. 10%	Máx. 45%	Máx. 80%
Deuda, títulos de deuda ^(25A)	Máx. 100%	Hasta 75%	Hasta 70%
Derivados cobertura ^(25B)	Máx. 10%	Máx. 10%	Máx. 20%
b. Deuda corto plazo o activos en efectivo ^(25D)	Máx. 40%	Máx. 30%	Máx. 30%

Elaboración propia.

Además, cabe resaltar que las inversiones en estos títulos se pueden realizar en el mercado local o en el extranjero, aunque existe un tope máximo para las inversiones en el exterior fijada por el BCRP ^(25D).

El SPP permite realizar aportes adicionales a los obligatorios. Estos pueden ser considerados como aportes voluntarios con o sin fin previsional. Los primeros incrementan la cuenta individual del afiliado, pero no pueden ser retirados antes de la jubilación⁹⁴. En el momento de la jubilación, el afiliado puede decidir retirarlo en efectivo o sumarlo a su CIC para calcular su pensión. Son inembargables y pueden ser invertidos en un tipo de fondo distinto del de los aportes obligatorios.

⁹⁴ La edad de jubilación en el Perú es de 65 años, pero el sistema permite una jubilación anticipada si se cumple ciertos requisitos indicados por la ley.

Los **aportes voluntarios sin fin provisional** constituyen, a diferencia de los primeros, una opción de ahorro o inversión, pues son de libre disponibilidad –es decir, pueden ser retirados en cualquier momento– y, además, son embargables. Pueden estar invertidos en cualquier tipo de fondo y pueden ser administrados por una AFP –o, inclusive, varias a la vez– distinta a aquella en la que se realizan los aportes obligatorios.

3.1.1.6. Otras leyes relacionadas: Ley de Impuesto a las Transacciones Financieras, Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo

- Impuesto a las transacciones financieras

El impuesto a las transacciones financieras (ITF), Decreto Legislativo N.º 975, fue creado con la finalidad de combatir el lavado de activos. Esta Ley ordena que toda transacción que supere los S/. 3500,00 –o U\$ 1000– debe utilizar algún medio de pago por el sistema financiero. Además, establece que toda transacción financiera deberá pagar el 0,06% del monto transado hasta el 31 de diciembre de 2009 y el 0,05% a partir del 1 de enero de 2010.

- Impuesto general a las ventas

El impuesto general a las ventas (IGV) es un impuesto indirecto que grava la venta de bienes muebles, la prestación o utilización de servicios, los contratos de construcción, la primera venta de inmuebles realizada por los mismos constructores y la importación de bienes.

Las siguientes operaciones se encuentran exoneradas del IGV:

- Los servicios que presten las AFP y las empresas de seguros a los trabajadores afiliados al SPP y a sus beneficiarios, en el marco del Decreto Ley N.º 25897⁹⁵.
- Los intereses y las ganancias de capital generados por los certificados de depósito y por bonos de capitalización del BCRP.

⁹⁵ Ley del Sistema Privado de Pensiones.

- Los servicios de crédito referidos a los ingresos percibidos por conceptos de ganancias de capital⁹⁶ derivados de las operaciones de compra-venta de papeles comerciales, así como de los intereses y comisiones derivados de las operaciones propias de la empresa. También se consideran los intereses, las comisiones e ingresos provenientes de créditos –directos e indirectos– otorgados por entidades dedicadas exclusivamente a operar en favor de la micro- y pequeña empresa (las MYPE)⁹⁷. También se consideran los intereses y comisiones provenientes de créditos de fomento otorgados directa o indirectamente por organismos internacionales o instituciones gubernamentales extranjeras⁹⁸
- *Impuesto selectivo al consumo*

El impuesto selectivo al consumo (ISC) grava las ventas en el país a nivel de productor y la importación de una serie de productos –como la gasolina, combustibles, licores, bebidas gaseosas y cigarrillos, entre otros– especificados en los anexos III y IV de la Ley. Asimismo, grava a los juegos de azar y apuestas (loterías, bingos, rifas, sorteos), y eventos hípicos.

El Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo (D. Supremo N.º 055-99-FF), en los anexos I y II, también especifica cuáles son las exoneraciones para el caso del IGV. Entre ellos, se encuentran los intereses generados por valores mobiliarios emitidos mediante oferta pública⁹⁹ por personas jurídicas, y los intereses generados por títulos valores no colocados por oferta pública, cuando hayan sido adquiridos por algún mecanismo centralizado de negociación, como lo indica la Ley de Mercado de Valores.

⁹⁶ Dirigido a las empresas bancarias y financieras, cajas municipales de ahorro y crédito, cajas municipales de crédito popular, Empresa de Desarrollo de la Pequeña y Micro Empresa (EDPYME), cooperativas de ahorro y crédito, y cajas rurales de ahorro y crédito, domiciliadas o no en el país.

⁹⁷ Supervisadas por la SBS.

⁹⁸ Referido en el inciso C, artículo N.º 19 del Texto Único Ordenado de la Ley de Impuesto a la Renta aprobado por el Decreto Supremo N.º 179-2004-EF y normas modificatorias.

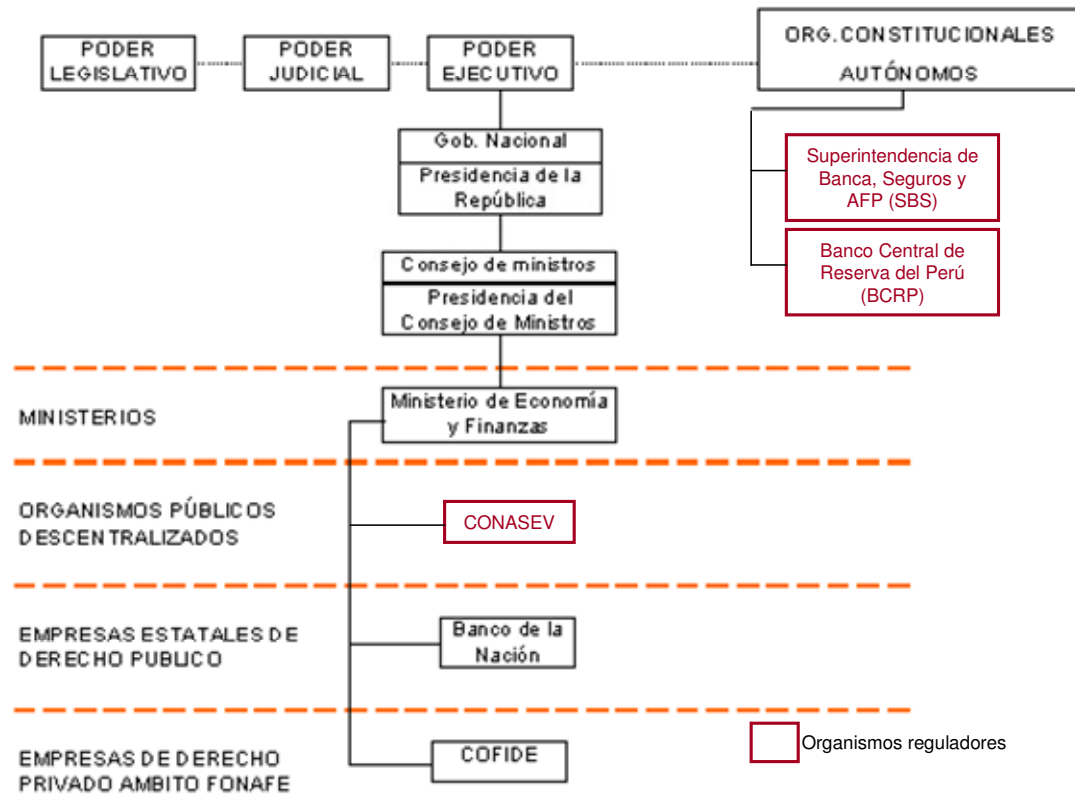
⁹⁹ Dicha oferta pública debe efectuarse al amparo de la Ley del Mercado de Valores, aprobada por Decreto Legislativo N.º 861, por la Ley de Fondos de Inversión o por el Decreto Legislativo N.º 862, según corresponda.

3.1.2. Sistema financiero actual

Bajo el marco legal descrito en el subapartado anterior, se configura en este el sistema financiero peruano. Como ya se ha revisado en el capítulo 1, todo sistema financiero está formado por el mercado financiero y el mercado de intermediación financiera por medio de los que se canalizan los capitales de las unidades superavitarias a las unidades deficitarias, bajo la supervisión de los organismos reguladores –entidades que representan al Estado–.

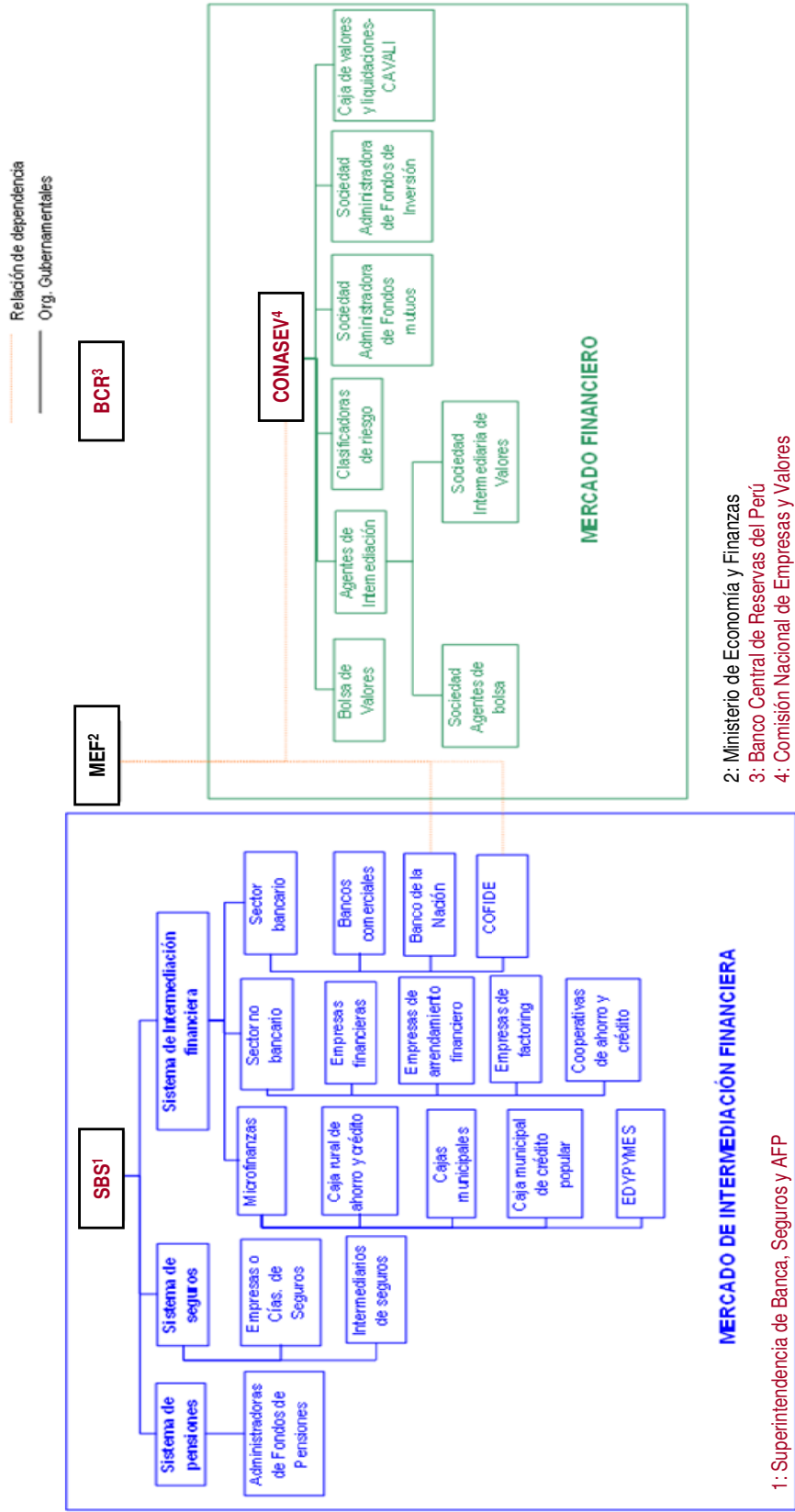
Para el caso del Perú, las unidades superavitarias y deficitarias son todas aquellas personas naturales o jurídicas –sean estas nacionales o extranjeras– que realicen operaciones en el sistema financiero nacional. El mercado de intermediación financiera está formado por todos los bancos y entidades financieras no bancarias que ofrecen los servicios de intermediación financiera dentro del territorio nacional, mientras que el mercado financiero está representado principalmente por las bolsas de valores y las entidades que en ellas participan. Dentro de este marco, los organismos reguladores son entidades que forman parte de la estructura del Estado peruano. Antes de describirlos, se muestra su ubicación dentro de la estructura organizacional del Estado peruano (véase el gráfico 3.1), así como, la estructura detallada del sistema financiero del Perú y el ámbito de acción de cada uno de los organismos reguladores (véase el gráfico 3.2).

Gráfico 3.1 Los organismos reguladores dentro de la organización del Estado peruano



Fuente: Tong (2006)

Gráfico 3.2 Sistema financiero del Perú



Fuente: Tong (2006)

1: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

2: Ministerio de Economía y Finanzas

3: Banco Central de Reservas del Perú

4: Comisión Nacional de Empresas y Valores

3.1.2.1. Organismos reguladores

Como se mostró en el gráfico 3.2, los organismos reguladores en el sistema financiero peruano son el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) como organismos constitucionales autónomos, y la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev) como organismo público descentralizado del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). A continuación, se ofrece una breve descripción de cada uno de ellos.

- *El Banco Central de Reserva del Perú*

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) está encargado de la política monetaria. Su finalidad es preservar la estabilidad monetaria; esto es, controlar la inflación. Sus funciones, establecidas en la Constitución, son: regular la moneda y el crédito del sistema financiero, administrar las reservas internacionales a su cargo, emitir billetes y monedas, informar exacta y periódicamente al país sobre el estado de las finanzas nacionales y otras funciones señaladas en su Ley Orgánica.

- *La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP*

La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) está encargada de la regulación y supervisión de los sistemas de intermediación financiera, de seguros y del Sistema Privado de Pensiones (SPP). Su objetivo primordial es preservar los intereses de los depositantes, de los asegurados y de los afiliados al SPP, y procurar el funcionamiento de un sistema financiero y un sistema de seguros competitivos, sólidos y confiables.

- *La Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores*

La Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev) es un organismo público descentralizado del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), cuya finalidad es promover el mercado de valores, velar por el adecuado manejo de las empresas y normar la contabilidad de las mismas. Tiene personalidad jurídica de derecho público interno y goza de autonomía funcional, administrativa y económica. Se encarga de la supervisión y el control del cumplimiento de la Ley del Mercado de Valores.

3.1.2.2. Los mercados financieros

Las instituciones que forman el mercado financiero peruano se presentan en el recuadro del lado derecho del gráfico 3.2. Además de la Conasev como regulador y supervisor del mercado financiero, se cuenta también con la presencia de la Bolsa de Valores de Lima (BVL), en la que se realizan las transacciones. Las demás instituciones que aparecen en el esquema tienen como función facilitar y permitir que la BVL opere con seguridad y eficiencia. Se describe brevemente a cada institución.

- *La Bolsa de Valores de Lima*

La Bolsa de Valores de Lima (BVL) es una sociedad (anónima) que tiene por objeto principal facilitar la negociación de los valores inscritos. Para ello, debe proveer los servicios, sistemas y mecanismos adecuados para que la intermediación se realice de manera justa, competitiva, ordenada, continua y transparente. Sus actividades se rigen por la Ley del Mercado de Valores.

A partir de agosto de 1995, la BVL cuenta con un Sistema Electrónico de Negociación (ELEX), que permite a los intermediarios bursátiles ingresar sus propuestas y negociar valores desde los terminales en sus oficinas a tiempo real, en los módulos que se presentan a continuación:

- Módulo de renta variable
- Módulo de valores representativos de deuda
- Módulo de reporte y préstamo bursátil
- Módulo de mercado de dinero
- Módulo de colocación primaria y secundaria
- Módulo de operaciones a plazo con prima
- Módulo de ofertas públicas
- Módulo de subasta especial
- Módulo de mercado de divisas.

- ***Agentes de intermediación***

Son sociedades anónimas que se dedican a la intermediación de valores en el mercado, pues, de acuerdo con la Ley, toda persona que desee realizar este tipo de operaciones debe hacerlo por medio de estos intermediarios. En el Perú, contamos con las sociedades agentes de bolsa (SAB) y sociedades intermediarias de valores. Las primeras se dedican, fundamentalmente, a la intermediación de valores que se realizan en los mecanismos centralizados que operan en las bolsas; mientras que las segundas se ocupan, en esencia, de la intermediación de los valores no inscritos en ellas. Ambas requieren de la autorización de la Conasev para operar.

La lista de las sociedades agentes de bolsa se presenta en el anexo A3-1.

- ***Clasificadoras de riesgo***

Estas empresas son sociedades especializadas en la evaluación y clasificación del riesgo inherente tanto a empresas como a instrumentos financieros –sean de renta fija o variable, o cualquier otro tipo de producto ofrecido por el sistema financiero–. Las clasificadoras de riesgo que actualmente operan en el Perú se muestran en el cuadro 3.8.

Cuadro 3.8 Clasificadoras de riesgo en el Perú (2007)

Clasificadora de riesgo	Relación con clasificadoras internacionales
Apoyo y Asociados Internacionales S.A.C.	Fitch Ratings posee el 20% de las acciones.
Pacific Credit Rating (PCR)	Pacific Credit Rating Holding Inc. (Panamá) posee el 99,98% de la propiedad.
Class & Asociados S.A.	
Equilibrium	Afiliada desde el 7 noviembre de 2007 a Moody's Investors Service, mediante contrato de servicios técnicos para proporcionar soporte técnico y entrenamiento a los analistas de Equilibrium.

Fuente: Conasev
Elaboración propia.

- ***Sociedades administradoras de fondos mutuos (SAFM)***

Este tema será descrito con mayor detalle en el apartado 3.3, por lo que no se mencionará detalle alguno al respecto.

- ***Caja de Valores y Liquidaciones - CAVALI ICLV***

La Caja de Valores y Liquidaciones de Lima, como una Institución de Compensación y Liquidación de Valores, más conocida como CAVALI ICLV S.A., es una sociedad anónima que tiene como objeto principal el registro, la custodia, la compensación, la liquidación y la transferencia de valores.

- ***Sociedades administradoras de fondos de inversión (SAFI)***

Como ya se ha comentado, las SAFI son entidades que se encargan de administrar a los fondos de inversión. La relación de las sociedades administradoras de fondos de inversión se muestra en el Anexo A3-2.

3.1.2.3. El mercado de intermediación financiera

El mercado de intermediación financiera del Perú se encuentra en el bloque del lado izquierdo del gráfico 3.2. Comprende al sistema privado de pensiones, al sistema de seguros y al sistema de intermediación financiera.

A continuación, se hará una breve descripción de los componentes del mercado de intermediación financiera.

- ***Sistema Privado de Pensiones***

El sistema privado de pensiones (SPP) está constituido por las AFP (administradoras de fondos de pensiones). Las AFP son sociedades anónimas de duración indefinida y que tienen como único objeto social administrar un determinado fondo de pensiones (el Fondo) y otorgar las prestaciones necesarias. Para dicho fin, las AFP recaudan, por sí mismas o por medio de terceros, los recursos destinados al Fondo. El monto total de los

fondos recaudados es invertido en distintos instrumentos financieros, dentro de los límites fijados por la SBS.

A fines del año 2007, en el Perú, solo operaban cuatro AFP: AFP Horizonte, AFP Integra, Profuturo AFP y Prima AFP. Las cuatro AFP se vinculan a grupos económicos –el detalle se muestra en el cuadro 3.9–, pero solo una de ellas, Prima AFP, pertenece a un grupo local. El gráfico 3.3 presenta a los fondos administrados por cada AFP y su respectiva cuota de mercado al 31 de agosto de 2007. Como se puede apreciar, ninguna de las AFP domina el mercado; por el contrario, las cuatro AFP se lo disputan. La mayor participación la tenía –a esa fecha– AFP Integra (32,28%) seguida muy de cerca por Prima AFP (30,92%).

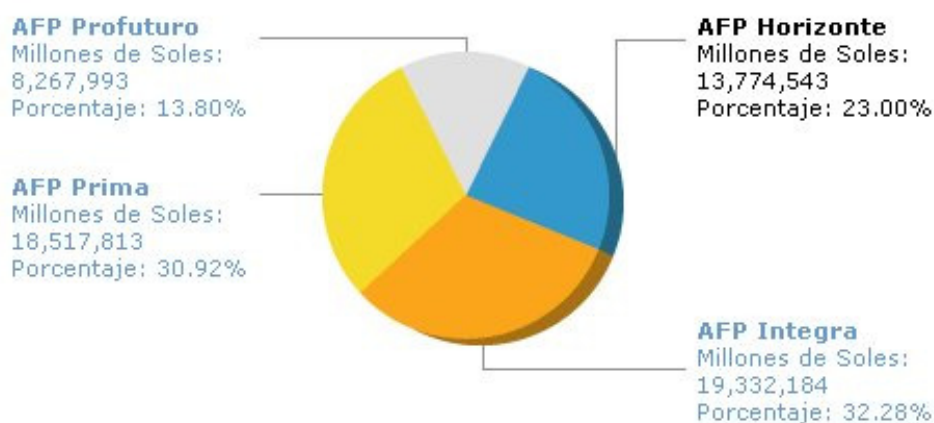
Cuadro 3.9 AFP que operan en el Perú (a diciembre de 2007)

AFP	Grupo económico relacionado
Integra	ING (Holanda)
Horizonte	BBVA (España)
Profuturo	Scotiabank (Canadá)
Prima	Grupo Crédito (Perú)

Fuente: SBS

Elaboración propia.

**Gráfico 3.3 Fondo administrado por AFP
(al 31 de agosto de 2007)**



Fuente: SBS - Principales Variables del SPP (Al 31 de agosto de 2007)

- *El sistema de seguros*

Está compuesto por las compañías de seguros y los intermediarios de seguros. Los anexos A3-3 y A3-4 muestran a las empresas que forman parte de este sistema.

- *El sistema de intermediación financiera*

Bajo esta denominación, se reúne a todas las empresas que tienen como actividades principales captar depósitos y otorgar préstamos. Estos son los bancos y las cajas municipales. También se incluyen aquí a las empresas que dan servicios especializados, como *factoring* o arrendamiento financiero. Se ha agrupado a las empresas en tres grandes grupos: microfinanzas, sector no bancario y sector bancario, los cuales se describen a continuación.

1. *Microfinanzas*

Se agrupan aquí a las instituciones financieras que fueron creadas con el fin de proporcionar apoyo a las empresas medianas, pequeñas y a la microempresa. Para el caso peruano, contamos con las cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC), las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC), las cajas municipales de crédito popular y las empresas de desarrollo de la pequeña y microempresa (EDPYMES).

Cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC): están especializadas en otorgar financiamiento, de preferencia a la mediana, pequeña y microempresa del ámbito rural. En el anexo A3- 5 se muestra la lista de cajas rurales.

Cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC): fueron creadas para fomentar el ahorro comunal y para apoyar el desarrollo de actividades productivas en las provincias, especialmente, el fomento de la microempresa y de la pequeña empresa y de los niveles de empleo. Aunque las propietarias de las cajas son los municipios,

las CMAC gozan de personalidad jurídica y de autonomía económica, financiera y administrativa. Al 31 de diciembre de 2007, operaban 12 cajas municipales; las correspondientes a los municipios de Arequipa, Cusco, de Santa, Huancayo, Ica, Maynas, Paita, Pisco, Piura, Sullana y Tacna. El anexo A3-6 muestra la relación de cajas municipales en operación.

Cajas municipales de crédito popular: están especializadas en otorgar crédito pignoraticio –es decir, por medio de una prenda o garantía– al público en general, pero también están facultadas para efectuar operaciones activas y pasivas con los respectivos concejos provinciales y distritales, y con las empresas municipales dependientes de los primeros; así como para brindar servicios bancarios a dichos concejos y empresas. Actualmente, existe solamente una: la de Lima Metropolitana, que pertenece al Concejo Provincial de Lima.

Empresas de desarrollo de la pequeña y microempresa (EDPYMES): son instituciones financieras cuya especialidad consiste en otorgar financiamiento, de preferencia a empresarios de la pequeña empresa y de la microempresa. actualidad, operan catorce EDPYMES y una Asociación de EDPYMES. La relación correspondiente se muestra en el anexo A3-7.

2. Sector no bancario

Se incluye dentro de este sector solo a las empresas financieras (no bancarias) y las cooperativas de ahorro y crédito, ya que las otras –arrendamiento financiero, *factoring* y almacenes generales de depósito– se encuentran consideradas como compañías especializadas.

Empresas financieras: existen en la actualidad tres financieras supervisadas por la SBS: Cofide, Solución Financiera de Crédito del Perú y Financiera TFC S.A. – financiera del Scotia–.

-
- *Cooperativas de ahorro y crédito:* están organizadas dentro de la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito del Perú, Fencrepf. Esta federación es una organización de integración cooperativa destinada a contribuir con el desarrollo económico y social del país, mediante la aplicación y práctica de los principios universales del cooperativismo y enunciados del Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito (WOCCU, por sus siglas en inglés). Las cooperativas realizan operaciones, de manera exclusiva, con sus socios. Para que una cooperativa pueda captar ahorros del público en general, deberá convertirse en una sociedad anónima y cumplir los requisitos que la SBS exige para otorgarle la autorización correspondiente. Hasta el momento, ninguna cooperativa posee dicha autorización y solo se dedican a captar ahorros y otorgar créditos entre sus asociados.

1. Sector bancario

El sector bancario está compuesto por los bancos comerciales privados, el Banco de la Nación, Cofide y Agrobanco –estas tres últimas como únicas instituciones financieras del Estado–, y, además, el Fondo de Seguro de Depósito (FSD).

Bancos: en el Perú, existe la banca múltiple, que consiste en que los bancos –como una sola entidad– tienen la potestad para realizar tanto las actividades de un banco comercial como las de uno de inversión. La relación de los trece bancos operativos a finales de diciembre de 2007 en el Perú, ordenados según la suma de depósitos que mantenían a esa fecha, se muestra en el cuadro 3.10.

Cuadro 3.10 Banca múltiple: Ranking por depósitos

(Expresado en miles de nuevos soles, al 31/12/2007)

	Banco	Depósitos
1	Banco de Crédito del Perú	25.648.040
2	Banco Continental	16.556.794
3	Scotiabank	12.665.021
4	Interbank	7.230.259
5	Banco Interamericano de Finanzas	2.144.531
6	Citibank	1.564.281
7	Banco Financiero	1.291.378
8	Banco del Trabajo	956.178
9	Mibanco	855.030
10	Banco de Comercio	682.580
11	HSBC Bank Perú	448.036
12	Falabella Perú S.A.	445.505
13	Santander Perú S.A.	58.904
	Total Banca Múltiple	70.546.537

Fuente: SBS

Elaboración propia.

Banco de la Nación (BN): a pesar de ser una empresa estatal de derecho público que depende del Ministerio de Economía y Finanzas, se ubica también dentro de la categoría de bancos. Algunas de sus principales funciones consisten en participar en las operaciones de comercio exterior del Estado y otorgar facilidades financieras al gobierno central, y a los gobiernos regionales y locales, en caso de no poder ser atendidos por el sistema financiero nacional¹⁰⁰.

Agrobanco: es una entidad pública que se dedica, exclusivamente, a otorgar créditos dentro del sector agrario.

Cofide: la Corporación Financiera de Desarrollo S.A. –conocida como Cofide– es una empresa de economía mixta que cuenta con autonomía administrativa, económica y financiera. Su capital pertenece en un 98,56% al Estado peruano –representado por el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (Fonafe), dependencia del Ministerio de Economía y Finanzas– y en un 1,41% a la Corporación Andina de Fomento (CAF).

¹⁰⁰ De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 07-94-EF.

Cofide forma parte del sistema financiero nacional y puede realizar todas aquellas operaciones de intermediación financiera permitidas por su legislación y estatutos; y, en general, toda clase de operaciones afines.

Desde su creación hasta el año 1992, Cofide se desempeñó como un banco de primer piso para, a partir de ese año, pasar a desempeñar de manera exclusiva las funciones de un banco de desarrollo de segundo piso. La modalidad operativa de segundo piso le permite complementar la labor del sector financiero privado en actividades como el financiamiento de mediano y largo plazo del sector exportador y de la micro- y pequeña empresa, canalizando los recursos que administra únicamente por medio de las instituciones supervisadas por la SBS.

Fondo de Seguro de Depósito (FSD): el fondo es una persona jurídica de derecho privado cuya misión es brindar cobertura a los depósitos asegurados y contribuir de una manera preventiva a la estabilidad y confianza en el sistema financiero peruano.

La cobertura del seguro se amplió en el mes de diciembre de 1998, mediante la Ley N.º 27008, a un máximo de S/. 62 000 por persona en cada empresa miembro del fondo, comprendidos los intereses. Dicho monto es actualizado cada trimestre, en función del índice de precios al por mayor (IPM) ¹⁰¹.

La cobertura del seguro respalda los depósitos nominativos bajo cualquier modalidad de las personas naturales y jurídicas privadas sin fines de lucro, así como los depósitos a la vista de las demás personas jurídicas que mantengan en una empresa financiera miembro del FSD. Dicho monto incluye todos los depósitos asegurados que uno tiene en una misma empresa miembro del FSD.

¹⁰¹ El monto máximo de cobertura para el periodo septiembre–noviembre 2008 era de S/. 86 358,00.

3.2. La presencia de los fondos mutuos en el contexto latinoamericano

Con el objeto de conocer su importancia relativa, se presenta en este apartado un análisis comparativo de la industria de los FM peruana dentro del contexto latinoamericano, y se eligen como puntos de comparación las industrias de Argentina, Brasil, México, Chile y Venezuela. Se han escogido Argentina, Brasil y México (ABRAMEX) por ser consideradas, tradicionalmente, como las economías más desarrolladas de la región; Chile, por ser el primer país en ejecutar las reformas del sistema financiero –entre ellas, colocar a las AFP como eje del sistema privado de pensiones– además de ser un común referente para el Perú; y Venezuela, por tratarse de una economía¹⁰² que ha seguido un rumbo económico, social y político distinto del peruano, por lo que la comparación de sus desarrollos podría ofrecernos resultados interesantes.

Se utilizan para este análisis algunos indicadores del tamaño de la industria, como los activos netos totales (ANT), el tamaño promedio de los FM (ANT/Número de FM), el tamaño de los FM con relación al PIB (ANT/PIB) y el promedio per cápita de la inversión en FM (ANT/Población).

El primer indicador, ANT, permite conocer el tamaño en términos absolutos de la industria en cada país. El segundo muestra el tamaño promedio de los FM. El tercer indicador compara las industrias de los FM con relación al tamaño de cada economía. Y, por último, el cuarto refleja cuánto en promedio invierte cada habitante del país, con lo cual se podría visualizar el potencial de crecimiento de la industria. Además, se evalúan las inversiones en FM por tipo de fondo en los diferentes países considerados, como un indicador de los mercados en los cuales los FM podrían tener una mayor influencia.

Estos indicadores serán analizados dentro del período comprendido entre los años 1992 –con el fin de incluir el año 1993, año en el que aparece el primer FM en el Perú– y

¹⁰² En 1991, el PIB del Perú ascendía a US\$ 36 903 millones; mientras que el de Venezuela era de US\$ 104 532 millones (en dólares constantes de 2000) (Fuente: Cepal).

2007 –para no considerar en el estudio el efecto de la crisis internacional, en el año 2008, en la economía de estos países–.

3.2.1. Tamaño de la industria de FM

El gráfico 3.4¹⁰³ muestra los ANT de los FM de los países seleccionados para el período 1992-2007. Se puede apreciar la preponderancia de Brasil, seguido por México y Chile, países que por lo general ocupan los tres primeros lugares. En el año 2007, la suma de los ANT de estos países ascendía al 98,47% del total (Brasil 84,72%, México 10,38%, Chile 3,37%). Cabe resaltar que el ANT de Brasil, durante todo el período, representó siempre más del 70% del total.

Un caso que llama la atención es el de Argentina. De manera muy clara, por medio de su ANT, se puede observar el efecto de su severa crisis, que hizo que su industria de FM se contrajera de U\$ 3751 millones, en 2000, a U\$ 1021 millones, en el año 2002. En los años posteriores, se observa la recuperación gradual de la industria. En el año 2007, su ANT alcanzó la cifra de U\$ 6789 millones.

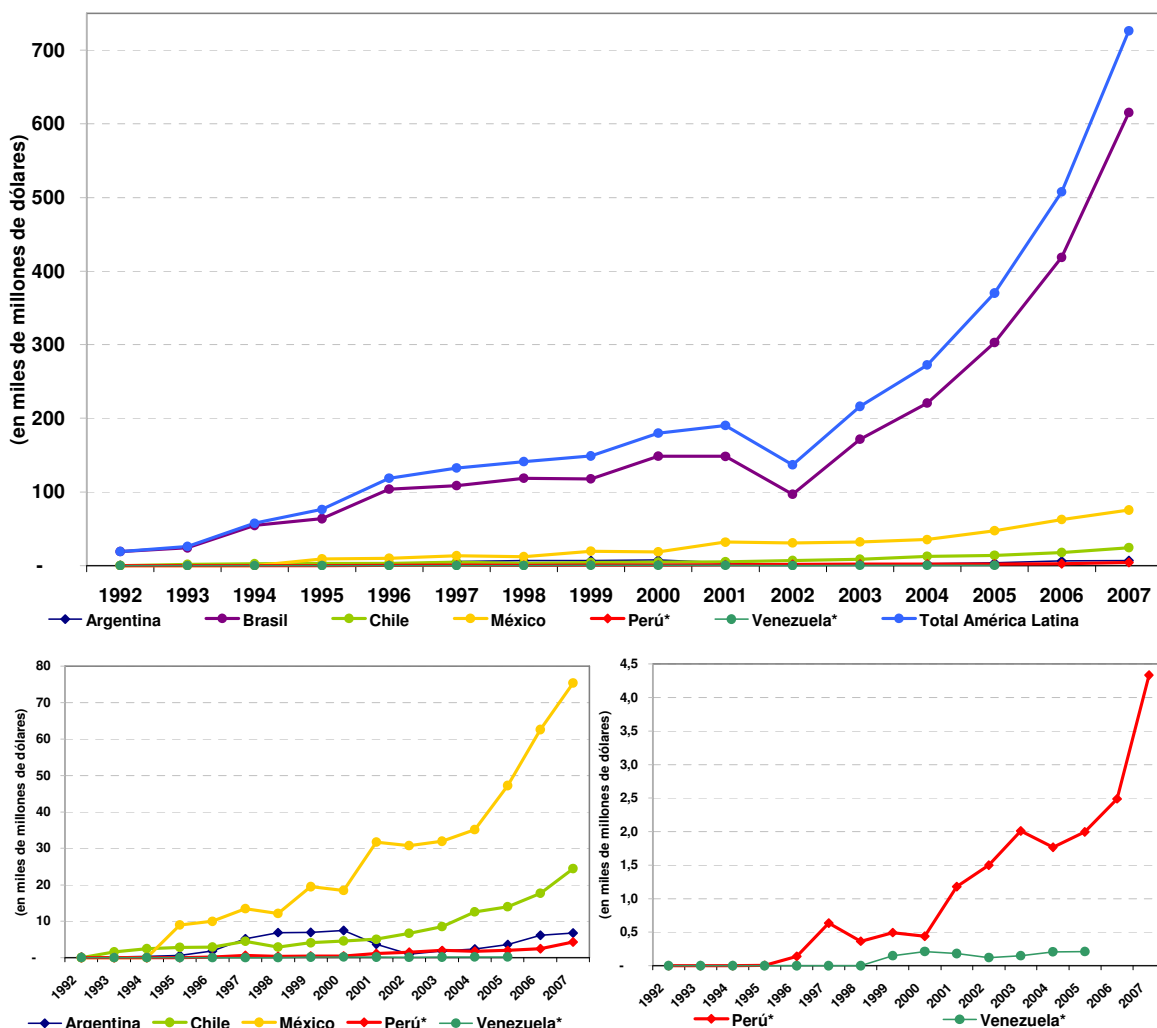
Dentro del grupo, los países que tienen la industria de FM más pequeña son Perú y Venezuela. En 1994, el tamaño de los FM en ambos países es muy pequeño. En el caso del Perú, se observa un crecimiento constante de ANT hasta el año 1997; sin embargo, este se reduce durante los años 1998-2000 –como consecuencia de las crisis asiática, brasileña y rusa–. Los siguientes años presenta un crecimiento constante, excepto en 2004 –año en el que China se propone reducir el crecimiento de su economía, el Fondo Federal de Estados Unidos inicia un alza gradual de las tasas de interés (desde 1%) y el precio internacional del petróleo comienza un vigoroso crecimiento–. El valor de los ANT asciende, para el año 2007, a U\$ 4334 millones. Este rápido crecimiento contrasta con el caso de Venezuela, cuya industria no llega a superar los U\$ 250 millones durante todo el período (gráfico inferior izquierdo)¹⁰⁴. Una posible explicación para tales diferencias puede radicar en los diferentes sistemas económicos aplicados en cada país: economía de mercado con incentivos a la participación de capitales privados

¹⁰³ Los datos que respaldan este gráfico se encuentran en el anexo A3-8.

¹⁰⁴ El período considerado para Venezuela es 1992-2005, pues no se ha encontrado información sobre su ANT para los años 2006 y 2007.

(nacionales y extranjeros) en la producción, en el caso del Perú, *versus* una economía de corte socialista con fuerte participación del Estado, en el caso de Venezuela.

Gráfico 3.4 Tamaño (ANT) de los fondos mutuos en Latinoamérica



Fuente: ICI, Conasev (Perú), AVAF(Venezuela), CNBV (México), SBS Colombia, FMI
Elaboración propia.

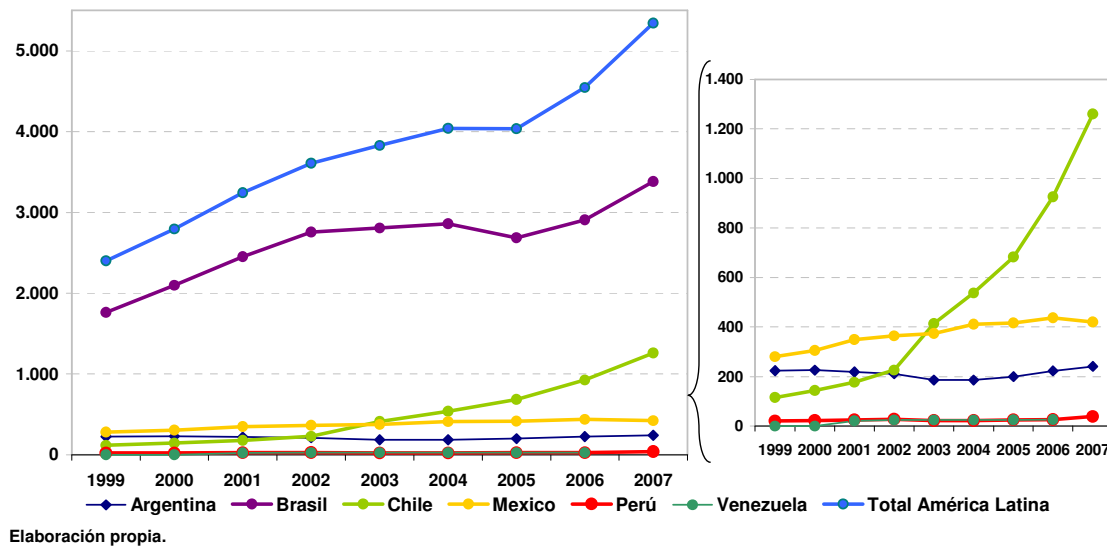
3.2.2. Tamaño promedio de los FM (ANT/Número de fondos)

El gráfico 3.5 ¹⁰⁵ muestra el número de fondos por país para el período 1999-2007. Se observa que el mayor número de fondos mutuos lo mantiene Brasil, seguido por México y Chile. El número de fondos de esos países se mantiene –casi igual para el caso de

¹⁰⁵ Los datos de este gráfico se encuentran en el anexo A3-9.

México– o crece –sobre todo para el caso de Chile, que supera a México en el año 2003–, excepto en el año 2005 para Brasil. El número de fondos permite calcular el tamaño promedio de los FM en cada país y cómo este ha evolucionado durante ese período. Se observa que los países con menor número de fondos son Perú y Venezuela¹⁰⁶, que mantienen menos de 40 fondos durante todo el período, lo que podría significar que su mercado no se encuentra tan desarrollado en comparación con el resto.

Gráfico 3.5 Número de fondos en Latinoamérica



El gráfico 3.6¹⁰⁷ muestra la evolución del tamaño promedio de los FM de los países en estudio. Se observa que Brasil y México son los países con mayor tamaño promedio con U\$ 182,01 y U\$ 179,59 millones por fondo en el año 2007, respectivamente. Le siguen Perú, Argentina y Chile con U\$ 111,13, U\$ 28,17 y U\$ 19,40 millones. Se nota un descenso o un crecimiento mucho menor entre los años 2000 y 2002 –años en los que la crisis Argentina influyó, en cierta medida, en las economías latinoamericanas– y un crecimiento del tamaño promedio a partir de 2002 para todos los países, excepto Chile y Venezuela (en el año 2005). El caso chileno se explica por el significativo mayor número de fondos que tiene en comparación con Perú y otros países. Por ejemplo, para el año 2007, Chile cuenta con 1260 fondos, mientras que Perú solo tiene 39. Por otra

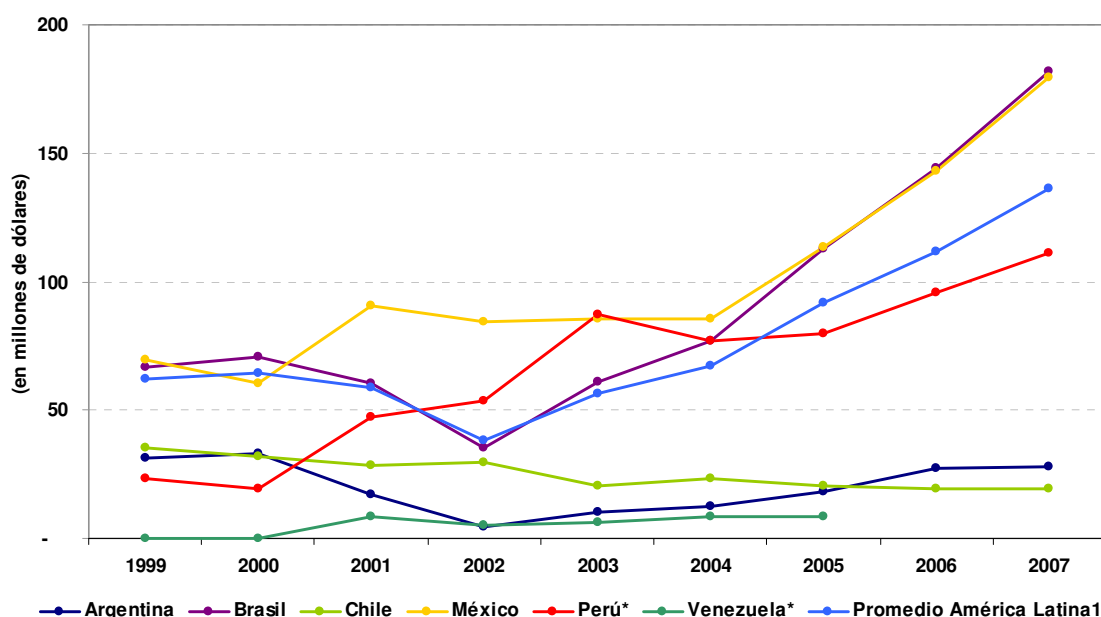
¹⁰⁶ No se cuenta con información para el año 2007.

¹⁰⁷ Este gráfico está respaldado por los datos contenidos en el anexo A3-10.

parte, se observa que la diferencia de tamaños existente entre los fondos peruanos y los venezolanos se debe, principalmente, a los mayores ANT que Perú logró cada año porque, como ya se mencionó, el número de fondos es bastante similar en ambos casos.

Con relación al promedio de FM en cada país, se debe considerar que por tratarse de una cifra promedio, no muestra la dispersión de los datos. Por ello, cabe la posibilidad de que dentro de una misma economía existan fondos con diferencias de tamaño sustanciales.

Gráfico 3.6 Tamaño promedio de los fondos mutuos en América Latina



Elaboración propia.

3.2.3. Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al PIB (ANT/PIB)

El tamaño de la industria de los FM con relación al tamaño de la economía del país, representado por el ratio ANT/PIB, se presenta en el gráfico 3.7¹⁰⁸ para el período 1992-2007.

¹⁰⁸ Los datos correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A3-11.

Se puede observar que, nuevamente, Brasil se encuentra en la primera posición. Su ratio ha crecido de manera constante, pasa de 0,08% en 1992 a casi el 45,04% en 2007; valores que lo sitúan entre los ratios de los países desarrollados –en el año 2007, este ratio fue de 86,91% para Estados Unidos, 76,71% para Francia, 19,94% para Italia, 16,3% para Japón (véase el anexo A2-10)–. Al observar su desarrollo con más detenimiento, se nota que cae fuertemente entre el año 2002 (año que coincide con la crisis argentina), pero se recupera el año siguiente y supera el ratio del año 2001. En segundo lugar se ubica Chile, con un ratio que sube de 3,34% en 1993 a 14,88% en 2007.

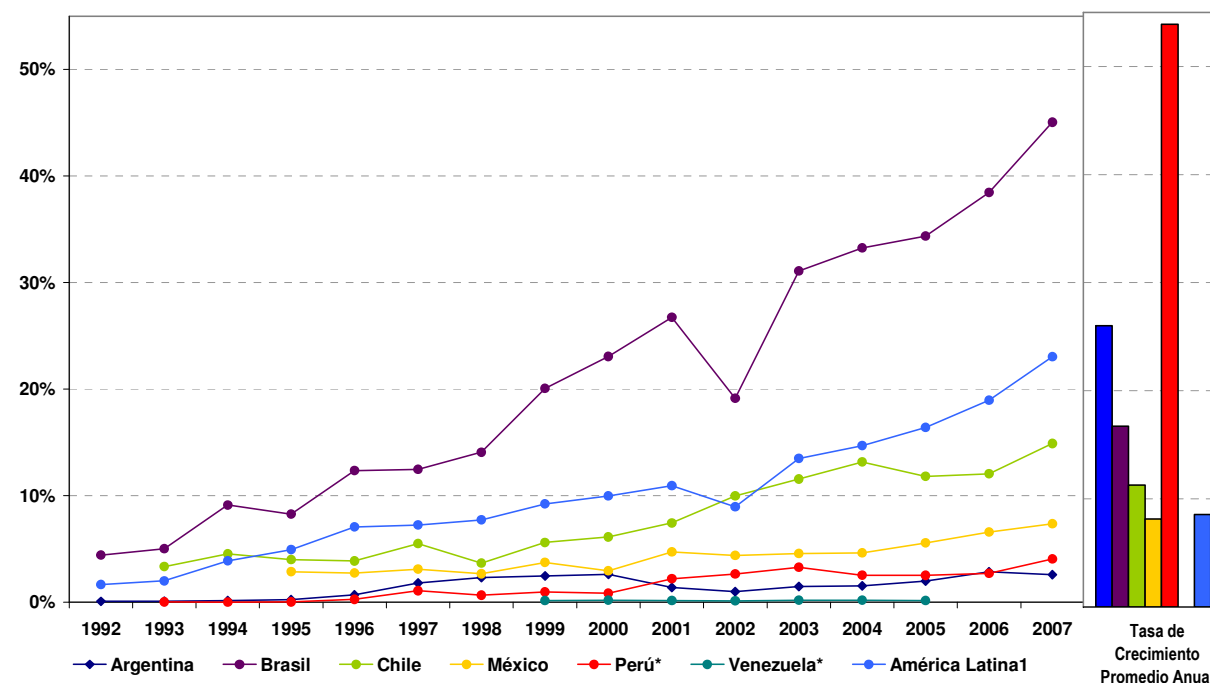
En tercera posición se encuentra México, que llega a 7,35%, en el año 2007, de una base inicial de 2,87%, en 1995. En el caso del Perú, este ratio, que sube de 0,01% en 1993 a 4,05% en 2007, muestra un crecimiento constante, excepto en los años 1998, 2000 y 2004. Esto se debe a las crisis internacionales ocurridas en los años 1998 y 2000; y, en el 2004, al mayor crecimiento del PIB en comparación con el crecimiento del ANT de los FM. La revisión del caso de Venezuela nos muestra que su industria de FM no representa más del 0,20% de su PIB en ninguno de los años. Si bien en un inicio crece de forma leve, decrece durante el período, razón por la cual el ratio mantiene una tasa de crecimiento promedio negativa, aunque muy pequeña. Esto es congruente con el hecho de que su industria de FM casi no haya crecido y que su economía sí lo haya hecho.

En el extremo derecho del gráfico 3.7, se muestra la tasa de crecimiento promedio anual del ratio para el período analizado¹⁰⁹. Perú presenta la tasa anual de crecimiento más alta: 53,91%; superior al crecimiento del mismo ratio para el resto de economías. Argentina crece en promedio 26%; mientras que Brasil, Chile y México lo hacen en 16,73%, 11,26% y 8,15%, respectivamente. Ello se debe a que Perú parte de una base (0,01%) muy pequeña y su ANT mantiene una tasa de crecimiento mayor que la del

¹⁰⁹ El período es 1992-2007. Para el caso de los países en los que su industria de FM ha surgido luego del 1992, se ha calculado la tasa de crecimiento promedio desde el año que se tiene información hasta el año 2007. Para Venezuela se considera el período 1999-2005.

PIB. Además, cabe resaltar que los resultados muestran una tendencia creciente, lo cual sugiere perspectivas de crecimiento para el futuro¹¹⁰.

Gráfico 3.7 Tamaño de la industria de los fondos mutuos con relación al PIB en América Latina



Elaboración propia.

3.2.4. Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos (ANT/Población) y crecimiento

El promedio per cápita de la inversión en FM se obtiene al dividir el ANT de la industria entre la población de cada país. El gráfico 3.8¹¹¹ muestra los resultados obtenidos para el período 1992-2007.

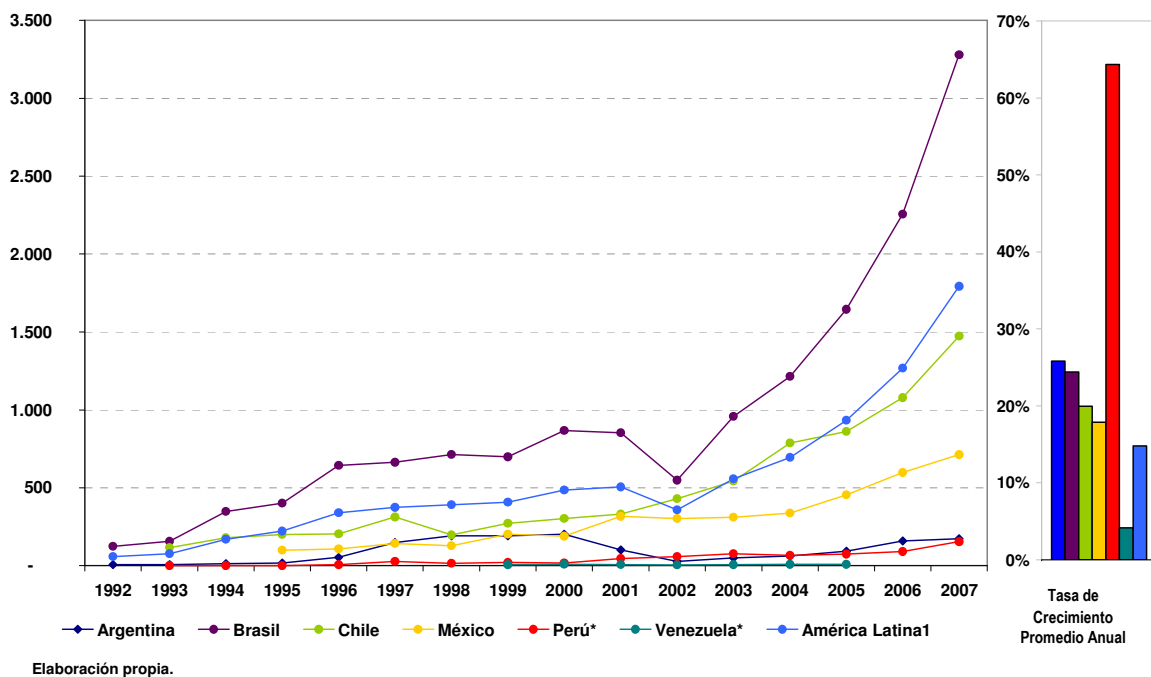
Para Brasil, Chile y México, la inversión en FM por habitante ascendía a U\$ 3279,46, U\$ 1473,95 y U\$ 712,99 en el año 2007, respectivamente, sobresaliendo nuevamente

¹¹⁰ Sin embargo, al comparar tasas de crecimiento entre varios países, se debe considerar la posible distorsión generada por la conversión de las monedas de los distintos países a dólares americanos, cuando en realidad parte de las inversiones pueden haber sido realizadas en la moneda nacional. La distinta evolución de los tipos de cambio con respecto al dólar afectan las tasas de crecimiento reportadas.

¹¹¹ Los datos de este gráfico se encuentran en el anexo A3-12.

Brasil durante todo el período. En el caso particular del Perú, este promedio per cápita de inversión es bastante bajo. Al principio, en el año 1991, el monto era de tan solo U\$ 0,15 por habitante, pero esta cifra ascendió a U\$ 153,57 para el año 2007, con lo cual se acerca bastante a Argentina, que en el mismo año (2007) mantenía una cifra promedio de U\$ 172,50. Por último, Venezuela muestra una inversión per cápita menor que todas, pues no supera en ninguno de los casos (período 1999-2005) los U\$ 9,00 –este monto pasa de U\$ 6,19, en 1999, a U\$ 7,90, en el año 2005–.

Gráfico 3.8 Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos en América Latina (ANT/Población)



Además, al observar el lado derecho del gráfico 3.8, en donde se muestra el crecimiento anual promedio para cada uno de los países durante el período analizado (1992-2007)¹¹², se puede apreciar que el Perú ha tenido la tasa de crecimiento más alta de la región: 64,36% frente al 25,81% de Argentina, 24,37% de Brasil, 19,94% de Chile y 17,88% de México. Al respecto, es importante considerar que Perú parte de niveles absolutos considerablemente más bajos, por lo que un monto menor de crecimiento en

¹¹² Para el caso de los países en los que su industria de FM ha surgido luego de 1992, se ha calculado la tasa de crecimiento promedio desde el año que se tiene información hasta el año 2007. Para Venezuela se considera el período 1999-2005.

términos absolutos puede representar un porcentaje más alto de crecimiento en comparación con los otros países de América Latina, sobre todo aquellos que cuentan con una industria de FM más desarrollada –como es el caso de Brasil, México y Chile–. Por último, se nota, una vez más, que Venezuela mantiene no solo la tasa de crecimiento promedio más baja (4,18%), sino también un nivel bajo de ANT, lo que supondría un posible estancamiento de su industria.

3.2.5. Inversión por tipo de fondo en América Latina

El cuadro 3.11 presenta los ANT por tipo de fondo –acciones, bonos, mercado monetario, balanceado (mixto) y otros (que incluye, por ejemplo, los estructurados)– para Argentina, Brasil, Chile, México y Perú, para el período 2003-2007 (cifras a fin del período).

Al observar el caso del Perú, notamos que la mayor parte de las inversiones en FM han sido colocadas en bonos o en el mercado monetario, y una parte significativamente menor en las otras opciones. La revisión de la situación del resto de países, nos muestra que dicha concentración de inversiones en bonos o/y en el mercado monetario es bastante notoria en las cuatro fechas presentadas, donde el porcentaje promedio es de 50% y 20% del total de lo invertido en FM, respectivamente; excepto en el caso de Argentina, cuyo promedio es de 14% para los bonos y más del 40% para los instrumentos de corto plazo (mercado monetario) –situación que podría reflejar la falta de confianza de los inversores en dichos mercados, en parte, por lo ocurrido durante dichos años–.

En tal sentido, se debe tener en cuenta que en países con mercados poco desarrollados, las empresas suelen empezar colocando instrumentos de deuda que pueden ser estructurados con el fin de disminuir el riesgo inherente a dichos títulos y volverlos más atractivos; y en etapas posteriores –cuando ya son más conocidos en el mercado–, pueden optar por emitir acciones si lo creen conveniente, pues el mercado les tiene un mayor grado de confianza. Esta sería una de las razones por las que se observa que gran parte de las inversiones en los países de América Latina están depositadas en

instrumentos de deuda, como los bonos, o en inversiones de muy corto plazo en el mercado monetario.

Si se observa el monto invertido en acciones, se nota que dichos montos se incrementan año a año, lo que podría significar que la confianza en ese tipo de títulos está aumentando.

Cuadro 3.11 Inversión por tipo de fondo en América Latina

(en millones de USD dólares)

	Total	Acciones		Bonos		Mercado Monetario		Balanceado o Mixto		Otros	
2003											
Argentina	1.916	363	19%	147	8%	1.340	70%	66	3%	-	0%
Brasil	171.596	11.946	7%	101.258	59%	4.850	3%	51.331	30%	2.212	1%
Chile	8.552	456	5%	3.982	47%	3.620	42%	268	3%	227	3%
México	31.953	4.480	14%	26.669	83%	747	2%	57	0%	-	0%
Perú	2.002	-	0%	1.546	77%	447	22%	9	0%	-	0%
América Latina	216.019	17.245	8%	133.602	62%	11.004	5%	51.730	24%	2.438	1%
2004											
Argentina	2.355	667	28%	242	10%	1.347	57%	100	4%	-	0%
Brasil	220.586	16.181	7%	123.439	56%	8.354	4%	69.692	32%	2.921	1%
Chile	12.588	770	6%	5.643	45%	5.052	40%	827	7%	296	2%
México	35.157	5.824	17%	28.205	80%	1.035	3%	93	0%	-	0%
Perú	1.767	-	0%	1.422	80%	307	17%	38	2%	-	0%
América Latina	272.453	23.442	9%	158.951	58%	16.093	6%	70.750	26%	3.217	1%
2005											
Argentina	3.626	1.617	45%	722	20%	1.149	32%	139	4%	-	0%
Brasil	302.928	21.919	7%	212.134	70%	8.688	3%	55.661	18%	4.526	1%
Chile	13.969	1.719	12%	3.893	28%	6.513	47%	1.220	9%	624	4%
México	47.253	6.743	14%	39.530	84%	917	2%	63	0%	-	0%
Perú	1.993	-	0%	1.479	74%	445	22%	58	3%	10	1%
América Latina	369.769	31.997	9%	257.759	70%	17.712	5%	57.140	15%	5.160	1%
2006											
Argentina	6.152	2.961	48%	1.244	20%	1.781	29%	166	3%	-	0%
Brasil	418.770	37.690	9%	261.578	62%	10.902	3%	101.614	24%	6.986	2%
Chile	17.701	2.082	12%	4.424	25%	8.529	48%	1.765	10%	901	5%
México	62.614	9.112	15%	52.380	84%	962	2%	160	0%	-	0%
Perú	2.578	-	0%	1.588	62%	840	33%	144	6%	6	0%
América Latina	507.815	51.845	10%	321.214	63%	23.014	5%	103.849	20%	7.893	2%
2007											
Argentina	6.789	3.695	54%	847	12%	2.104	31%	143	2%	-	0%
Brasil	615.365	81.841	13%	340.177	55%	15.553	3%	158.141	26%	19.653	3%
Chile	24.444	3.321	14%	5.119	21%	11.400	47%	3.049	12%	1.555	6%
México	75.428	10.079	13%	47.732	63%	15.946	21%	1.671	2%	-	0%
Perú	4.280	318	7%	1.931	45%	1.207	28%	813	19%	11	0%
América Latina	726.306	99.254	14%	395.806	54%	46.210	6%	163.817	23%	21.219	3%

Fuente: Asociación Nacional de Bancos de Inversión de Brasil (ANBID) (www.anbid.com.br)

Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV)

Investment Company Institute (ICI)

Elaboración propia.

3.3. La industria de los fondos mutuos en el Perú

Este apartado se centra directamente en el estudio del desarrollo de los FM en el Perú. Se empieza examinando la evolución histórica –patrimonio administrado, número de partícipes, número de fondos y de administradoras– para, a continuación, centrarse en la situación actual (a diciembre de 2007) de los FM, los tipos de fondos y sus características –*benchmark*, comisiones y cartera de inversiones–.

Se enfatiza en la relación de las administradoras con los diversos grupos financieros y económicos del país, y en su rentabilidad, comparándola con la de los fondos que gestionan.

El período de análisis se inicia con la aparición de los FM en la economía peruana, el año 1993, y se extiende hasta el año 2007. En el análisis no se han considerado los años 2008 y 2009, ya que a partir de 2008 se desata la crisis financiera internacional. Como consecuencia de la crisis, las cifras de estos años se han visto influenciadas y no permiten mostrar el efecto real de la introducción de los FM en el Perú. Por otro lado, no se cuenta con la información completa para estos años, lo cual no permite realizar el respectivo análisis cuantitativo.

Los datos utilizados en este apartado han sido extraídos, principalmente, de los anuarios estadísticos y reportes mensuales de la Conasev, y de los estados financieros y reglamentos de cada uno de los fondos.

3.3.1. Evolución histórica

La industria de los FM aparece en el Perú en el año 1993, con el primer fondo mutuo llamado *Inversiones Perú*. En 1994, ingresa al mercado *Interfondos*. Ese año, los FM obtuvieron un rendimiento inferior con relación al índice general bursátil (IGBVL). En el año siguiente, se incorpora *Credifondo*. Entre los tres llegan a administrar un patrimonio de S/. 12,5 millones con 941 partícipes. Estos primeros años sirvieron para

que los FM se dieran a conocer en el Perú. A partir de ese momento, los FM empezaron a crecer.

3.3.1.1. Patrimonio administrado y partícipes

En el año 1996¹¹³, se produce el primer despegue de la industria. El patrimonio crece de U\$ 5,41 (S/. 12) a U\$ 139,68 (S/. 361,5) millones; y los partícipes, de 941 a 4721. Este crecimiento se produjo por el ingreso de los fondos de renta fija, que captaron la mayor parte del patrimonio y de los partícipes de la industria; lo que se puede contrastar con el hecho de que solo durante el año 1996, el saldo de bonos en circulación en el mercado aumentó en 77% (Castillo y Lama, 1997).

El gráfico 3.9¹¹⁴ muestra la evolución del patrimonio administrado y el número de partícipes de los FM durante el período 1993-2007. En el gráfico, se puede identificar dos etapas: la primera, del año 1993 al año 2000 y la segunda, del año 2000 a 2007. En la primera etapa, se aprecia un crecimiento irregular con un pico en el año 1997, donde el patrimonio fue de U\$ 634,88 millones y el número de partícipes, 17 650. En el siguiente año, la industria decrece a U\$ 365,33 millones y 15 615 partícipes debido al cambio de metodología de valuación de inversiones¹¹⁵ y a las crisis internacionales – rusa y brasileña–, que contribuyeron con el aumento del número de rescates de cuotas por parte de los partícipes, que se vendieron a precios inferiores tras aplicar la metodología de valorización (Rosales, 2006)¹¹⁶.

En 1999, la situación parece mejorar (patrimonio U\$ 494,70 millones y 13 043 partícipes); sin embargo, en el año 2000 se produce otra caída y el patrimonio se reduce a U\$ 440,94 millones. Contrario a lo que se pensaría, en ese año, a pesar del decrecimiento del patrimonio administrado, el número de partícipes aumenta a 16 949.

¹¹³ En octubre de 1996, se promulga la nueva Ley de Mercado de Valores (Decreto Legislativo N.º 861; Título IX: Los fondos mutuos y sus sociedades administradoras), que reforma el marco regulatorio de los fondos mutuos. En febrero de 1997, se publica el reglamento de los fondos mutuos (Resolución CONASEV N.º 078-97-EF/94.10).

¹¹⁴ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A3-13.

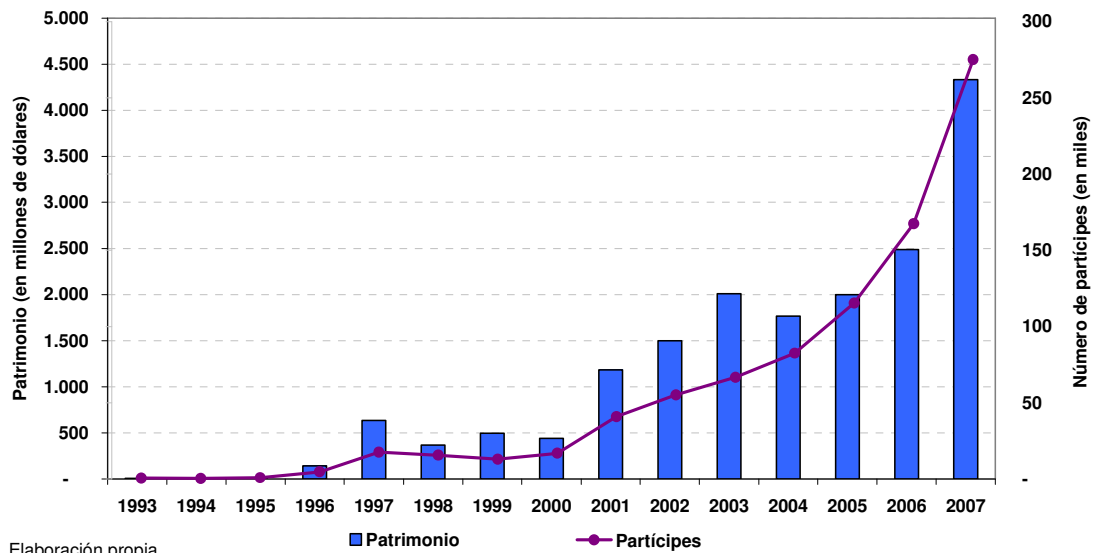
¹¹⁵ Según esta metodología, solo se podía valorizar a precio de mercado aquellas inversiones que contengan instrumentos con una frecuencia de negociación diaria de 20% o más; en caso contrario, se debían valorizar al precio de adquisición (Rosales, 2006).

¹¹⁶ Esta situación generó la posterior revisión y modificación de los criterios de valuación de las inversiones, brindando una mayor discrecionalidad a las administradoras (Rosales, 2006).

Ello sucede porque, si bien el número de partícipes que redimen sus cuotas era menor que el número de los que se inscribían, los nuevos partícipes eran pequeños inversores que ingresaron en el mercado debido a la expectativa de mayores rendimientos para sus ahorros. En cambio, los que se retiraron eran en su mayoría personas jurídicas – poseedores de un mayor porcentaje del patrimonio administrado– (Rosales, 2006).

La segunda etapa (2000-2007) se caracteriza por un alto crecimiento, tanto en el patrimonio administrado – que para el año 2007 alcanza la cifra récord de U\$ 4332,62 millones, monto que multiplica casi por 10 a la cifra de 2000– como en el número de partícipes (275 126). Este período presenta un crecimiento constante, salvo en el año 2004, que presenta un declive que pudo deberse, como ya se comentó, a la decisión de China de reducir su crecimiento económico, al alza gradual de las tasas de interés en Estados Unidos (que desvió capitales hacia su mercado), al alza del precio internacional del petróleo, en el plano internacional; y al nuevo impuesto sobre las transacciones financieras (ITF), en el plano local (Rosales, 2006). Con respecto al número de partícipes, se observa que se ha incrementado paulatinamente de 40 990, en el año 2001, a 275 126, en el año 2007. La explicación para esta situación es la misma que en el año 2000, cuando un mayor número de personas naturales –pequeños inversores– ingresa como partícipe a la industria.

Gráfico 3.9 Evolución del patrimonio administrado y número de partícipes en el Perú (1993-2007)



3.3.1.2. Las administradoras y el número de fondos

El gráfico 3.10¹¹⁷ presenta la evolución del número de administradoras y del número de fondos administrados. Las administradoras llegaron a ser 9 en 1998, aunque en la actualidad son seis. Su historia está muy ligada a la de los bancos que constituían su matriz. En ese año de crisis (1998), Bansur se retira del mercado. En el año 2001; el Banco Santander se fusiona con el Banco Central Hispano, conformando el Banco Santander Central Hispano, motivo por el cual la sociedad administradora Santander SAF cambia de nombre a Santander Central Hispano. En ese mismo año, el banco Wiese, con aporte de capitales de la Banca Italiana, se transformó en el Banco Wiese Sudameris y su administradora pasó a llamarse Wiese Sudameris SAF.

En el año 2003, la administradora Santander SAF fue absorbida por Credifondos SAF. Con este acontecimiento, los fondos mutuos que administraba Santander SAF fueron absorbidos por los correspondientes fondos de Credifondo SAF. Durante ese mismo período, la administradora Fondo Aval dejó de operar y, en el año 2005, sucedió lo mismo con la administradora Grupo Coril. Por su parte, la administradora ING Fondos,

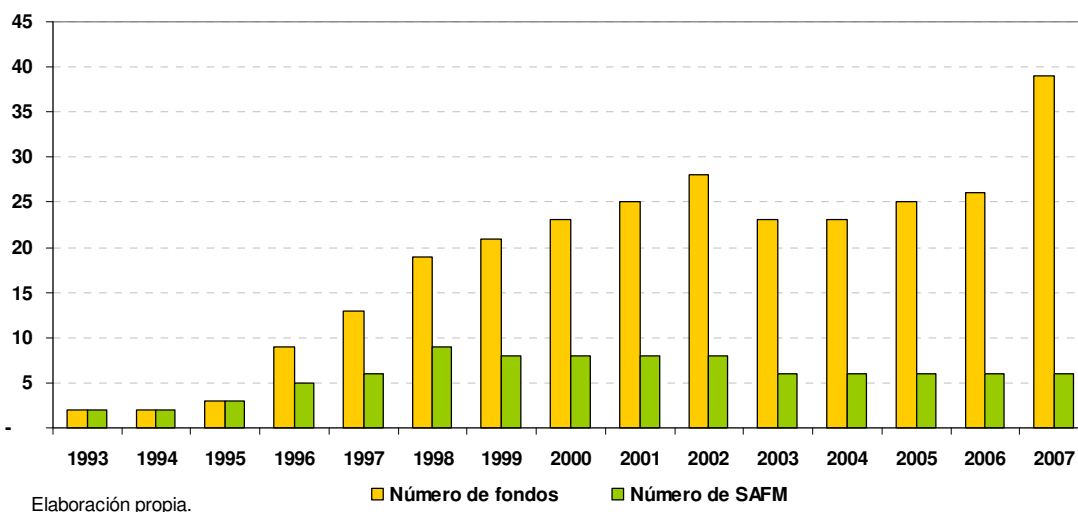
¹¹⁷ Las cifras correspondientes se encuentran en el anexo A3-13.

de capital holandés, ingresa al mercado y la administradora Wiese cambia de nombre a BWS. Por último, en el año 2006, el Scotia Bank de Canadá adquiere al Banco Wiese Sudameris y su administradora cambia su denominación a Scotia Fondos.

Por otro lado, se observa el crecimiento del número de fondos. Este crecimiento es constante: pasa de 2 en 1993 a 39 en 2007, excepto durante los años 2002 y 2004, años en los que la crisis argentina influyó negativamente en nuestra economía. Cabe mencionar que la mayoría de los fondos corresponden a fondos de renta fija, situación que también se observó cuando se comparó la inversión por tipos de fondo en América Latina en el subapartado 3.2.5.

En general, se observa que, si bien el número de FM ha crecido paulatinamente, el número de administradoras que los gestionan se ha mantenido en un nivel constante; situación que parece significar que las administradoras están abriendo más fondos – diversificándose– para captar de esa forma a diferentes segmentos del mercado.

Gráfico 3.10 Evolución del número de administradoras y del número de fondos administrados



3.3.2. Los fondos mutuos en la actualidad

Al cierre de diciembre de 2007, existían 39 FM operativos en el Perú¹¹⁸, distribuidos en las categorías (tradicionales) siguientes: renta variable, mixta y fija, además de internacional y estructurado. El patrimonio total de estos fondos alcanzaba los S/. 12 989 millones y pertenecía a 275 126 partícipes. La mayor parte de los fondos eran de renta fija (73,13%), luego de renta mixta (19,27%) y renta variable (7,32%), y, en menor medida, internacionales (0,15%) y estructurados (0,13%). La información por tipo de fondo mutuo se muestra en el cuadro 3.12¹¹⁹.

La distribución de los partícipes sigue una distribución semejante a la del patrimonio. Sobre los fondos, se puede decir que todos los fondos tienen una duración indefinida, salvo los fondos estructurados del BBVA¹²⁰. Ninguno distribuye beneficios, por lo que el rendimiento proviene exclusivamente del aumento del valor cuota.

Cuadro 3.12 Los fondos mutuos existentes en el Perú en el 2007

Fondo	Número de fondos	Partícipes		Patrimonio neto	
		Número	%	Miles de S/.	%
Renta variable	2	17.205	6,25%	951.100	7,32%
Renta variable dólares	1	7.149	2,60%	554.679	4,27%
Renta variable soles	1	10.056	3,66%	396.421	3,05%
Renta Mixta	13	59.853	21,75%	2.503.133	19,27%
Renta mixta dólares	5	27.923	10,15%	1.568.930	12,08%
Renta mixta soles	8	31.930	11,61%	934.203	7,19%
Renta mixta internacional (\$)	2	531	0,19%	19.136	0,15%
Renta fija	21	196.998	71,60%	9.498.778	73,13%
Renta fija soles	5	34.934	12,70%	1.381.226	10,63%
Renta fija dólares	8	90.260	32,81%	4.490.316	34,57%
Renta fija corto plazo soles	3	31.732	11,53%	1.306.703	10,06%
Renta fija corto plazo dólares	5	40.072	14,56%	2.320.533	17,87%
Estructurado	1	539	0,20%	17.058	0,13%
Total Fondos Mutuos	39	275.126	100%	12.989.205	100%

Fuente: CONASEV
Elaboración propia.

¹¹⁸ Al 31/12/2007: fin del período de análisis.

¹¹⁹ Los datos de cada fondo que pertenecen a este cuadro se encuentran en el anexo A3-14.

¹²⁰ Este fondo, BBVA Garantizado y Triple, venció el 18 de febrero de 2008. Además, era el único fondo que aseguraba un valor cuota mínimo de US\$ 101.

3.3.2.1. Descripción de los tipos de fondos mutuos

En esta sección se describen las características de cada tipo de FM, de acuerdo con lo especificado en sus reglamentos. Antes de ello, se comentan los tres aspectos que serán utilizados en su descripción: el *benchmark*, las comisiones y el plazo mínimo de permanencia.

- El *benchmark*

Las sociedades administradoras de FM eligen un indicador para comparar sus rendimientos: el *benchmark*. La norma establece que cada fondo puede escoger el indicador con el que desea ser comparado, lo que implica la existencia de una diversidad de indicadores que hacen difícil la comparación entre fondos. El anexo A3-15 contiene la información relativa al indicador de rendimiento elegido por cada fondo. Este *benchmark* se puede calcular sobre la base de una o más tasas referenciales, tal como se observa en el anexo.

- Las comisiones

Sobre el tema, la ley hace referencia a los gastos (costos de transacción), diferenciándolos entre los gastos a cargo del inversionista –aquellos que deben ser costeados directamente por él– y los gastos a cargo del fondo –aquellos que no son desembolsados directamente por los partícipes, sino descontados del patrimonio del fondo–.

Las comisiones de suscripción y de rescate, que se detallan a continuación, forman parte del primer grupo.

- La comisión de suscripción debe ser pagada al adquirir las cuotas y se calcula a partir del monto adquirido. El reglamento fija el máximo que se puede cobrar por este concepto; pero, por lo general, las administradoras no suelen cobrarlo a fin de incentivar la compra de cuotas.
- La comisión de rescate se paga en el momento en que el partícipe retira sus cuotas, y se calcula en función del monto rescatado. Por lo general, se cobra

solo si el rescate se produce antes del *período mínimo de permanencia*; en caso contrario, no.

La comisión unificada y los gastos de intermediación, por su parte, se ubican en el segundo grupo de comisiones: los gastos a cargo del fondo. A continuación, se presenta una breve descripción de las mismas:

- La comisión unificada es un gasto a cargo del fondo que representa la remuneración que la administradora percibe por gestionar el patrimonio. Se calcula sobre el patrimonio administrado diariamente y se paga en forma mensual. El reglamento fija la tasa máxima que se puede cobrar por este concepto. La comisión unificada incluye conceptos como custodia de valores, servicios externos de auditoría, asesoría legal, clasificadoras de riesgo y publicaciones de los servicios externos, entre otros.
- El gasto de intermediación incluye a todo gasto que se derive de las operaciones realizadas por la administradora por cuenta del fondo. Se cobra como un porcentaje del monto de la transacción. Este rubro incluye la comisión de la Conasev, la comisión de la BVL, los gastos de portes y la comisión por concepto de mantenimiento de cuentas. El reglamento establece las tasas máximas que se puede cobrar por este concepto.

En general, las comisiones especificadas en cada reglamento son establecidas por cada administradora; sin embargo, en la práctica, éstas son cobradas en mayor o menor medida dependiendo de la competencia que exista en el sector –situación que se analizará posteriormente–. Los anexos A3-16 y A3-17 muestran los gastos a cargo del inversionista y los gastos a cargo del fondo para cada uno de los fondos.

- Plazo mínimo de permanencia

Este plazo es el período mínimo en el que cada partícipe se compromete a dejar su inversión dentro del fondo. Si el partícipe decidiera retirar su inversión antes, estaría sujeto a la sanción que estipula el reglamento. En la mayoría de los casos, este plazo suele ser siete días. Una excepción son los fondos estructurados del BBVA, que son

fondos cerrados que no tienen un plazo mínimo de permanencia (la permanencia es obligatoria hasta la fecha de vencimiento del fondo).

A continuación, procederemos a realizar la descripción de los fondos. Tradicionalmente, los fondos se suelen agrupar en fondos de renta fija, renta variable y renta mixta; todos ellos pueden, a su vez, subdividirse en función de la moneda en que son manejados o del plazo de sus inversiones. Además, existen también los fondos internacionales y los fondos estructurados.

- **Fondos de renta fija**

Los fondos de renta fija se clasifican en cuatro grupos, de acuerdo con el plazo de sus inversiones y la moneda en que operan. Existen 8 FM de corto plazo o monetarios, que tienen un horizonte de inversión menor a un año, y 13 FM de renta fija, que son, por el contrario, los que mantienen títulos de inversión con un horizonte de mediano o largo plazo (más de un año).

- a) Corto plazo soles (Monetarios soles)**

Los tres fondos de corto plazo soles usan como referencia las tasas pasivas en moneda nacional del Banco de Crédito del Perú (BCP) o de los tres principales bancos del país. A diciembre de 2007, ningún fondo cobraba comisión de suscripción y solo cobraban la de rescate cuando el retiro se realizaba antes del plazo mínimo de permanencia, que varía entre 4 y 7 días. Cabe señalar que solo el fondo BBVA Tesorería Soles carece de plazo mínimo de permanencia.

La comisión unificada que se cobra, en la actualidad, varía entre 0,38% y 1% anual, pero puede llegar hasta 5%, 3% y 2,5% para BCP Corto Plazo Soles, BBVA Tesorería Soles y Scotia Fondo Cash Soles, respectivamente. El rango de la tasa de comisión de intermediación es de 0% hasta 0,50% del monto negociado.

b) Corto plazo dólares (Monetario dólares)

En el año 2007, existían cinco fondos de corto plazo manejados en dólares. De ellos, cuatro utilizaban como referencia el promedio aritmético simple de las tasas pasivas del BCP y de los principales bancos. El quinto fondo empleaba la tasa de interés interbancaria en moneda extranjera, publicada por el BCRP.

Ninguno cobra, por el momento, comisión de suscripción; tampoco la de rescate, si la operación ocurre después del plazo mínimo de permanencia, que fluctúa entre 3 y 7 días dependiendo del tipo de fondo. La comisión unificada que podrían cobrar oscila entre 1,20% (Interfondo Cash US\$) y 5% (BCP Corto Plazo Dólares); mientras que la comisión de intermediación, entre 0,35% y 3%, en el mercado local, y 5%, en mercados extranjeros.

c) Renta fija soles

Se cuenta con cuatro fondos de renta fija en soles. Ellos son: BBVA Soles, BCP Conservador Soles, ING Renta soles y Scotia Fondo Premium soles. Utilizan como *benchmark* las tasas pasivas, aunque cada uno con especificaciones distintas. Por ejemplo, escogen a las del BCP o las de los 3 ó 4 principales bancos por activos o por pasivos. Interfondo Soles, por su parte, toma como referencia la tasa de interés interbancaria publicada por el BCRP.

En cuanto a los gastos a cargo del inversionista, en la actualidad¹²¹, ninguno cobra comisión de suscripción y solo cobran comisión de rescate, si el retiro se efectúa durante el período mínimo de permanencia, que varía entre 7 y 31 días.

En el caso de la comisión unificada, se puede observar que se han fijado parámetros menores que los de los fondos de renta mixta. Las comisiones varían entre 0% y 3%; aunque, normalmente, cobran por debajo de los límites establecidos. Las comisiones de intermediación más bajas son las cobradas por BBVA Soles y BCP

¹²¹ Hasta finales del 2007.

Conservador Soles (hasta 0,5% del monto transado); mientras que la más alta es la del Scotia Fondo Premium Soles, que puede cobrar hasta 5% para inversiones locales o extranjeras. Los rangos que cobran los otros dos fondos dependen del mercado donde se realice la transacción. Las comisiones suelen ser mayores cuando se transa en mercados extranjeros.

d) Renta fija dólares

Existen ocho fondos de renta fija que operan con moneda extranjera (dólares). La mayoría de los fondos utilizan como referencia el rendimiento de los depósitos a plazo en dólares, pero varían según el banco y el plazo del depósito que se elija. Por ejemplo, Scotia Fondo Premium Dólares emplea la tasa de los certificados de depósitos. Por otro lado, Promoinvest RF Dólares es el único que utiliza como referencia la tasa de interés pasiva en moneda extranjera (TIPMEX), publicada por la SBS.

Ninguno de los fondos cobra, por ahora, comisión de suscripción. Solo cobran comisión de rescate cuando se desea retirar la inversión antes del plazo mínimo establecido, excepto Promoinvest RF Dólares que no cobra. El plazo mínimo de permanencia varía entre 7 y 180 días para los distintos fondos.

El rango de lo que pueden cobrar como comisión unificada varía entre 0% y 5%, según el fondo; aunque la tasa efectiva cobrada por este rubro oscila entre 0,5% y 2,8%. La tasa de la comisión de intermediación se mantiene también dentro del mismo rango; aunque, en algunos casos, se distingue entre transacciones realizadas en mercados extranjeros o en el mercado local y, de acuerdo con ello, se puede llegar a cobrar incluso hasta el 5%.

○ **Fondos de renta mixta**

En el Perú, existen trece fondos de renta mixta, de los cuales cinco se manejan en moneda extranjera (dólares) y ocho en moneda nacional (nuevos soles).

Los *benchmark* utilizados se basan en diferentes criterios. Interfondo Mixto utiliza el Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL). Promoinvest usa el Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL). El BBVA Largo Plazo pondera el indicador según las proporciones de inversión en renta fija y en renta variable que contenga la cartera por evaluar. Los otros diez fondos utilizan como indicadores un promedio ponderado, que se calcula a partir de los rendimientos de las cuentas de ahorro o a plazo del BCP, o de los tres o cuatro principales bancos y algún rendimiento bursátil –sea el IGBVL, ISBVL o el ISP-15¹²²–

Con respecto a la comisión de suscripción, la mayoría de las administradoras puede cobrar hasta 1%, pero no lo suelen hacer con el fin de promocionar sus fondos. La comisión de rescate varía entre 0,5% y 3%, si se rescata antes del período mínimo de permanencia, que varía entre los 7 y 30 días. Con relación a la comisión unificada, esta puede variar entre 0% y 3% + IGV para el BBVALP y entre 0% y 5% + IGV para el caso de Interfondo RM Balanceada¹²³; aunque, en la práctica, suelen cobrar menos. Por último, las comisiones de intermediación varían desde 0,50%, para el caso de BBVA largo plazo, hasta 5%, si se trata de una transacción en un mercado extranjero, para el caso de Interfondos Mixto. Al revisar las comisiones cobradas y establecidas, se observa que existe una diferencia significativa para el caso de las dos últimas comisiones.

¹²² Índice Selectivo Perú 15 mide el desempeño de las 15 acciones más negociadas de la BVL, que pertenecen a compañías que desarrollan la mayor parte de sus actividades en el Perú.

¹²³ Es un fondo de renta mixta que invierte, equilibradamente, en acciones y en instrumentos de renta fija.

○ **Los fondos de renta variable**

Al 31 de diciembre de 2007, en el Perú solo existen dos: el BCP Acciones, en dólares, y el ING Renta Acciones, en soles. Utilizan como *benchmark* los índices de acciones de la BVL, específicamente el Índice Selectivo Perú 15 (ISP-15) y el IGBVL, respectivamente.

Actualmente, no cobran comisión de suscripción, pero pueden hacerlo en el futuro hasta por el 1%, el primero, y 5%, el segundo. Los plazos mínimos de permanencia, dentro de los cuales se cobra comisión si se rescatan cuotas del fondo, son de 30 días y 180 días. Las comisiones de rescate son de 1% y 1,5%, respectivamente.

El tope de las comisiones unificadas de ambos fondos asciende a 3% de su patrimonio. En cuanto a las comisiones de intermediación, BCP Acciones cobra hasta 0,75% del monto transado; mientras que ING Renta Acciones no puede cobrar más de 2% por transacciones en el mercado peruano y de 4% por transacciones en mercados internacionales.

○ **Fondos internacionales**

Los fondos internacionales que operaban a finales de 2007 en el Perú eran dos. Entre los componentes de *benchmark* utilizados por estos fondos se encuentran los siguientes índices internacionales: *Global Broad Market Index* de Merrill Lynch, el MSCI ACWI (*All Country World Index*) de Morgan Stanley, el *Morgan Stanley Capital International World* (MSCI) y el promedio de la tasa LIBOR a 3 meses.

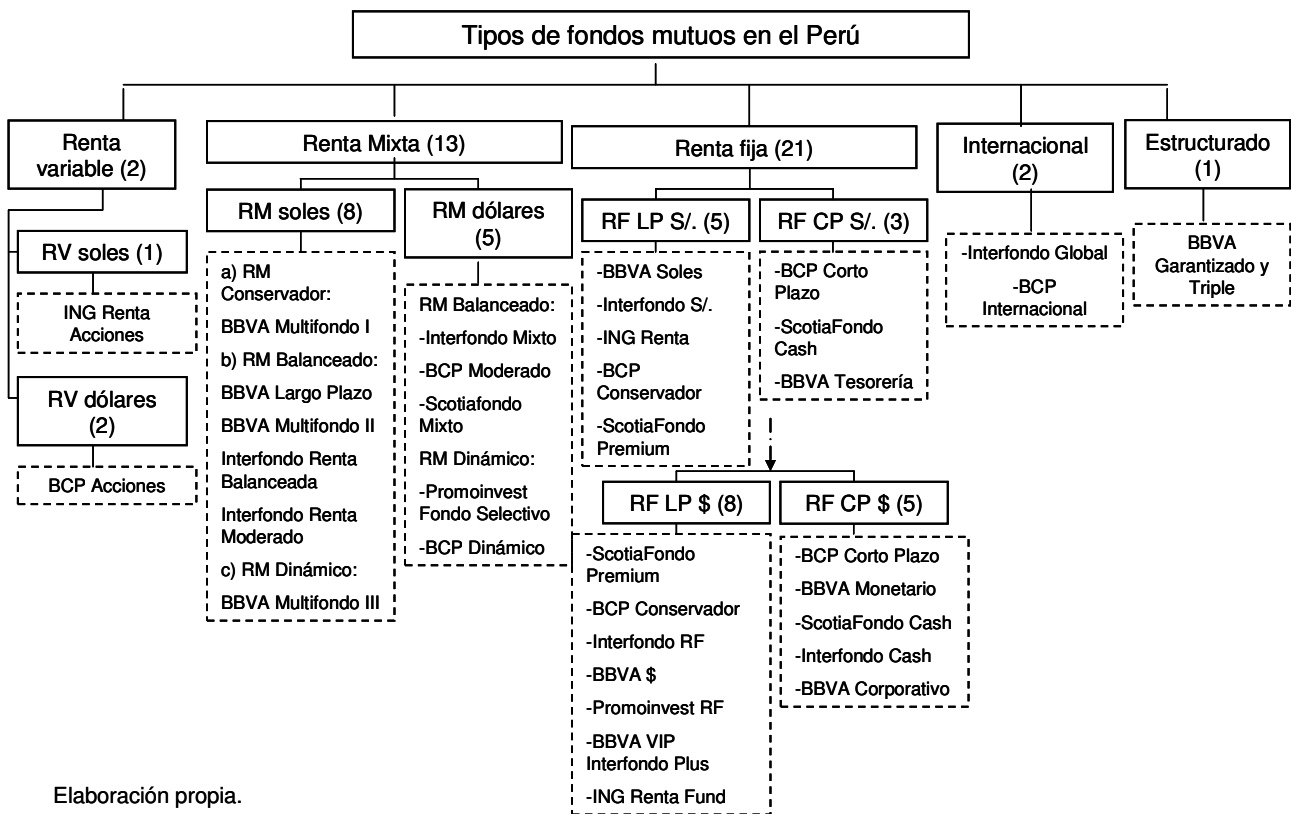
La comisión unificada puede llegar a ser de hasta 5%, para BCP Internacional, y de 2,4%, para Interfondo Global. La comisión de intermediación tiene como límite 0,75% y 2%, respectivamente; mientras que la comisión de rescate varía entre 0,50% y 1,50%. El plazo mínimo de permanencia es de 7 días (BCP Internacional) y 180 días (Interfondo Global), plazo luego del cual no se cobra esta comisión. La comisión de suscripción puede llegar a ser 1%; aunque, en la actualidad, no la están cobrando.

○ **Fondos estructurados**

En el Perú, solo existía un fondo estructurado, el BBVA Garantizado y Triple, que era manejado por Continental SAF. Este operaba desde 2005 y era el único que garantizaba el rendimiento mínimo de la inversión a la fecha de vencimiento del fondo. El valor cuota asegurado ascendía a US\$ 101. Sin embargo, su fecha de vencimiento fue el 18 de febrero de 2008.

El resumen de los tipos de fondos mutuos existentes en la economía peruana se presenta en el gráfico 3.11.

Gráfico 3.11 Tipos de fondos mutuos en el Perú



3.3.2.2. Cartera de inversiones de los fondos mutuos

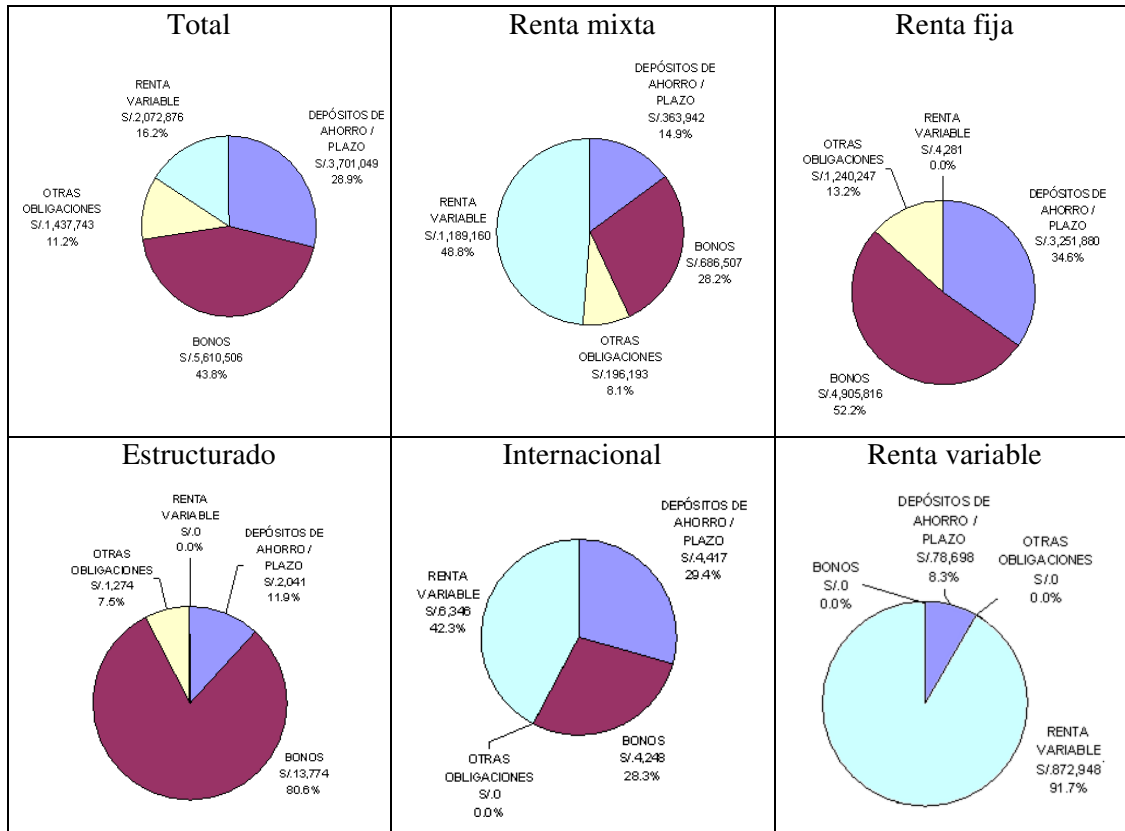
El gráfico 3.12, que muestra el valor de cartera de cada uno de los FM por tipos de instrumentos a diciembre de 2007, está compuesto por seis partes. En la primera, se presenta el total de las inversiones. Se puede notar que la mayor parte de ellas se centra en instrumentos de renta fija (84%), correspondiéndole a los bonos el 43,8% (5611 millones de soles). Dentro de esta categoría, se encuentran las distintas clases de bonos que se ofrecen en el mercado: corporativos, de arrendamiento financiero, de titulización, soberanos (bonos del Estado), hipotecarios, subordinados (aquellos emitidos por empresas financieras), estructurados e internacionales. Otras inversiones, dentro de este rubro, son los depósitos –tanto en cuentas de ahorro como en depósitos a plazo (3701 millones de soles, 28,9%)– y otras obligaciones (1438 millones de soles, 11,2%). Estas últimas incluyen los certificados de depósito negociables, las operaciones de reporte, las operaciones de pacto, los instrumentos derivados y los instrumentos de corto plazo.

Solo el 16,2% (2073 millones de soles) ha sido invertido en instrumentos de renta variable, como acciones de capital, acciones de inversión o certificados de participación en fondos de inversión. Las acciones de inversión son un tipo de acciones que fueron repartidas a los trabajadores durante el gobierno militar, con el nombre de acciones laborales. Este tipo de acciones dan derecho a dividendos, pero no a voto. A la fecha, se encuentran en proceso de desaparición.

La estructura de las inversiones varía en función del tipo de fondo que se trate, situación que es congruente con su clasificación. El detalle de la inversión en cada tipo de fondo se aprecia en el gráfico 3.12.

Gráfico 3.12 Inversiones de los fondos mutuos, diciembre 2007

(En miles de nuevos soles)



Fuente: Conasev. Ver anexo A3-18
Elaboración propia.

3.3.3. Las administradoras de fondos mutuos y los grupos económicos en el Perú

De las seis administradoras de FM que operan en el Perú, cuatro son afiliadas a bancos pertenecientes a grupos económicos, una es filial de un grupo holandés y la más pequeña es independiente. El cuadro 3.13 presenta las administradoras de fondos mutuos y sus vínculos con otras empresas relacionadas; el cuadro 3.14 muestra la información básica de cada administradora y el gráfico 3.13 muestra la distribución del patrimonio y de los partícipes en la industria al 31 de diciembre de 2007.

Cuadro 3.13 Grupos económicos al que pertenecen las administradoras de fondos mutuos

Administradora (SAFM)	Banco	Grupo económico	AFP ¹	SAB ²	Cía. de seguros de vida (CS)	Sociedad titulizadora (ST)
Credifondo	Crédito (BCP)	Credicorp Ltd	Prima	Credibolsa	Pacífico Vida	Creditítulos
Continental	BBVA Continental	Grupo Continental	Horizonte	Continental Bolsa	Rimac CS	Continental ST
Interfondo	Interbank	Interbank	(En trámite)	Centura	Interseguros	Internacional de Títulos ST
Scotia Fondos	Scotiabank	Bank of Nova Scotia	Profuturo	Scotia	-	Scotia ST
ING Fondos	-	ING Wealth Management	Integra	-	Invita	-
Promoinvest	-	Argenta	-	Argenta	-	Trust ST

1- Administradora de fondo de pensiones (AFP)

2- Sociedad agente de bolsa (SAB)

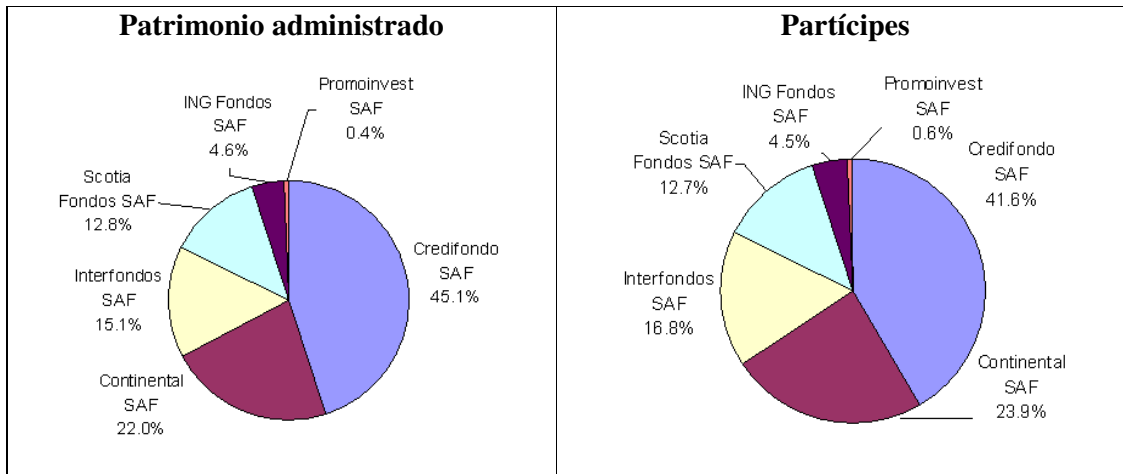
Elaboración propia.

Cuadro 3.14 Información básica de las administradoras (diciembre 2007)

Administradora (SAF)	Fecha de constitución	Accionista principal	Banco custodio	N.° de fondos	Nro. Participes	Patrimonio Adm. (S./000)	Capital social (S./000)
Credifondo	10/06/1994	Banco de Crédito	Crédito	- 1 RV - 2 RM - 4 RF - 1 Internacional	114.340	5.863	30,6
Continental	03/10/1997	Banco Continental	Continental	- 4 RM - 6 RF - 1 estructurado	65.724	2.857	19,2
Interfondo	15/09/1995	Interbank	Interbank	- 4 RM - 4 RF - 1 Internacional	46.214	1.962	24,5
Scotia Fondos	20/05/1998	Scotiabank del Perú	Scotiabank del Perú	- 1 RM - 4 RF	35.007	1.657	7,4
ING Fondos	11/01/2005	ING Wealth Management	Scotiabank del Perú	- 1 RV - 1 RM - 2 RF	12.269	594	6,6
Promoinvest	14/12/1999	Argenta SAB	Crédito	- 1 RM - 1 RF	1.572	56	1,6
Total				39	275,126	12,989	

Elaboración propia.

Gráfico 3.13 Distribución del patrimonio administrado y de los partícipes (2007)



Fuente: Conasev
Elaboración propia.

Se presenta, a continuación, una descripción breve de cada administradora.

- Credifondo SAF¹²⁴.- Es la mayor administradora del mercado en términos de patrimonio administrado y número de partícipes. Esta sociedad administradora de fondos es subsidiaria del BCP, que a su vez pertenece a Credicorp Ltd., uno de los *holdings* financieros más importantes del país. Credicorp forma parte del grupo Romero. Este grupo no solo tiene presencia en el ámbito financiero –a través del BCP (el mayor a nivel de activos y depósitos), Credibolsa SAB, Crédito Leasing, Creditítulos Sociedad Titulizadora, Pacífico Peruano Suiza (compañía de seguros) y Prima AFP–, sino también en otras industrias como la alimenticia (Alicorp) o la textil (Universal Textil y Textil Piura); además de contar con Tisur (terminal portuario de Matarani) y Tramarsa (operador logístico), Palmas e Industrias del Espino (agroindustria) y Romero Trading (comercio), entre otras empresas (Suárez, 2004 y Día1, 2008).

124 Fuentes consultadas: <<http://www.equilibrium.com.pe/CredifondoBal.pdf>> y <http://www.conasev.gob.pe/fondos/fondos_datgen.asp?p_codigo=6104>.

Los fondos que administraba, a diciembre de 2007, se presentan a continuación:

Nombre	Tipo	Moneda	Mercado en que invierte
BCP Acciones	Renta variable	Dólares	Nacional
BCP Dinámico	Renta mixta	Dólares	Nacional
BCP Moderado	Renta mixta	Dólares	Nacional
BCP Conservador S/.	Renta fija	Soles	Nacional
BCP Conservador \$	Renta fija	Dólares	Nacional
BCP Corto Plazo S/.	Renta fija corto plazo	Soles	Nacional
BCP Corto Plazo \$	Renta fija corto plazo	Dólares	Nacional
BCP Internacional	Internacional	Dólares	Internacional

Fuente: Conasev
Elaboración propia.

- Continental SAF¹²⁵. - Es la segunda sociedad administradora por tamaño en cuanto a patrimonio administrado y número de partícipes se refiere. El grupo económico al que pertenece está conformado por el BBVA Banco Continental, Continental Bolsa SAB, Inmuebles y Recuperaciones, Continental Sociedad Titulizadora y AFP Horizonte.

El principal accionista del BBVA Banco Continental es el Holding Continental S.A. con el 92,08% del capital social. Los dos accionistas de Holding Continental S.A. son el Grupo BBVA y el Grupo Brescia, con el 50% de participación cada uno.

El Grupo BBVA es uno de los principales grupos financieros de Europa. Cuenta con gran presencia en Europa y Latinoamérica, y gestiona unos € 310 000 millones en activos. Asimismo, tiene una clasificación internacional de largo plazo otorgada por Fitch Ratings de AA-.

Por su parte, el Grupo Brescia es uno de los principales grupos económicos nacionales. Cuenta con una activa presencia en la minería (Minsur), seguros (Rímac), AFP (Horizonte), sector inmobiliario, turismo (INTURSA y Hoteles Libertador), explosivos (EXSA) y en la industria (Corporación Peruana de

¹²⁵ Fuentes consultadas:

<http://www.aai.com.pe/files/fondos/fondos_mutuos/continental_corporativo_dolares/bbva_corporativo_dolares.pdf> y <http://www.conasev.gob.pe/fondos/fondos_datgen.asp?p_codigo=38036>.

Productos Químicos – CPPQ), entre otros (Suárez, 2004; Día1, 2008; América Economía, 2008).

Los fondos que administraba, a diciembre de 2007, son los siguientes:

Nombre	Tipo	Moneda	Mercado en que invierte
BBVA Largo Plazo	Renta mixta	Soles	Nacional
BBVA Multifondo Tipo I - Conservador	Renta mixta	Soles	Nacional
BBVA Multifondo Tipo II - Equilibrado	Renta mixta	Soles	Nacional
BBVA Multifondo Tipo III - Agresivo	Renta mixta	Soles	Nacional
BBVA Soles	Renta fija	Soles	Nacional
BBVA Dólares	Renta fija	Dólares	Nacional
BBVA VIP	Renta fija	Dólares	Nacional
BBVA Tesorería Soles	Renta fija corto plazo	Soles	Nacional
BBVA Corporativo Dólares	Renta fija corto plazo	Dólares	Nacional
BBVA Dólares Monetario	Renta fija corto plazo	Dólares	Nacional
BBVA Garantizado y Triple	Estructurado	Dólares	Internacional

Fuente: Conasev
Elaboración propia.

- Interfondos SAF¹²⁶.- Es subsidiaria del banco Interbank. Cuenta con el respaldo de su principal accionista (Interbank), que le brinda, mediante su red de agencias, una plataforma de ventas para la promoción de sus diferentes productos financieros a posibles inversionistas. Interfondos SAF pertenece al grupo económico conformado por Interbank, Centura SAB, Internacional de Títulos Sociedad Titulizadora, Interseguros Cía. de Seguros, Interinvest, entre otros. Además, está tramitando la formación de su AFP. Entre sus otras inversiones, podemos mencionar a Supermercados Peruanos (Plaza Vea, Vivanda, Market San Jorge y Mass).

¹²⁶ Fuentes consultadas:
<<http://www.equilibrium.com.pe/InterfondoCash.pdf>> y
<http://www.conasev.gob.pe/fondos/fondos_datgen.asp?p_codigo=6107>.

Los fondos mutuos que operaba, a diciembre de 2007, son:

Nombre	Tipo	Moneda	Mercado en que invierte
Interfondo RM Agresiva	Renta mixta	Soles	Nacional
Interfondo RM Balanceada	Renta mixta	Soles	Nacional
Interfondo Renta Mixta Moderada	Renta mixta	Soles	Nacional
Interfondo Mixto	Renta mixta	Dólares	Nacional
Interfondo Soles	Renta fija	Soles	Nacional
Interfondo Plus	Renta fija	Dólares	Nacional
Interfondo RF	Renta fija	Dólares	Nacional
Interfondo Cash	Renta fija corto plazo	Dólares	Nacional
Interfondo Global	Internacional	Dólares	Internacional

Fuente: Conasev

Elaboración propia.

- Scotia Fondos SAF¹²⁷. - Es una subsidiaria del banco Scotiabank, con el 100% de participación, que inició sus operaciones dentro del marco global de fusión por reorganización simple de los ex bancos de Lima Sudameris y Banco Wiese Ltd., efectuada el 6 de septiembre de 1999. A partir de ello, Sudameris Perú SAF S.A. absorbió a Wiese SAFMI S.A. Más adelante, adquirió a Profuturo AFP. El banco custodio es el Scotiabank Perú (ex BWS), cuyo principal accionista es el Grupo Scotiabank de Canadá, que cuenta con una clasificación a escala internacional otorgada por Fitch Ratings, de AA-.

A diciembre de 2007, los fondos mutuos que operaba son los siguientes:

Nombre	Tipo	Moneda	Mercado en que invierte
Scotia Fondo Mixto Balanceado \$	Renta mixta	Dólares	Nacional
Scotia Fondo Premium S/.	Renta fija	Soles	Nacional
Scotia Fondo Premium \$	Renta fija	Dólares	Nacional
Scotia Fondo Cash S/.	Renta fija corto plazo	Soles	Nacional
Scotia Fondo Cash \$	Renta fija corto plazo	Dólares	Nacional

Fuente: Conasev

Elaboración propia

- ING SAF¹²⁸. - Esta administradora es una subsidiaria de ING Wealth Management S.A. (ING Group), la que posee el 99,99% de su capital social. ING Group es uno de los 15 conglomerados financieros más grandes del mundo,

¹²⁷ Fuentes consultadas: <<http://www.equilibrium.com.pe/WieRtaPre.pdf>> y <http://www.conasev.gob.pe/fondos/fondos_datgen.asp?p_codigo=67343>.

¹²⁸ Fuentes consultadas: <http://www.aai.com.pe/files/fondos/fondos_mutuos/ing_rentafund_fmiv/ing_rentafund_ca.pdf> y <http://www.conasev.gob.pe/fondos/fondos_datgen.asp?p_codigo=113223>.

que en 2005 gestionaba activos por más de 547 000 millones de euros y tenía presencia en más de 50 países.

Si bien la principal actividad económica del grupo ING Group es la administración de los FM que manejan, es importante señalar que es el principal accionista de AFP Integra e Invita Seguros de Vida. El banco custodio elegido para los fondos de esta administradora es el Scotiabank Perú (ex BWS).

Los fondos que administraba, a diciembre de 2007, son:

Nombre	Tipo	Moneda	Mercado en que invierte
ING Renta Acciones	Renta variable	Soles	Nacional
ING Renta Balanceada	Renta mixta	Soles	Nacional
ING Renta Soles	Renta fija	Soles	Nacional
ING Renta Fund	Renta fija	Soles	Nacional

Fuente: Conasev
Elaboración propia.

- Promoinvest SAF¹²⁹. - Es la administradora de fondos mutuos más pequeña del mercado, con un patrimonio administrado de 55,9 millones de soles y un número de partícipes de 1572. Su capital social invertido asciende a S/. 1,6 millones y su principal accionista es Argenta Sociedad Agente de Bolsa.

Los fondos que administra, a diciembre del 2007, son:

Nombre	Tipo	Moneda	Mercado en que invierte
Promoinvest Fondo Selectivo	Renta mixta	Dólares	Nacional
Promoinvest RF - Dólares	Renta fija	Dólares	Nacional

1: Promoinvest RF-Dólares se encuentra en liquidación.

Fuente: Conasev
Elaboración propia.

¹²⁹

Fuentes

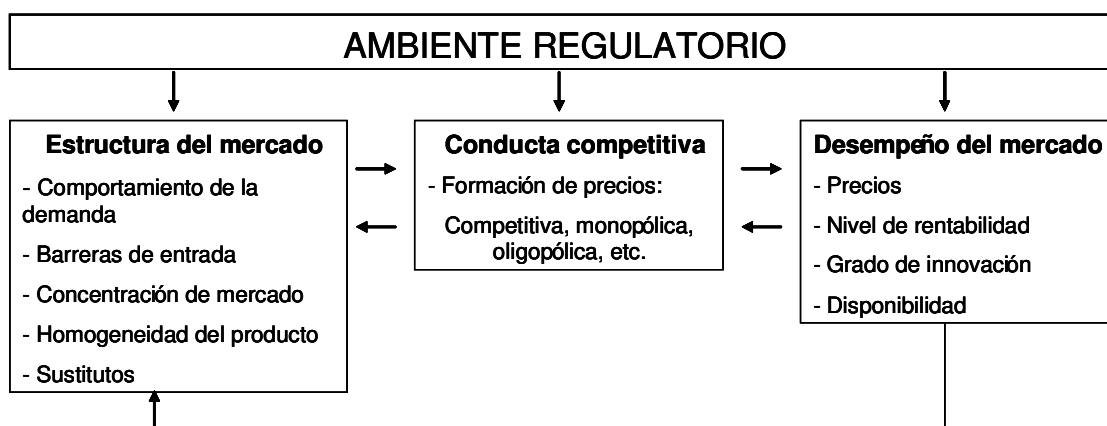
consultadas:

<http://www.conasev.gob.pe/fondos/fondos_datgen.asp?p_codigo=81518>.

3.3.4. La industria de fondos mutuos en el Perú

Para analizar las características del mercado de los FM en el Perú, se empleará la adaptación del modelo Estructura-Conducta-Desempeño (ECD), utilizada por Lazén (2004), para analizar el caso de los FM en Chile, que se explicó en el capítulo anterior. Con el fin de facilitar la exposición, se repite el gráfico 2.14.

Gráfico 2.14 Esquema Estructura-Conducta-Desempeño



Fuente: Lazén (2004)
Elaboración propia.

3.3.4.1. Estructura de la industria peruana de fondos mutuos

De acuerdo con el esquema antes expuesto, ahora se explica con mayor detalle la estructura del mercado que condiciona la forma en que sus participantes se conducen y lleva a un mayor o menor desempeño de la industria. Los factores que se consideran dentro de la estructura son: el comportamiento de la demanda, las barreras de entrada, la concentración de mercado, las características del producto (homogeneidad) y los sustitutos.

○ **Comportamiento de la demanda**

¿Qué factores influyen o condicionan este comportamiento? En los modelos competitivos, el supuesto de partida suele ser que los precios influyen fuertemente en la decisión de compra. Si esta influencia fuera débil, la industria podría no ser competitiva, aunque su estructura tenga las condiciones para serlo. Existen dos condiciones que afectan la importancia del precio en la decisión de los consumidores.

La primera es la existencia de productos homogéneos. En este sentido, si se encontrase, en el análisis del capítulo cinco, resultados que demuestren la falta de gestores que superen permanentemente a sus competidores (persistencia) dentro de la industria de fondos mutuos peruana o con sus sustitutos, lo consideraríamos un indicador de cierto grado de homogeneidad. En tal caso, deberían ser las comisiones y otros cargos cobrados por las administradoras, los factores que orientarán la decisión de compra. La estructura real de las comisiones y la comparación entre ellas se muestran en este capítulo, con mayor detalle, en el apartado 3.3.4.2.

La segunda es la disponibilidad y difusión de la información, lo que influye en la forma en que el consumidor o público en general la busca, usa y maneja. La información debería estar a disposición del inversionista y, además, ser fácil de comprender y procesar. En el caso del Perú, la Conasev mantiene a disposición del público una gran cantidad de información; aunque algunas –como las referentes a las comisiones– son poco claras. En tal sentido, los reglamentos suelen especificar los topes máximos por cobrar para cada tipo de comisión; sin embargo, la mayoría incluye rangos amplios que dificultan la toma de decisión, lo que genera incertidumbre sobre el monto real que cobrarán.

Otra de las características de la demanda en el mercado peruano suele ser el distinto grado de instrucción de los inversores. En tal sentido, por un lado, se tienen las inversiones realizadas por empresas –sobre todo las medianas y grandes– que están respaldadas por gerentes financieros o personal especializado capacitado, que manejan los fondos de la empresa e intervienen con frecuencia en el mercado monetario con mucha información y conocimientos para optimizar la gestión del efectivo de la empresa. Por otro lado, están los pequeños ahorradores –que constituyen un porcentaje

bastante alto de la población peruana—, que cuentan con excedentes pero no con el conocimiento, información o tiempo necesarios para realizar una adecuada evaluación de las inversiones, por lo que suelen invertir en FM en vez de hacerlo directamente en la bolsa. Esta situación podría influir en la forma en que se desenvuelve el mercado, ya que podría brindarle mayor poder de mercado a quienes ofrecen el producto, las administradoras. El papel que desempeñan las clasificadoras de riesgo sería importante para disminuir esta asimetría de información. Además, el rol del Estado como organismo regulador es de vital importancia para mantener la transparencia en los mercados.

Por el lado de la oferta, un aumento de la misma puede verse restringido por la existencia de barreras de entrada para nuevas administradoras de FM.

- **Barreras de entrada**

Para que una empresa ingrese en un mercado, debe poder superar las barreras de entrada que este presente. En el caso de la industria de FM, estas son de dos tipos: las barreras legales y las barreras económicas.

- a) **Barreras legales**

Las barreras legales están conformadas por los requisitos que establece la Ley del Mercado de Valores, D. L. N.º 861. Esta ley indica que para que una administradora pueda operar, debe contar con un capital mínimo de S/. 750 000¹³⁰, el cual debe ser pagado antes del inicio de sus operaciones. Además, dicho patrimonio debe ser equivalente a, por lo menos, el 0,75% de la suma de los patrimonios de los FM y de los fondos de inversión que administre. Con estos requisitos se llegó a tener en el Perú 9 administradoras en el año 2003; sin embargo, hoy existen tan solo seis. Otra barrera legal dispuesta por la referida ley señala que, para abrir un fondo, se debe contar con, por lo menos, 50 partícipes y un patrimonio mínimo de S/. 750 000 nuevos soles¹³¹.

¹³⁰ Monto que se renueva cada año. Para diciembre de 2007, este monto ascendía a S/. 1 129 777.
¹³¹ Aproximadamente, US\$ 250 000 (tipo de cambio referencial: US\$ 3,00 por nuevo sol)

b) Barreras económicas

Las barreras económicas pueden, a su vez, dividirse en barreras comerciales y economías de escala.

- Las barreras comerciales

Para tener éxito en esta industria, es importante contar con redes de distribución amplias y eficientes. En tal sentido, las administradoras pertenecientes a grupos financieros –que cuentan con bancos y redes de agencias en el nivel nacional que ofrecen servicios relacionados a los clientes– están en ventaja frente al resto, ya que tienen más acceso a los potenciales clientes. Esto, sin considerar que los costos en los que debe incurrir para lograr tener tales canales de distribución son significativamente menores, por lo que –además– gozan del beneficio de una estructura de costos fijos menor que les permite cobrar comisiones más competitivas o alcanzar mayores márgenes de utilidad (beneficios).

Asimismo, la reputación y la marca son factores importantes. Es más probable que un cliente de un banco reconocido opte por un servicio nuevo que este le ofrezca o alguna filial relacionada, porque le genera un mayor grado de confianza que una empresa independiente no conocida. En el Perú, solo existe una administradora independiente que no pertenece a un grupo financiero (la más pequeña); mientras que las cuatro mayores no solo pertenecen a un grupo económico, sino que a la vez tienen bancos y entidades que intervienen en el sistema financiero (véase el detalle en el apartado 3.3.3), lo que representa no una ventaja tanto para la administradora como para el grupo económico al que pertenecen.

- Economías de escala

La importancia de las economías de escalas se resaltó en el capítulo dos, al estudiar la existencia de tamaños mínimos y tamaños óptimos para operar los FM. Para que una administradora opere necesita de personal, local, infraestructura y otros costos que, en su mayoría, representan costos fijos (costos hundidos). En tal sentido, Lazén (2004) considera que el costo marginal de gestionar una mayor cantidad de patrimonio es muy bajo; por lo que un aumento en el volumen de patrimonio

administrado podría generar una estructura de costos promedio decrecientes, lo que implica que se estaría aprovechando las economías de escala.

Las economías de escala aplicadas a la industria de FM pueden observarse desde dos puntos de vista distintos: los costos medios y la rentabilidad con relación al tamaño del fondo.

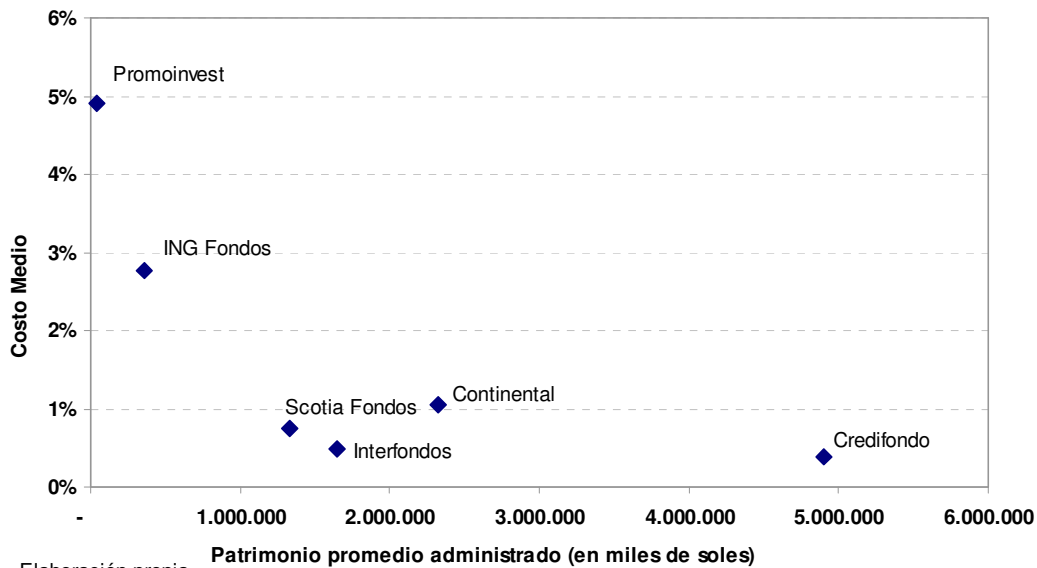
Por el lado de los costos, la teoría indica que en algunas industrias, sobre todo en aquellas con fuerte proporción de costos fijos, un mayor volumen de operaciones reduce el costo promedio. Para verificar lo expuesto anteriormente, se muestra en el gráfico 3.14¹³² los gastos de operación –costos medios– expresados como un porcentaje del total de patrimonio gestionado por cada administradora de FM para el año 2007. Se observa que el costo medio tiende a disminuir conforme aumenta el patrimonio gestionado por cada administradora, lo que podría indicar la existencia de economías de escala en la industria. En general, las cuatro administradoras relacionadas con bancos (Scotia Fondos, Interfondo, Continental y Credifondo) mantienen un nivel de costos medio semejante –a pesar de que manejan patrimonios administrados bastante distintos–, que son considerablemente menores que los de las otras dos administradoras (las más pequeñas).

El costo medio de los fondos administrados inferiores a los mil millones de soles –como el de Promoinvest e ING Fondos– representa un porcentaje mucho mayor que el costo medio de aquellos que sí pasan dicho monto, lo que podría significar que existe un costo mínimo semejante para todos los fondos, independientemente de su tamaño, y que es preciso contar con un tamaño mínimo para operar de forma rentable. Por otro lado, se observa que la ventaja de tener un fondo con un importante patrimonio administrado –como sucede en el caso de Credifondo, el cual supera los 4,9 millones– en comparación con otros de mediano tamaño no es muy significativa, lo que podría dar indicios de la existencia de un rango de tamaño óptimo, en el que se puede tener una estructura de costos decreciente, y que

¹³² Para este caso, se ha calculado el patrimonio promedio de los FM administrados. Este se calcula con la suma del patrimonio al inicio y fin del período dividido entre dos, mientras que el costo medio se ha calculado a partir del porcentaje que representan los gastos operativos anuales cobrados dividido entre el patrimonio promedio. Los datos correspondientes al gráfico se encuentran en el cuadro 3.15 que se presenta más adelante.

cualquier tamaño superior a dicho rango podría originar costos adicionales –lo que se reflejaría en el relativo mayor costo que Credifondo enfrenta– que podrían ser eliminados, si se opera dentro del rango.

Gráfico 3.14 Costo medio en relación con el tamaño del patrimonio promedio administrado (En porcentaje, diciembre 2007)



Sin embargo, las economías de escala se pueden observar también desde el punto de vista de la rentabilidad. En tal sentido, la teoría señala que un agente económico puede obtener su mejor resultado si opera en el volumen óptimo, que en el caso de la industria de FM sería el tamaño óptimo del patrimonio administrado. En tamaños mayores o inferiores al óptimo, la rentabilidad disminuye.

Para el caso de los FM, se ha elaborado el cuadro 3.15, que contiene el patrimonio neto, la utilidad neta (beneficios), el patrimonio administrado, el ROE¹³³, la relación entre patrimonio administrado y patrimonio neto, los gastos operativos, el costo promedio y el porcentaje de dicho gasto operativo en relación con el patrimonio administrado para el período 2003-2007.

¹³³ ROE (*return on equity*) en el Perú se expresa como $ROE = \text{Utilidad neta} / \text{Patrimonio}$. En donde patrimonio es igual a los activos menos los pasivos (deudas), que en España se designa como fondos propios. La utilidad neta es la última línea del estado de pérdidas y ganancias, que representa el aumento del patrimonio por las operaciones del período. En España, se le denomina beneficio neto.

Como se puede observar, en general, la utilidad de las administradoras aumenta a medida que el patrimonio administrado también lo hace, excepto para el año 2006. En este año, a pesar de que el patrimonio administrado de Credifondo, Continental y Scotia fondo aumentaron, sus respectivas utilidades disminuyeron. Lo contrario sucedió con Interfondos, cuyos patrimonio administrado y utilidades aumentaron. Para ING, el año 2006 constituyó parte de su etapa de introducción, por lo que, aunque lograron aumentar su patrimonio administrado y disminuir sus pérdidas, recién obtuvieron utilidades a partir de 2007.

Por el lado del retorno de la inversión (ROE), se observa que los niveles obtenidos por las administradoras, una vez superada la etapa de introducción, son significativos (del orden de 30-40%). Continental fue la excepción, al obtener un ROE alrededor de 10%.

Al analizar la relación entre el patrimonio administrado/patrimonio neto, se observa que se logran altos resultados en los casos de Credifondo, Continental e Interfondo. Lo mismo sucede con Scotia e ING una vez que superan la etapa de introducción, mientras que, en cambio, Promoinvest, la administradora más pequeña, mantiene un ratio considerablemente menor.

Con relación al gasto operativo, cifra que muestra los resultados en términos absolutos, se observa que ha aumentando a medida que se incrementaba el patrimonio administrado, sobre todo en los últimos años.

Al observar el costo promedio, se puede notar que los gastos operativos del año son una cifra importante comparada con el patrimonio neto promedio, llegando en algunos casos a superarla (costo promedio > 100%) en ciertos años (Continental, en 2003 y 2007, e ING, en 2007).

Finalmente, se nota que la relación entre el gasto operativo de cada administradora y su patrimonio administrado ha sido significativamente menor en las administradoras con mayor patrimonio administrado. Destacan, así, Credifondo e Interfondos por tener los porcentajes más bajos, lo que podría interpretarse como una señal de eficiencia.

Cuadro 3.15 Sociedades administradoras de fondos mutuos (SAFM)

	(en miles de soles)				
	2003	2004	2005	2006	2007
Credifondo					
Patrimonio Neto (PN)	34.355,00	30.842,00	52.545,00	49.926,00	74.569,72
Utilidad	15.110,00	10.791,00	16.203,00	13.077,00	36.845,42
Patrimonio Administrado	2.872.278,49	2.993.269,69	3.479.976,60	3.941.985,06	5.863.122,39
ROE (Utilidad / PN)	43,98%	34,99%	30,84%	26,19%	49,41%
Relación (P. Adm / PN)	83,61	97,05	66,23	78,96	78,63
Gasto operativo	6.701,00	12.406,00	11.610,00	16.416,00	18.562,01
Costo promedio ¹	25,18%	38,06%	27,85%	32,04%	29,82%
Gasto Op. / Pat. Adm.	0,23%	0,41%	0,33%	0,42%	0,32%
Continental					
Patrimonio Neto	11.542,00	14.422,00	14.832,00	13.625,74	22.645,23
Utilidad	1.086,00	1.809,00	2.038,52	628,79	2.519,49
Patrimonio Administrado	1.628.519,00	1.357.639,34	1.545.597,15	1.800.211,52	2.839.602,00
ROE (Utilidad / PN)	9,41%	12,54%	13,74%	4,61%	11,13%
Relación (P. Adm / PN)	141,10	94,14	104,21	132,12	125,40
Gasto operativo	13.734,00	12.495,00	11.293,94	12.608,09	24.481,99
Costo promedio ¹	117,23%	96,25%	77,21%	88,61%	134,99%
Gasto Op. / Pat. Adm.	0,84%	0,92%	0,73%	0,70%	0,86%
Interfondos					
Patrimonio Neto	7.921,34	12.621,03	18.787,09	26.591,09	42.540,68
Utilidad	3.331,42	4.311,54	6.165,98	7.804,01	16.028,73
Patrimonio Administrado	970.352,28	875.861,00	1.076.307,34	1.330.765,69	1.962.285,18
ROE (Utilidad / PN)	42,06%	34,16%	32,82%	29,35%	37,68%
Relación (P. Adm / PN)	122,50	69,40	57,29	50,05	46,13
Gasto operativo	3.351,37	4.417,07	4.293,48	5.850,04	8.023,85
Costo promedio ¹	53,57%	43,00%	27,34%	25,78%	23,21%
Gasto Op. / Pat. Adm.	0,35%	0,50%	0,40%	0,44%	0,41%
Scotia Fondos					
Patrimonio Neto	8.304,00	11.665,00	9.716,00	8.388,00	13.137,00
Utilidad	1.092,00	2.954,00	3.710,00	2.011,00	4.749,00
Patrimonio Administrado	74.658,00	537.100,00	600.911,00	1.004.495,00	1.656.767,00
ROE (Utilidad / PN)	13,15%	25,32%	38,18%	23,97%	36,15%
Relación (P. Adm / PN)	8,99	46,04	61,85	119,75	126,11
Gasto operativo	6.809,00	5.909,00	5.695,00	6.484,00	9.893,00
Costo promedio ¹	88,58%	59,18%	53,27%	71,63%	91,92%
Gasto Op. / Pat. Adm.	9,12%	1,10%	0,95%	0,65%	0,60%
ING Fondos					
Patrimonio Neto	N.D.	N.D.	3.736,00	3.063,00	6.489,00
Utilidad	N.D.	N.D.	(1.858,00)	(1.674,00)	3.426,00
Patrimonio Administrado	N.D.	N.D.	83.930,00	126.293,07	594.482,79
ROE (Utilidad / PN)			-49,73%	-54,65%	52,80%
Relación (P. Adm / PN)			22,47	41,23	91,61
Gasto operativo	N.D.	N.D.	2.694,00	3.730,00	9.992,00
Costo promedio ¹			72,11%	109,72%	209,21%
Gasto Op. / Pat. Adm.			3,21%	2,95%	1,68%
Promoinvest					
Patrimonio Neto	2.096,00	2.126,00	1.958,00	2.090,38	3.816,45
Utilidad	2,00	(136,00)	127,52	111,77	1.726,07
Patrimonio Administrado	4.830,58	4.490,31	6.199,58	25.894,84	55.887,24
ROE (Utilidad / PN)	0,10%	-6,40%	6,51%	5,35%	45,23%
Relación (P. Adm / PN)	2,30	2,11	3,17	12,39	14,64
Gasto operativo	116,00	308,00	375,94	605,48	2.006,07
Costo promedio ¹	7,01%	14,59%	18,41%	29,91%	67,92%
Gasto Op. / Pat. Adm.	2,40%	6,86%	6,06%	2,34%	3,59%

1- Costo promedio = Gasto operativo / Patrimonio Neto promedio (= PN de principio y fin del periodo)

Fuente: www.conasev.gob.pe

Elaboración propia.

○ **Concentración del mercado**

La concentración de mercado constituye una condición necesaria para la generación de poder de mercado, pero no es una condición suficiente. Esto significa que para definir el grado de poder de mercado que la oferta pueda tener –en este caso las administradoras de FM–, se debe tener en cuenta también otros factores que estructuran al mercado, como, por ejemplo, las barreras de entrada, la homogeneidad de los productos, la existencia de sustitutos o las características de la demanda.

Sin embargo, por el hecho de ser la concentración una condición necesaria para generar el poder de mercado, es interesante tener una referencia de ella. Por ello, se utilizó el Índice Herfindhal-Hirschmann (H-H) y el Índice C4 para medir dicho grado de concentración en el mercado peruano. El primer indicador (H-H) es la suma de las participaciones de mercado al cuadrado; mientras que el segundo (índice C4) es la suma de las participaciones de las cuatro mayores participantes de la industria. En ambos casos, cuanto más cerca esté este resultado a uno, mayor será el grado de concentración. Además, para tener una referencia más completa y establecer una comparación, se calculó también estos indicadores para los bancos, cajas municipales y AFP. El cuadro 3.16 y el gráfico 3.15 muestran la concentración de mercado para estas cuatro industrias, sobre la base de los datos a diciembre de 2007.

Cuadro 3.16 Concentración de mercado: Índices Herfindhal-Hirschmann y C4

Instituciones financieras	Índice	
	H-H	C4
Monopolio	100%	-
Fondos Mutuos	29,33%	95,00%
Bancos	23,22%	88,03%
AFP	27,17%	100,00%
SAB	16,09%	72,00%
Cajas Municipales	12,19%	60,96%

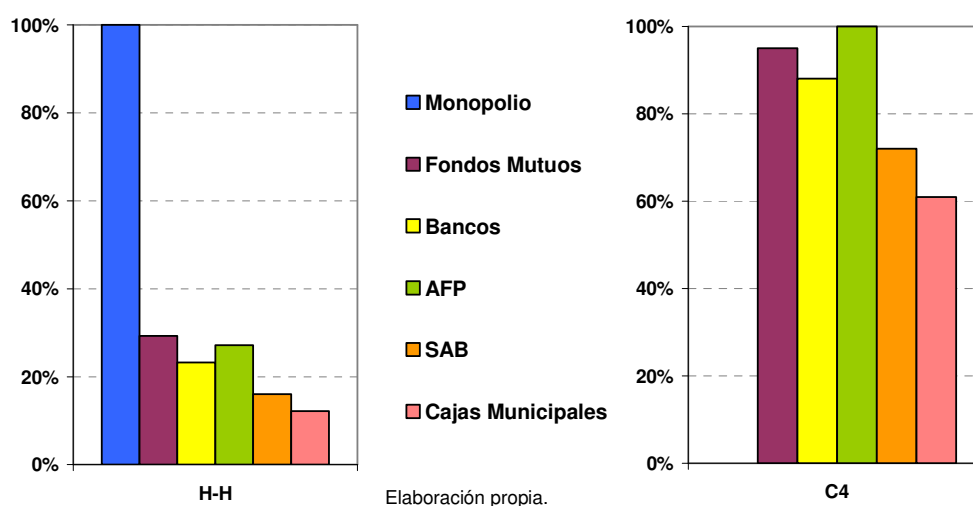
Fuente: SBS y CONASEV
Elaboración propia.

Los resultados en el caso peruano muestran, a partir del índice HH, que existe una mayor concentración en los FM en comparación con los bancos o las AFP. Para el caso del índice C4, las AFP son las que tienen mayor índice de concentración (100%), ya que solo existen cuatro AFP en el Perú. Le siguen los fondos mutuos (95%) y los bancos

(88,03%). Ambos índices muestran resultados notablemente más bajos para las sociedades agentes de bolsa (SAB) y las cajas municipales.

Así, al observar estos resultados, se puede recordar que la concentración de mercado puede influir en la conducta competitiva que las administradoras de FM puedan tener y, además, en el poder de mercado que puedan alcanzar. Estos aspectos se revisarán con más detalle en la conducta (apartado 3.3.4.2).

Gráfico 3.15 Índice Herfindhal-Hirschmann y C4



○ Homogeneidad del producto

La teoría económica considera que cuanto más homogéneo es un producto, mayor es el grado de competitividad del mercado. En los casos de gran estandarización, la variable precio cobra mayor importancia y la competencia se da con mayor fuerza. Para el caso de los FM, los atributos diferenciadores son el riesgo y la rentabilidad, ya que –como se ha descrito en el apartado 3.3.2– las condiciones ofrecidas por las administradoras de FM dentro de cada categoría son bastante similares; aunque, si se comparan los FM entre categorías –segmentos– diferentes, el grado de homogeneidad disminuye.

En el cuadro 3.17 (cuadro de doble entrada), se presentan los 39 distintos FM existentes en el Perú a diciembre de 2007, clasificados de acuerdo con la categoría de FM y administradora que los maneja, con el fin de tener una idea más clara de la

segmentación de la industria de FM y de la competencia en dichos segmentos. Como se puede observar, las categorías de FM en los que existe una mayor cantidad de estos son la renta fija y los monetarios (renta fija corto plazo); en ambos casos, existe una mayor cantidad de FM manejados en moneda extranjera (dólares) que en moneda nacional (soles).

Cuadro 3.17 Categorías de fondos mutuos y administradoras (2007)

Clase de FM		Administradoras de FM					
		Credifondo	Continental	Interfondos	Scotia Fondos	ING Fondos	Promoinvest
1	FM Monetarios Soles	BCP Corto plazo S/. Patrimonio: 690 mill. Participes: 20 000 F. Ingreso: 07/10/1999	BBVA Tesorería S/. Patrimonio: 230.6 mill. Participes: 3 006 F. Ingreso: 14/04/2005		Scotia Fondo Cash S/. Patrimonio: 385.9 mill. Participes: 8 726 F. Ingreso: 30/03/2001		
2	FM Monetarios Dólares	BCP Corto plazo \$ Patrimonio: 1 128.7 mill. Participes: 21 793 F. Ingreso: 21/01/1998	BBVA \$ Monetario Patrimonio: 563.9 mill. Participes: 8 670 F. Ingreso: 09/12/1999 BBVA Corporativo \$ Patrimonio: 71.8 mill. Participes: 108 F. Ingreso: 14/09/2006	Interfondo Cash \$ Patrimonio: 217.4 mill. Participes: 4 676 F. Ingreso: Set/2001	Scotia Fondo Cash \$ Patrimonio: 338.7 mill. Participes: 4 825 F. Ingreso: 21/07/2000		
3	FM Renta Fija Soles	BCP Conservador Soles Patrimonio: 218.9 mill. Participes: 6 614 F. Ingreso: 09/03/2007	BBVA Soles Patrimonio: 467.5 mill. Participes: 13 530 F. Ingreso: 10/11/1997	Interfondo S/. Patrimonio: 492.6 mill. Participes: 10 261 F. Ingreso: 04/03/2002	Scotia Fondo Premium Patrimonio: 146.9 mill. Participes: 4 065 F. Ingreso: 12/04/2007	ING Renta S/. Patrimonio: 55.3 mill. Participes: 464 F. Ingreso: 09/05/2006	
4	FM Renta Fija Dólares	BCP Conservador \$ Patrimonio: 2 200.7 mill. Participes: 41 360 F. Ingreso: 18/03/1996	BBVA Dólares Patrimonio: 679.7 mill. Participes: 19 117 F. Ingreso: 21/12/1997 BBVA VIP Patrimonio: 184.5 mill. Participes: 515 F. Ingreso: 22/05/2002	Interfondo RF Patrimonio: 541 mill. Participes: 12 648 F. Ingreso: Set/1997 Interfondo Plus Patrimonio: 152.2 mill. Participes: 646 F. Ingreso: 11/11/2002	Scotia Fondo Premium \$ Patrimonio: 624.3 mill. Participes: 14 754 F. Ingreso: 06/12/1995	ING Renta Fund Patrimonio: 107.6 mill. Participes: 1 091 F. Ingreso: 14/06/2005	Promoinvest RF Patrimonio: 0.2 mill. Participes: 129 F. Ingreso: 25/03/1998 (No operativo, en liquidación)
5	Renta Variable Soles					ING Renta Acciones Patrimonio: 396.4 mill. Participes: 10 056 F. Ingreso: Ene/2007	
6	Renta Variable Dólares	BCP Acciones Patrimonio: 554.7 mill. Participes: 7 149 F. Ingreso: 17/01/2007					
FM Renta Mixta S/.							
7	A Conservador		BBVA Multifondo Tipo I Conservador Patrimonio: 30.9 mill. Participes: 1 340 F. Ingreso: 19/02/2007				
	B Balanceado		BBVA Largo Plazo Patrimonio: 185 mill. Participes: 4 874 F. Ingreso: 28/10/2007 BBVA Multifondo Tipo II Equilibrado Patrimonio: 141.2 mill. Participes: 4 336 F. Ingreso: 19/02/2007	Interfondo RM Balanceada Patrimonio: 9.9 mill. Participes: 288 F. Ingreso: Oct/2007 Interfondo RM Moderado Patrimonio: 20 mill. Participes: 312 F. Ingreso: Oct/2007		ING Renta Balanceada Patrimonio: 35 mill. Participes: 658 F. Ingreso: 20/08/2007	
	C Dinámico		BBVA Multifondo Tipo III Agresivo Patrimonio: 284.4 mill. Participes: 9 689 F. Ingreso: 19/02/2007	Interfondo RM Agresiva Patrimonio: 227.6 mill. Participes: 10 433 F. Ingreso: 21/01/2007			
FM Renta Mixta \$							
8	A Balanceado	BCP Moderado Patrimonio: 725.5 mill. Participes: 9 903 F. Ingreso: 08/06/1995		Interfondo Mixto Patrimonio: 292.6 mill. Participes: 6 687 F. Ingreso: Dic/1993	Scotia Fondo Mixto Balanceado Patrimonio: 161 mill. Participes: 2 637 F. Ingreso: 12/04/2007		
	B Dinámico	BCP Dinámico Patrimonio: 334.2 mill. Participes: 7 253 F. Ingreso: 09/03/2007					Promoinvest Fondo Selectivo Patrimonio: 55.7 mill. Participes: 1 443 F. Ing.: 25/03/1998
9	FM Internacional	BCP Internacional Patrimonio: 10.2 mill. Participes: 268 F. Ingreso: May/2004		Interfondo Global Patrimonio: 8.9 mill. Participes: 263 F. Ingreso: 16/02/2004			
10	FM Estructurado		BBVA Garantizado y Triple Patrimonio: 17.1 mill. Participes: 539 F. Ingreso: N.D.				

Fuente: Estados financieros de los fondos mutuos

*Nota: Promoinvest Renta Fija Dólares se retiró del mercado a partir de diciembre del 2005 (FM en liquidación)

** Se tiene información del fondo a partir de enero del 2000

Elaboración propia.

El cuadro 3.17 muestra también el patrimonio administrado, el número de partícipes y la fecha de ingreso de cada fondo. A partir de tales datos, se puede notar que los fondos de renta fija son los fondos que mantienen el mayor porcentaje de patrimonio administrado (45%) y partícipes (45%), y los que tienen mayor tiempo en el mercado.

Se observa, por otro lado, que todas las administradoras de FM, excepto Continental e Interfondo, manejan solo un fondo en cada categoría. Continental, por el contrario, maneja dos fondos en las categorías monetarios dólares, renta fija dólares y renta mixta soles balanceado; mientras que Interfondo hace lo mismo solo en dos de ellas (renta mixta dólares y RM soles balanceado).

a) El riesgo como atributo diferenciador

Los FM enfrentan tres tipos de riesgo: el riesgo de mercado –producido por las fluctuaciones (variabilidad) del valor cuota en el mercado–; el de solvencia –posibilidad de que los emisores quiebren–; y el de liquidez –situación en la cual se debe sacrificar el precio a fin de liquidar las cuotas en el corto plazo (facilidad de convertir dicha inversión en dinero)–. El riesgo de solvencia incluye el riesgo operacional de la administradora, por ejemplo, fraude, negligencia o fallas del sistema que afecten a los fondos administrados.

En este sentido, se considera importante la calidad del administrador. Al respecto, el inversionista estará dispuesto a pagar más si puede obtener un sistema de gestión de riesgo más completo. Sin embargo, sea cual sea la medida de riesgo que utilice, el ahorrador podrá conocer la verdadera calidad del producto –medida en función de su rendimiento– recién después de que realice la inversión; por lo que, al momento de decidir entre las opciones de inversión, deberá evaluar el riesgo de cada alternativa con toda la información que dispone. Por ello, la labor de las clasificadoras de riesgo contribuye con la toma de decisión, pues constituye una herramienta importante para evaluar el riesgo inherente.

b) La rentabilidad como atributo diferenciador

La rentabilidad es observable y, con frecuencia, es considerada por los inversores para optar por uno u otro FM. Ante esto, ¿poseen los FM de una misma clase rentabilidades similares? En tal sentido, si existiera un fondo dentro de una misma categoría que obtuviese mejores desempeños ajustados por riesgo de manera permanente (persistencia), podría ser considerado como una señal o indicador de habilidades superiores del administrador y no simplemente suerte. En esos casos, el producto (FM) podría diferenciarse del resto de los de su categoría o incluso del conjunto total de fondos –esto es, la rentabilidad es el atributo diferenciador– y, por ello, los inversores podrían estar dispuestos a pagar una comisión mayor, siempre y cuando ese costo adicional no supere la rentabilidad adicional inherente a dicha alternativa.

En el nivel internacional, se revisaron diferentes estudios sobre la materia y se notó que la evidencia es, en cierta manera, contradictoria, pues los resultados empíricos mostraron congruencia tanto con la existencia como con la no existencia de persistencia. Por otra parte, si se aceptase la hipótesis de mercados eficientes, ningún gestor podría obtener resultados superiores a los del mercado, y una estrategia pasiva de comprar y mantener (*buy and hold*) sería la más adecuada.

En el caso del Perú, los estudios de persistencia en regla son muy difíciles de realizar, principalmente, por el reducido número de fondos en cada categoría y por la falta de datos de uno o más fondos o, en su defecto, por la cantidad distinta de observaciones por tipo de fondo –lo que es resultado de las distintas fechas de ingreso de cada FM al mercado–. A pesar de ello, en el capítulo cinco de esta tesis, se observará si existen indicios de persistencia en cada una de las 10 categorías de FM existentes a diciembre de 2007. En cada uno de los casos, se observarán sus rendimientos para examinar si existen fondos que, de manera constante, hayan permanecido como los mejores o peores FM dentro de su grupo.

Dentro de una misma categoría de FM, los fondos tienden a tener las mismas características en cuanto a *benchmark*, tipos de comisiones cobradas y plazos mínimos de permanencia (como se vio en el apartado 3.3.2.1), e invertir en títulos similares; por

lo que el riesgo inherente a su operatividad debería ser semejante. En tal sentido, los FM peruanos de un mismo tipo podrían considerarse hasta cierto grado bastante homogéneos y sería la diferencia entre sus rentabilidades, lo que podría hacer que el pequeño ahorrador se decidiera por uno u otro.

○ **Existencia de sustitutos**

Para que dos productos financieros sean considerados como sustitutos –en este caso, sustitutos de los FM–, ambos deben tener riesgo, liquidez y horizonte de inversión semejantes. Además, deberían ser realizables; es decir, se debería poder invertir en ellos. Por esto, cualquier título que tenga características semejantes, pero que no pueda ser adquirido, constituye un punto de referencia importante, mas no un sustituto. En tal sentido y a partir del análisis que se llevará a cabo en el capítulo cinco, se han evaluado las distintas opciones de inversión presentes en el mercado peruano y se han descartado todas aquellas que no cumplan con las condiciones antes mencionadas.

En este trabajo de investigación, nos interesa adoptar el punto de vista de un pequeño ahorrador, por lo que se descartarían como sustitutos las opciones que están fuera de su alcance. Por ejemplo, una alternativa que podría tenerse en cuenta sería la inversión directa en bolsa. Si recordamos que Bodie *et al.* (2002) consideran que un pequeño ahorrador-inversor tiene muy pocas posibilidades de alcanzar un adecuado grado de diversificación y asesoría profesional a costos razonables al invertir directamente en bolsa, entonces, esta opción quedaría descartada de nuestro estudio; puesto que se ha adoptado, para esta parte, el punto de vista de un pequeño ahorrador-inversor. Por lo tanto, todos aquellos títulos que se transan en bolsa, como las acciones, bonos corporativos o del gobierno (o banco central), quedan descartados.

Por otro lado, los certificados de depósitos (CD) y certificados de depósitos reajustables (CDR)¹³⁴ emitidos por el BCRP no han sido considerados como sustitutos por no encontrarse al alcance de los pequeños inversores, pues su denominación mínima (S/. 100 000) es una suma bastante alta y, además, solo pueden ser adquiridos por entidades autorizadas para realizar operaciones en el mercado nacional, como los bancos, AFP,

¹³⁴ Circular N.º 034-2008-BCRP. Estos títulos tienen la particularidad de reajustarse de acuerdo con las variaciones en el tipo de cambio (sol-dólar estadounidense).

SAFM, cajas municipales y rurales, entre otras. En lo que respecta a los bonos soberanos emitidos por el Gobierno, estos suelen ser subastados solo a creadores de mercado designados por Resolución Ministerial¹³⁵, por lo que tampoco se les considera como sustitutos viables para el caso peruano.

En los últimos años, las compañías de seguros han empezado a ofrecer productos que combinan las características de los seguros de vida y las de los ahorros a largo plazo. No han sido considerados como sustitutos posibles porque no se ha podido separar en las primas pagadas lo que corresponde a cada beneficio (seguro de vida y ahorro) y, además, porque sus plazos suelen ser más largos que los ofrecidos por los FM.

Finalmente, para seleccionar los sustitutos, se ha tenido en consideración otros estudios semejantes, tales como los que se presentan a continuación, ya comentados en el capítulo dos.

a) Sustitutos de los FM renta fija corto y largo plazo

Pilloff (1999) considera, para el caso de Estados Unidos, los fondos de mercado monetario, que invierten en títulos de muy bajo riesgo y de corto plazo, así como los depósitos de ahorro y a plazo, que cuenten con seguro federal, como inversiones sustitutas desde el punto de vista del ahorrador por tener ambas opciones bajo riesgo, mucha liquidez y alta accesibilidad.

Por su parte, Allen y Parwada (2002) amplían el análisis para el caso de Australia e incluyen a los FM de renta fija. En su estudio, postulan que los depósitos bancarios podrían ser considerados como sustitutos de los FM, aunque resaltan que estos últimos deberían brindar un mayor retorno en compensación de su mayor riesgo.

En el Perú, la existencia del Fondo de Seguro de Depósito (FSD) es importante porque elimina el riesgo de no pago ante una posible quiebra de la institución financiera, si ella forma parte de él, sobre todo cuando el monto del ahorro no supera el límite de cobertura considerado por el fondo. Este hecho faculta que los

¹³⁵ Véase, por ejemplo, el artículo 2 de la Resolución Directoral N.º 006-2010EF-75-01

pequeños inversores consideren dentro de sus alternativas de inversión a las instituciones financieras más pequeñas, como las cajas municipales o rurales de ahorro y crédito, que otorgan mayores rendimientos.

Las clasificadoras de riesgo, por su parte, analizan las instituciones financieras y sus productos, clasificándolos en distintos niveles de acuerdo con el riesgo. Esta clasificación ayuda al inversionista en su decisión de inversión, ya que facilita la evaluación del riesgo inherente a las diferentes alternativas. En tal sentido, el grado de riesgo que la clasificadora le otorgue a la institución o producto contribuirá con la decisión del pequeño ahorrador para considerar la alternativa o descartarla.

Así, los depósitos a plazo de aquellas cajas municipales, cajas rurales o bancos pequeños que brinden tasas de interés atractivas pueden ser considerados como alternativas de inversión viables para el pequeño inversionista, si cuentan con el fondo de seguro de depósito (FSD) y con una clasificación de riesgo adecuada. Serán, además, consideradas como sustitutos de los FM –para esta tesis– si ambos cuentan con un horizonte de inversión semejante. Un análisis similar se realiza con los depósitos de ahorros de los bancos y cajas municipales o rurales.

Teniendo en cuenta como límite un año para separar las inversiones de corto plazo de las de largo plazo, se tendría lo siguiente:

Sustitutos de los FM de renta fija de corto plazo: Depósitos de ahorros o depósitos a plazo menores a un año de la banca múltiple, de las cajas municipales o de las cajas rurales que cuenten con el FSD y con una clasificación de riesgo B o superior para las inversiones cubiertas por dicho fondo. Para inversiones superiores al límite fijado por el FSD, se considera sustitutos adecuados a los ahorros y depósitos a plazo que tengan una clasificación de riesgo de A o superior¹³⁶. Los anexos A3-23 y A3-24 detallan los sustitutos de los FM de renta fija corto plazo en soles y en dólares, respectivamente.

¹³⁶ EL FSD era de S/. 86 358 en el tercer trimestre de 2008; por lo que sería poco probable que un pequeño ahorrador tenga inversiones mayores a esa suma.

Sustitutos de los FM de renta fija de largo plazo: Depósitos a plazo iguales o mayores a un año de la banca múltiple, de las cajas municipales o de las cajas rurales que cuenten con el FSD y con una clasificación de riesgo B o superior para las inversiones cubiertas por este fondo. Para inversiones superiores al límite fijado por el FSD, se consideran sustitutos adecuados a los depósitos a plazo que tengan una clasificación de riesgo de A o superior¹³⁷. En los anexos A3-21 y A3-22, se presenta el detalle de los sustitutos para los FM de renta fija manejados en soles y dólares, respectivamente.

b) Sustitutos de los FM de renta mixtos y variables

Según Lazén (2004), este tipo de fondo cuenta con sustitutos bastante competitivos (véase el gráfico 2.9 del capítulo dos), resultado que obtuvo luego de realizar un análisis más amplio que abarca a todos los tipos de FM en el caso de Chile. Propone como sustitutos de los FM de renta fija corto plazo a los depósitos bancarios, las cuentas de ahorro de los bancos y los pactos de venta; como sustitutos de los FM de renta fija de mediano y largo plazo, a los depósitos bancarios, las cuentas de ahorros de las AFP y los bonos corporativos y los del Banco Central; y, finalmente, como sustitutos de los FM de renta variable, a los seguros de vida con ahorro, los fondos para la vivienda, las acciones y las cuentas de ahorro de las AFP.

En el mercado peruano, además de los conocidos productos bancarios ya comentados como sustitutos de los FM de renta fija, las AFP ofrecen otras alternativas de inversión, en soles, para el pequeño ahorrador: los aportes voluntarios sin fin previsional¹³⁸. La ley del sistema privado de pensiones (SPP) faculta a todo afiliado a este sistema a realizar aportes voluntarios que no sean contabilizados para su jubilación –los aportes sin fines previsionales–. Estos aportes constituyen para el afiliado una alternativa de ahorro, ya que son de libre disponibilidad –pueden ser retirados en cualquier momento hasta por tres veces en el año–, y brindan un cierto nivel de rentabilidad, que depende del tipo de fondo –1, 2 ó 3, de acuerdo con la elección del afiliado– y de la administradora que lo maneje.

¹³⁷ EL FSD era de S/. 86 358 en el tercer trimestre de 2008; por lo que sería poco probable que un pequeño ahorrador tenga inversiones mayores a esa suma.

¹³⁸ El sistema privado de pensiones (SPP), conformado por las AFP, fue descrito en los apartados 3.1.1 y 3.1.2.

El afiliado puede decidir colocar sus aportes voluntarios sin fin previsional en una AFP y en un tipo de fondo diferente al de la AFP donde mantiene sus aportes para la jubilación.

Estos pueden ser considerados sustitutos de los FM de renta mixta y renta variable manejados en soles, ya que los títulos en los que la AFP invierte –según el fondo 1, 2 ó 3– son similares a los considerados en la renta mixta y renta variable, y, sobre todo, porque ambos son de libre disponibilidad.

Sin embargo, los FM de renta variable o de renta mixta en dólares, no tienen sustitutos en el mercado local porque las AFP solo tienen sus diferentes fondos en soles.

En resumen, los sustitutos serían:

Sustitutos de los FM de renta mixta soles:

- FM renta mixta conservador: Aporte voluntario AFP fondo tipo I
- FM renta mixta equilibrado: Aporte voluntario AFP fondo tipo II
- FM renta mixta dinámico: Aporte voluntario AFP fondo tipo III

El anexo A3-20 presenta los posibles sustitutos de los fondos mutuos de renta mixta soles.

Sustitutos de los FM de renta variable en soles:

- Aporte voluntario AFP fondo tipo III.

El anexo A3-19 hace referencia a los sustitutos posibles para los FM de renta variable.

c) Sustitutos de los FM internacionales y estructurados

Para estos tipos de fondos no existen sustitutos en el mercado local.

Finalmente, cabe resaltar que en el mercado peruano no existen sustitutos perfectos para los FM; esto es, ningún sustituto calza perfectamente con la características de liquidez, riesgo y plazo de los FM. Por ello, se ha optado por elegir como sustitutos a aquellas

inversiones realizables con características semejantes –sobre todo en lo que respecta a horizonte de inversión–, tomando en cuenta las posibles diferencias de riesgo en el proceso de comparación, como se explica en el capítulo cinco.

Así, los sustitutos que tendremos en consideración para cada categoría de FM se resumen y detallan en el cuadro 3.18.

Cuadro 3.18 Sustitutos posibles de los fondos mutuos en el Perú

Tipo de fondo mutuo	Posibles sustitutos
I. FM renta fija corto plazo	1. Depósitos de ahorros - banca múltiple con FSD ¹ 2. Depósitos de ahorros - cajas municipales ² con FSD 3. Depósitos de ahorros - cajas rurales ³ con FSD 4. Depósitos a plazo menores a 1 año - banca múltiple con FSD 5. Depósitos a plazo menores a 1 año - cajas municipales con FSD 6. Depósitos a plazo menores a 1 año - cajas rurales con FSD
II. FM renta fija largo plazo ⁴	1. Depósitos a plazo mayores a 1 año - banca múltiple con FSD 2. Depósitos a plazo mayores a 1 año - cajas municipales con FSD 3. Depósitos a plazo mayores a 1 año - cajas rurales con FSD
III. FM renta mixta	Aporte voluntario AFP - fondo tipo I, II y III
IV. FM renta variable	Aporte voluntario AFP - fondo tipo III
V. FM internacionales	FM extranjeros. No hay sustitutos locales.
VI. FM estructurados	FM extranjeros. No hay sustitutos locales.

1: FSD significa Fondo de Seguro de Depósito, explicado en el apartado 3.1.1.y 3.1.2.

2: Nos referimos a las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC) descritas en el apartado 3.1.2

3: Nos referimos a las cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC) descritas también en el apartado 3.1.2.

4: Como ya se ha mencionado, es difícil encontrar sustitutos que calcen perfectamente con los riesgos, plazos y rendimientos. Este es el caso de los FM de renta fija. Para su caso se ha considerado a los depósitos, que si bien implican un menor riesgo (riesgo relacionado con la variabilidad de los posibles retornos del depósito a plazo), pueden ser considerados todavía como sustitutos. La diferencia de los riesgos ha sido tomada en consideración para evaluar los resultados obtenidos.

Elaboración propia.

En el capítulo cinco, se realizará un análisis comparativo, más detallado, de cada clase de FM y su grupo respectivo de posibles sustitutos.

Hasta aquí, podemos concluir que existen buenos sustitutos para la mayoría de tipos de FM, lo que disminuye el poder de mercado que pudieran tener las administradoras de estos fondos para, por ejemplo, fijar precios (las comisiones de gestión).

- **Resumen de la estructura de mercado de la industria de FM peruana**

Luego de analizar detenidamente la estructura de la industria de FM en el Perú, en el cuadro 3.19 se detallan los principales resultados obtenidos.

Cuadro 3.19 Resumen Estructura Industria de fondos mutuos en el Perú (2007)

3.3.4.2 Estructura		Características
Demanda		
1.	Prod. Homogéneos	Productos homogéneos dentro de la misma categoría
2.	Información	Existe información disponible, pero la forma en la que se publica a veces no contribuye con su análisis
3.	Grado de instrucción	Diferente grado de instrucción en la oferta y demanda (Brinda poder de mercado a las administradoras de fondos)
Barreras de entrada		
1.	Barreras legales	D. Legislativo N.º 861: - Capital mínimo de la administradora (Base S/. 750 000) - Patrimonio Neto $\geq$ 0.75% Patrimonio administrado - Apertura FM: Mínimo 50 partícipes y patrimonio mínimo de S/. 750 000
Barreras económicas		
a.	Barreras comerciales	Ventajas de la vinculación con bancos: - Más redes de distribución - Acceso a un mayor número de clientes potenciales - Preferencias por reputación y marca
b.	Economías de escala	Desde los costos medios - Relación costo medio (gastos operativos) y patrimonio administrado: indicios de existencia de economías de escala (2007) - Rentabilidad: La utilidad crece a medida que el patrimonio administrado lo hace. En relación al ROE, los niveles obtenidos por las administradoras, una vez superada la etapa de introducción, son significativas (de orden de 30-40%).
Concentración de mercado		
1.	Índice H-H	Alta concentración
2.	Índice C4	Alta concentración
Homogeneidad		
1.	Riesgo	Riesgo operativo: Las categorías de FM de renta fija, monetarios y renta variable tienen niveles de riesgo muy semejantes. En el caso de los fondos de renta mixta e internacionales, se notan diferencias en el riesgo, por lo que se podría tratar de productos con menor grado de homogeneidad.
2.	Rentabilidad	Rentabilidad dentro de la misma categoría: - En caso de existir evidencia de persistencia, ésta se puede visualizar comparando los rendimientos (Capítulo 5). El rendimiento sería un atributo diferenciador. - Si no hay evidencia de persistencia (rendimientos similares), los productos son homogéneos, la decisión se basaría en los costos. Rentabilidad FM y sustitutos: - No existen sustitutos perfectos, pero sus características son similares; se analiza con medidas de rendimiento ajustados por riesgo como el ratio de Sharpe (Capítulo 5). Las categorías de FM de renta fija, monetarios y renta variable lograron rentabilidades semejantes. En cambio, en los fondos de renta mixta e internacionales, se observaron diferencias. Esto podría significar un menor grado de homogeneidad en la rentabilidad en tales casos.
Sustitutos		
Productos financieros sustitutos		Las 10 categorías de FM existentes en el Perú ya consideran el horizonte de inversión, por lo que se debe centrar el análisis en el rendimiento y riesgo. Sustitutos posibles: - Depósitos a plazo - Depósitos de ahorros - Aporte voluntario sin fin previsional a las AFP No existe sustitutos perfectos, pero sí sustitutos que contrarrestan el poder de mercado que las administradoras podrían tener.

Elaboración propia.

La conducta competitiva en la industria peruana de fondos mutuos: la formación de precios

Como se comentó en el capítulo dos, la estructura de mercado contribuye con la formación de precios –conducta competitiva– y con el desempeño del mercado. Sin embargo, esta relación no es unidireccional sino en ambos sentidos. Por ello, se describe a continuación la conducta competitiva de la industria de FM peruana y nos enfocamos, de forma especial, en la formación de los precios; esto es, las comisiones que las administradoras cobran a los distintos FM.

La formación de precios en un mercado depende, en gran medida, del tipo de mercado que se trate. En tal sentido, si se tratase de una industria de FM en competencia perfecta, las administradoras de FM no podrían influir en las comisiones que cobran; en cambio, si solo existiese una administradora (lo que configuraría un monopolio), esta podría definir con total libertad las comisiones por cobrar. En el primer caso, no existe poder de mercado, mientras que en el segundo, sí existe. Así, pues, el poder de mercado les permite influir en mayor o menor medida en la forma en que se fijan los precios.

En el caso de la industria de FM peruana, a partir de las características de su estructura, podemos decir que parece concordar con el modelo oligopólico. Al recordar los principales supuestos que la teoría postula sobre este modelo, debemos considerar los siguientes: pocas empresas, barreras de entrada, productos homogéneos o diferenciados, poder de mercado y comportamiento estratégico –características que dependen de la estructura de la industria, según lo visto en el punto 3.3.4.1 –.

La industria de FM en el Perú cuenta, para fines de 2007, con seis administradoras de FM, que es un número bastante limitado de empresas. Además, si se observa su desarrollo, el número máximo de administradoras fue nueve en 1998 (véase el gráfico 3.10), por lo que se podría afirmar que existen pocas empresas en este mercado.

Por otro lado, si recordamos el análisis realizado sobre las barreras de entrada, podemos afirmar que sí existen barreras de entrada en la industria de FM, las cuales –como ya se

ha visto— son legales y económicas (comerciales y economías de escala), lo que concuerda con uno de los supuestos más importantes del modelo oligopólico.

Además, los FM que se ofrecen dentro de una misma categoría tienen características muy similares, ya que suelen invertir en títulos del mismo tipo. Por este motivo, se considera que dentro de una misma categoría, los productos (los FM) tienden a ser homogéneos. Las diferencias entre ellos se observan con mayor facilidad cuando se comparan a los FM entre categorías; sin embargo, aun así, mantienen cierto grado de homogeneidad.

Al revisar el tema de los sustitutos, se observó que algunas categorías de FM tenían una mayor cantidad de sustitutos posibles, mientras que otras no contaban con sustitutos en el mercado peruano. En el caso de las primeras, la presencia de sustitutos podría limitar el poder de mercado que las administradoras podrían tener; mientras que en el segundo, las administradoras pueden gozar de un mayor grado de poder de mercado. Este poder o puede observarse en los análisis de concentración de mercado que se realizaron al describir la estructura de la industria. Asimismo, su poder de mercado podría reforzarse con el hecho de que existe una vinculación de cuatro de las seis administradoras con grupos económicos que manejan bancos; aunque, de acuerdo con la ley, cada una de las empresas opera de forma independiente de la otra.

Finalmente, tendríamos que analizar el comportamiento estratégico de cada una de las administradoras. Al respecto, se debe mencionar que en el Perú existe la Ley de Represión de Conductas Anticompetitiva” (Decreto Legislativo N. ° 1034), que norma sobre temas relacionados con el poder de mercado y su uso impropio. Esta ley indica que la sola tenencia de posición de dominio no constituye conducta ilícita, pero sí la representa el abuso de dicha posición, cuando se restringe de manera indebida la competencia —obteniendo beneficios que no serían posibles si no se tuviese poder del mercado—. Por ello, las empresas administradoras de FM no pueden realizar concertación explícita alguna. Si bien esta ley no limita el poder de mercado de las administradoras, promueve la competencia y protege al pequeño inversor.

Tras haber considerado el tipo de mercado que se trata, se procede ahora a analizar la formación de precios; es decir, a las comisiones cobradas por las administradoras a sus

fondos gestionados. Estas comisiones¹³⁹ serán revisadas a continuación para el año 2007 por tipo de FM, expresándolas como un porcentaje del patrimonio promedio de cada fondo.

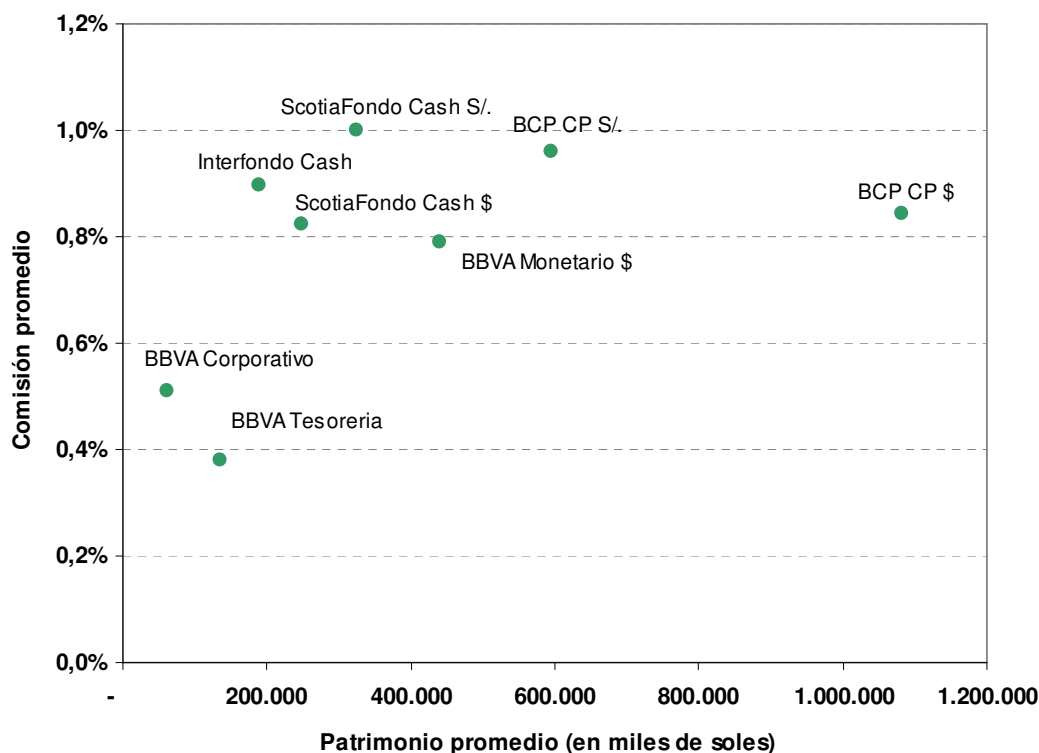
- **Renta fija corto plazo (fondos monetarios)**

La relación entre la comisión promedio y el tamaño de los fondos de renta fija de corto plazo, representado por el patrimonio promedio, se muestra en el gráfico 3.16. Se observa que los dos fondos más pequeños –BBVA Corporativo y BBVA Tesorería– mantienen las comisiones más bajas (0,51% y 0,58%, respectivamente); mientras que el BCP CP Dólares, el fondo de mayor patrimonio, mantiene una comisión similar a la del resto de fondos (0,84%). Una explicación para estas comisiones puede originarse en la fecha en que ingresaron al mercado, tema que se verá con mayor detalle en el capítulo cinco. Los dos FM con menores comisiones son los dos últimos fondos en ingresar al mercado, por lo que su comisión significativamente menor podría ser solo una estrategia temporal para atraer a nuevos clientes; mientras que el BCP Corto Plazo Dólares constituye el primer fondo de este tipo en el Perú.

El fondo con la menor comisión es el BBVA Corporativo Dólares (0,51%) y el fondo con la comisión más alta es el Scotia Fondo Cash Soles (1%). En general, los fondos superiores a 150 millones de soles cobran comisiones significativamente más altas que aquellos que no superan dicho monto, y más altas que la media de las mismas (0,78%). En todos los casos, los FM de esta categoría son gestionados por las cuatro administradoras más grandes (las vinculadas con bancos).

¹³⁹ Los datos correspondientes a las comisiones unificadas utilizadas en este subpunto se encuentran detalladas en el anexo A3-25.

Gráfico 3.16 Comisión promedio de los fondos mutuos de renta fija corto plazo



- Renta fija largo plazo

El gráfico 3.17 muestra la relación entre la comisión promedio cobrada por los trece fondos de renta fija largo plazo –existentes al 31 de diciembre de 2007– y el tamaño de los fondos (patrimonio promedio). A primera vista, resalta el caso del fondo Promoinvest, que mantiene una comisión promedio significativamente mayor que la del resto (casi los duplica) y el patrimonio administrado más pequeño del grupo. Se considera este caso como un dato atípico, pues este fondo se encuentra actualmente en liquidación¹⁴⁰, lo que distorsiona la comparación. Por ello, no se tendrá en cuenta en la siguiente comparación.

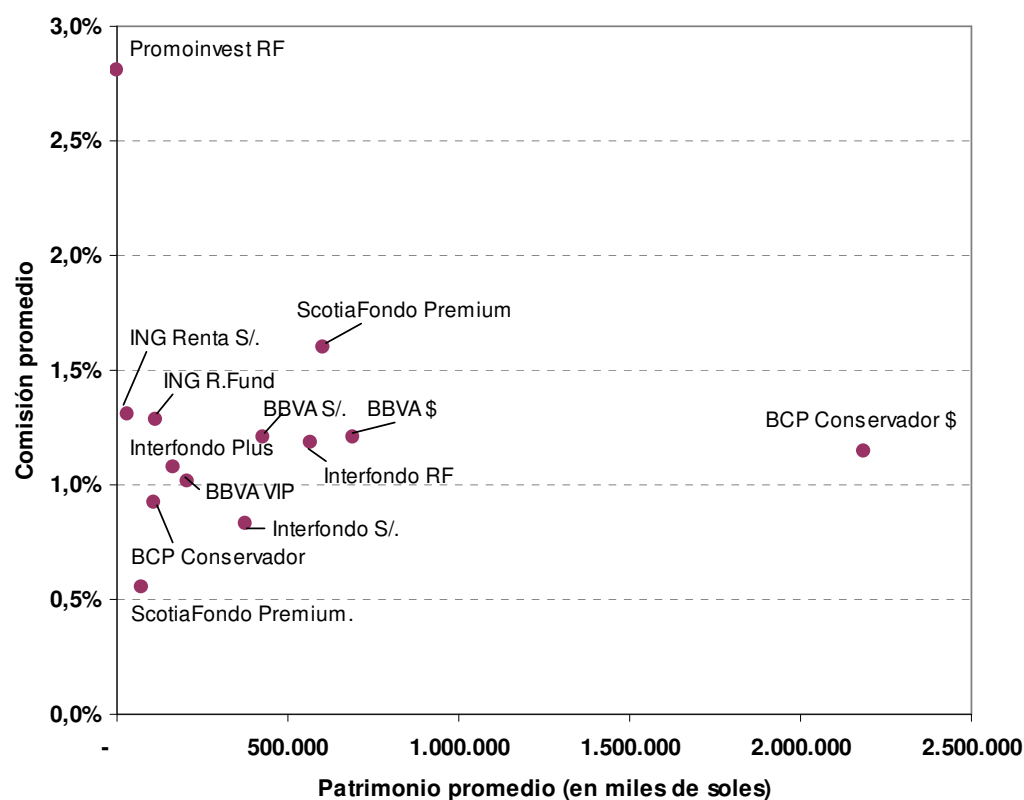
En general, se observa que la comisión de los fondos crece conforme aumenta el patrimonio promedio administrado. El fondo con la menor comisión es el Scotia Fondo Premium Soles (0,55%), mientras que el de mayor comisión es el Scotia Fondo

¹⁴⁰ Es decir, este fondo está dejando de operar (se retira del mercado).

Premium Dólares (1,60%). Al igual que en el caso de los FM de renta fija corto plazo, una explicación de estos resultados puede ser la fecha de ingreso de tales fondos. En el primer caso, se trata del último fondo (de esta categoría) en ingresar al mercado; mientras que en el segundo, es el fondo más antiguo.

Por otro lado, el mayor patrimonio administrado es el de BCP Conservador Dólares, que supera los dos millones de soles y que representa casi el 40% del total de patrimonio administrado de renta fija largo plazo. Este fondo cobra una comisión promedio inferior a la media del grupo (1,14% *versus* 1,24%). Si se observa el patrimonio administrado del resto de fondos, ninguno supera los 700 millones de soles y la mayoría del resto de comisiones oscila cerca de la media (1,24%).

Gráfico 3.17 Comisión promedio de los fondos mutuos de renta fija largo plazo



Elaboración: Propia

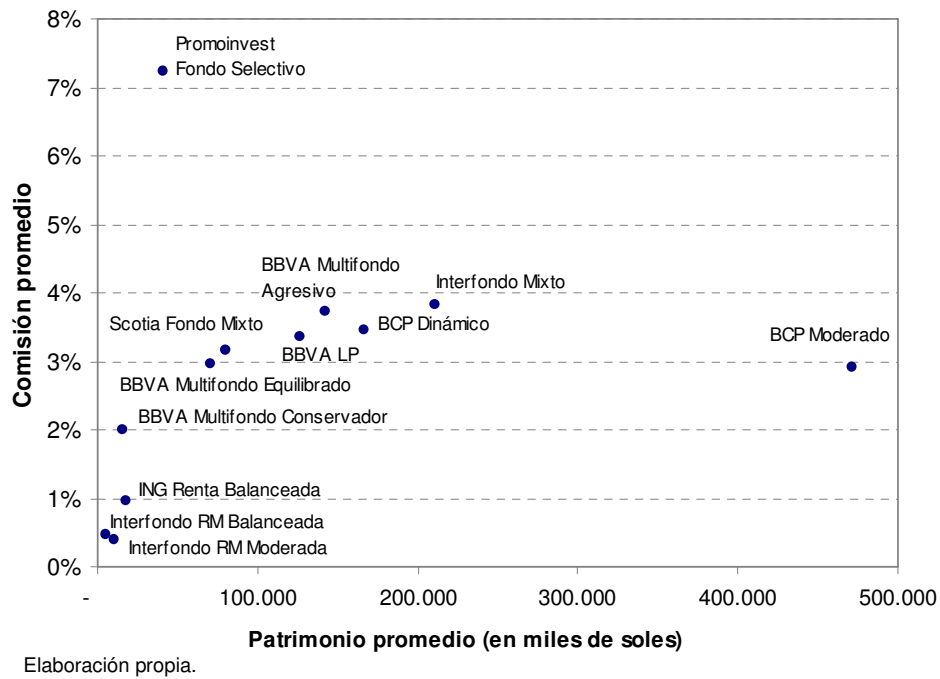
- **Renta mixta**

El gráfico 3.18 muestra la relación entre las comisiones promedio y el tamaño promedio del patrimonio administrado de los fondos de esta categoría. Para fines de 2007, operaban trece fondos de renta mixta en el mercado peruano.

A primera vista, resalta el FM Promoinvest Fondo Selectivo, que mantiene la comisión más alta (7,23%), a pesar de que es uno de los fondos administrados más pequeños, lo que es aproximadamente dos veces más de lo que cobra el resto; por lo que no se ha considerado para el análisis siguiente. Se debe resaltar, para este caso, que este fondo está siendo gestionado por la administradora de FM más pequeña y que, por ello, su mayor comisión podría estar reflejando el hecho de que las administradoras deban asumir ciertos costos fijos, de manera independiente del patrimonio que administren. Esto podría ser un indicio de la existencia de un tamaño mínimo para operar de forma rentable.

Se observa que a medida que el tamaño del fondo crece, la comisión cobrada por las administradoras con relación al patrimonio gestionado también lo hace. Los fondos con menores comisiones son Interfondo RM Balanceada, Interfondo RM Moderada e ING Renta Balanceada (0,39%, 0,048% y 0,95%, respectivamente), que son los tres últimos fondos de este tipo que ingresaron al mercado (por lo que las comisiones bajas podrían ser parte de una estrategia de introducción). La mayor comisión (3,82%) corresponde al fondo Interfondo Mixto, el más antiguo del grupo. El FM BCP Moderado es el fondo con mayor patrimonio administrado y su tasa de comisión (2,91%) es menor con relación a la de los fondos con patrimonios entre S/. 50 y S/. 250 millones, pero relativamente mayor que la media de las comisiones (2,37%).

Gráfico 3.18 Comisión promedio de los fondos mutuos de renta mixta



- Renta variable

Para fines de 2007, en el Perú solo existían dos fondos de renta variable: BCP Acciones e ING Renta Acciones. El fondo BCP Acciones cobró una tasa promedio de comisión unificada ascendente a 6,4% en función de su patrimonio¹⁴¹ –S/. 277 millones–, mientras que el fondo ING Renta Acciones cobró en el mismo período una tasa de 6,29% sobre su patrimonio –S/.198 millones–.

- Fondos mutuos internacionales

Para finales de 2007, solo se contaba con dos FM internacionales: Interfondo Global y BCP Internacional. La comisión del primero fue de 1,23% con respecto a su patrimonio promedio administrado (9217 millones de dólares?). Para el caso del segundo fonso, la información de sus estados financieros no está disponible.

¹⁴¹ En el caso de los FM de renta variable, no se ha considerado el patrimonio promedio sino el patrimonio a diciembre de 2007, pues este es el primer año en que se manejó fondos de este tipo en el Perú.

- **Fondos mutuos estructurado**

El único fondo mutuo estructurado con el que se contaba en el Perú a fines de 2007 era el BBVA Triple y Garantizado. Este fondo cobró una comisión que representaba tan solo el 0,04% de su patrimonio promedio (17 millones de soles) en dicho año.

- **Resumen de la conducta de la industria peruana de fondos mutuos**

Luego de analizar las comisiones por tipo de FM existente, sin diferenciarlas por la moneda en que operan, se puede observar lo siguiente:

- Los FM con menores comisiones coinciden con los últimos FM en ingresar al mercado, por lo que dicha comisión podría ser solo una estrategia temporal para captar clientes.
- Los FM con mayor patrimonio administrado, en todos los casos, cobran comisiones que fluctúan bajo o alrededor de la media de las comisiones cobradas.
- Los FM gestionados por las administradoras más pequeñas, sobre todo en el caso de Promoinvest, son las que mantienen las comisiones más altas y patrimonios administrados entre los más pequeños. Ello podría ser un indicador de la existencia de un tamaño mínimo para operar de forma rentable en el mercado.
- Las comisiones más bajas (como porcentaje del patrimonio administrado) corresponden a los FM de renta fija, corto plazo y largo plazo; mientras que las comisiones más altas, las mantienen los FM de renta variable y renta mixta. En tal sentido, es importante resaltar que este resultado es congruente con el hecho de existir mayor competencia en los FM de renta fija en comparación con los de renta variable –solo existen dos fondos– o en los de renta mixta, que si bien son trece, se subdividen en moderados, balanceados y agresivos –además de diferenciarse por la moneda en que se manejan–, lo que produce que exista menos competencia entre ellos. Cabe señalar que los FM de renta mixta y renta variable son de mayor riesgo que los de renta fija y monetarios, y requieren de un mayor análisis de inversión.

3.3.4.3. Desempeño de la industria peruana de fondos mutuos

El desempeño puede ser evaluado desde dos puntos de vista: el del ahorrador-inversor y el de las administradoras de FM.

En el primer caso, se evalúa el desempeño que logran los ahorradores a partir de las inversiones que realizan en los FM. En el caso peruano, este desempeño está asociado al rendimiento obtenido por el aumento del valor cuota en el tiempo, pues no existe reparto de dividendos, y del riesgo inherente a la cartera del fondo, lo que se ve reflejado en la variabilidad del retorno. Por lo tanto, el uso de medidas de desempeño que permitan tomar en cuenta tanto al riesgo como al rendimiento, por ejemplo, el ratio de Sharpe, son de mucha utilidad al momento de realizar este tipo de análisis. En tal sentido, un ahorrador estará interesado en conocer el desempeño de los diferentes FM de una categoría y de sus posibles sustitutos para optar por la opción de inversión que más le convenga. Este análisis se realizará, de manera detallada en el capítulo cinco, donde se prueba si los FM han constituido una opción de inversión atractiva para el pequeño ahorrador.

En el segundo caso, se adopta el punto de vista de las administradoras de FM. Al respecto, lo que se desea analizar es la rentabilidad que las administradoras obtienen por gestionar los diferentes fondos a su cargo; esto es, evaluar la rentabilidad inherente al negocio de la gestión de FM. En tal sentido, sería interesante conocer esta rentabilidad para saber si, efectivamente, esta industria pudo haber surgido como un negocio rentable o, en todo caso, si tiene el potencial para serlo.

La fuente de información utilizada serán los estados financieros (balances generales y estados de pérdidas y ganancias). Como la legislación obliga a las administradoras a llevar estados financieros separados, para sí misma y para cada uno de los fondos que administran, el análisis se realizará teniendo en cuenta esa distinción.

En esa dirección, se utiliza como medida de desempeño el retorno sobre el patrimonio o el ROE (por sus siglas en inglés, *return on equity*), que representa el rendimiento obtenido por unidad de inversión. Este ratio se calcula dividiendo la utilidad neta entre el patrimonio neto a fin de año o entre el patrimonio neto promedio $-\left[\frac{\text{utilidad neta}}{\text{patrimonio neto promedio}}\right]$

inicial + patrimonio final) / 2]—. En este caso, se ha optado por la primera alternativa. La información utilizada para el cálculo de este ratio es la que se encuentra disponible en los estados financieros de las administradoras de FM, correspondiente al período 2000-2007¹⁴². Específicamente, se extrae el patrimonio neto, que representa los derechos de los accionistas o dueños de la empresa (Activos totales – Deudas totales)¹⁴³, del balance general y la utilidad neta del estado de ganancias y pérdidas, luego de deducir todos los gastos del período, incluido los impuestos.

En el cuadro 3.15 (apartado 3.3.4.1), se presentan la utilidad (o beneficio), el patrimonio administrado y el patrimonio de las seis administradoras para el período en mención. Se puede observar que las cuatro administradoras relacionadas con bancos (Credifondo, Interfondos, Continental y Scotia Fondos) han obtenido utilidades durante todo el período. Por su parte, ING Fondos empieza a operar en el año 2005 y arroja pérdidas en los dos primeros años de operación, que recupera con la utilidad del año 2007. Promoinvest, la administradora más pequeña de la industria, arroja pérdidas pequeñas en los años 2004 y 2005, que recupera también con la utilidad de 2007. Como ya se ha comentado, en el apartado 3.3.4, la diferencia de los ROE se debe a la combinación de las tres variables (patrimonio neto, utilidad y patrimonio administrado) en conjunto. Por ello, Credifondo obtiene un mejor ratio (ROE) que, por ejemplo, Continental.

El gráfico 3.19¹⁴⁴ muestra el ROE para cada administradora de FM en el periodo 2000-2007¹⁴⁵. Credifondo e Interfondos son los que alcanzan los ratios, en general, más altos. Para el caso de Credifondo, el mejor resultado lo obtuvo en el año 2007, con un ROE de 59,19%; para el caso de Interfondos, sucede lo mismo, pero en el año 2002, con un ROE de 77,65%. En ambos casos, se observa que este ratio siempre es superior al 25%, excepto en el año 2000. La administradora que les sigue es Scotia Fondos (ROE que llegó, en 2007, a 44,13%). La administradora que presenta menor rentabilidad es Continental, con un ROE siempre menor al 21% en todos los años.

¹⁴² Para el caso de los FM, solo se tiene a disposición del usuario los estados financieros a partir del año 2003, por lo que sus comparaciones se realizan en el período 2003-2007.

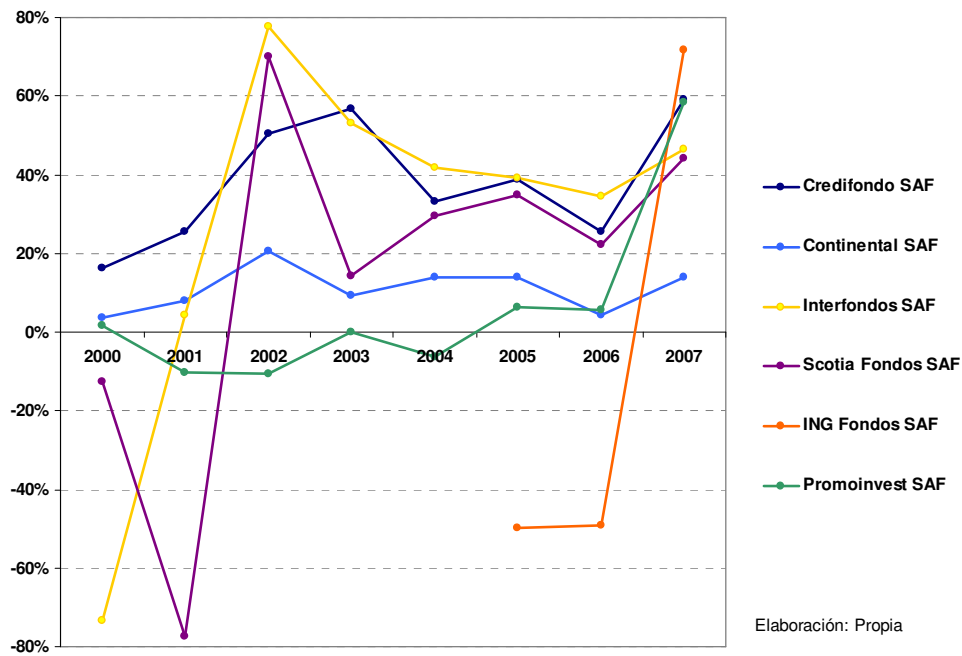
¹⁴³ En España, se le denomina fondos propios.

¹⁴⁴ Los datos que respaldan este gráfico se encuentran en el anexo A3-28 y en el cuadro 3.15.

¹⁴⁵ En este caso, el período de análisis es mayor, ya que los EEFF de las SAFM están disponibles desde 1999.

ING Fondos y Promoinvest presentaron resultados negativos (pérdidas) hasta el año 2006, pero luego, en 2007, mejoran su situación financiera y obtienen resultados positivos –el ROE de ING Fondos fue de 71,73%, y el de Promoinvest, 58,44%–. En general, se puede observar que los resultados de los años 2000 y 2001 –medidos a partir del ROE– fueron negativos o más bajos debido, como ya se ha comentado, al efecto de la crisis argentina. Esta situación es superada en los años siguientes.

Gráfico 3.19 ROE histórico de las sociedades administradoras de fondos mutuos



3.3.5. La rentabilidad de las administradoras y de los fondos que gestionan

El propósito de este apartado es examinar la rentabilidad de las sociedades administradoras de FM (SAFM) y de los respectivos fondos que gestionan. Se usará la información contenida en los estados financieros (de las administradoras y de los fondos) tomados de la página web de la Conasev para el período 2003-2007, porque – como ya se ha comentado anteriormente– existe información completa a partir de dichos años. La utilidad se encuentra detallada en el anexo A3-26; el patrimonio, en el anexo A3-27; y el ROE, en el anexo A3-28.

La medida de rentabilidad elegida para este caso es el retorno sobre patrimonio o ROE. Se optó por trabajar solo con el ROE porque en los estados financieros se ha observado un bajo uso de instrumentos de deuda. En tal sentido, si se calculase el ROE y ROA (por sus siglas en inglés, *return on assets* /retorno sobre el total de activos), se obtendría resultados semejantes; por lo que el estudio de ambos ratios no agregaría información adicional significativa en comparación con el estudio de solo uno de ellos.

Consideramos importante realizar esta comparación, pues uno de los mayores gastos asumidos por los inversores –la comisión unificada– es el principal ingreso de las administradoras de FM. En tal sentido, queremos verificar cuán rentable es el negocio de los FM para las administradoras y cuánto lo es para los inversionistas, cuya rentabilidad disminuye a medida que la comisión cobrada por la administradora aumenta.

Para ello, la rentabilidad será calculada a partir del ROE. Así, aunque no se puede esperar que el ROE de las administradoras sea igual que el ROE de los fondos administrados –ya que el patrimonio de los fondos gestionados es, en valor absoluto, sustancialmente mayor que el de la administradora –, podríamos encontrar resultados interesantes para ambas partes.

El patrimonio neto representa, en el caso de las administradoras, los derechos de sus dueños y, en el caso de los FM, los que corresponden a los partícipes (Patrimonio neto =

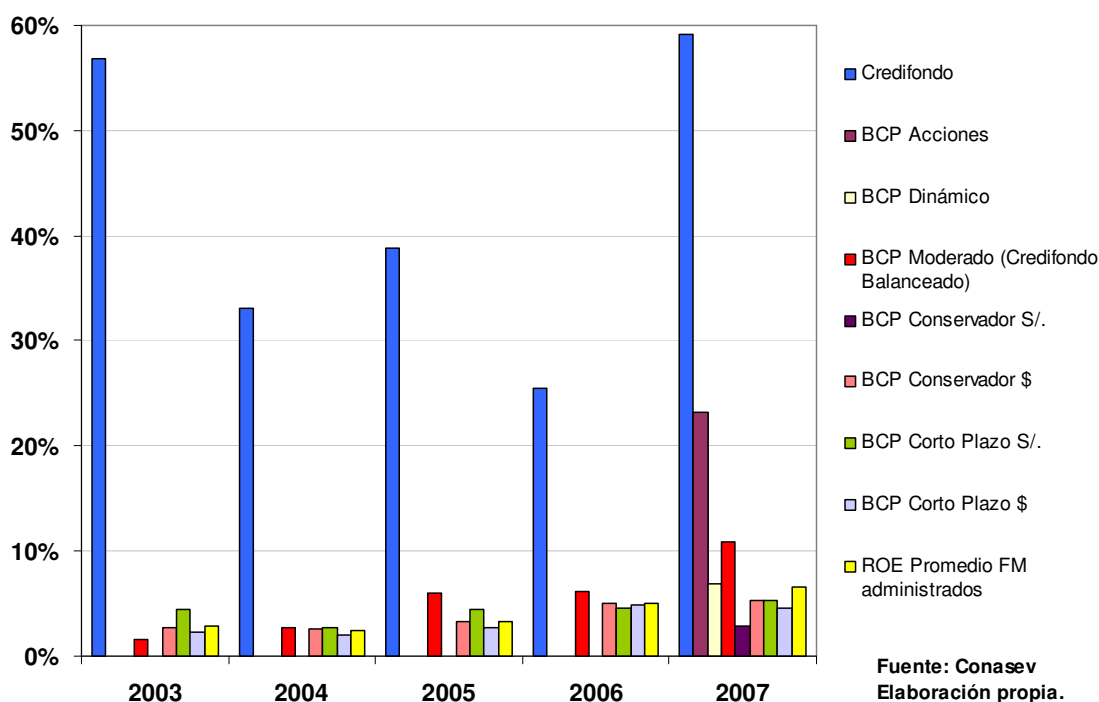
Patrimonio administrado = Total de activos del fondo - total de deudas). El patrimonio neto representa, entonces, el monto invertido (por los accionistas o los partícipes, según se trate de la administradora o de alguno de los fondos) en un momento dado (en nuestro caso, fin de año). La utilidad neta es tomada del estado de pérdidas y ganancias después de haber deducido todos los gastos del período, incluso los impuestos. El ROE = Utilidad neta / Patrimonio neto representa el rendimiento obtenido por unidad de inversión.

- Credifondo y sus fondos administrados

Para el caso de los FM administrados por Credifondo, tres de los fondos han operado solo en el año 2007 (BCP Acciones, BCP Dinámico y BCP Conservador). Además, como no se cuenta con los datos del FM BCP Internacional, no se le ha considerado para efectos de este estudio.

El gráfico 3.20 muestra los ROE obtenidos. Se aprecia que la rentabilidad (ROE) de la administradora es considerablemente mayor que la de los fondos que administra. El ROE de la administradora alcanza niveles que varían entre el rango de 25% a 60%; mientras que en los fondos administrados (salvo el BCP Acciones con un ROE de 23,18% en el año 2007) varían entre 1,6% (BCP Moderado, 2003) a 10,87% (BCP Moderado, 2007), con la mayoría de los casos en el orden de 2% a 6%.

Gráfico 3.20 ROE Credifondo y sus fondos mutuos administrados

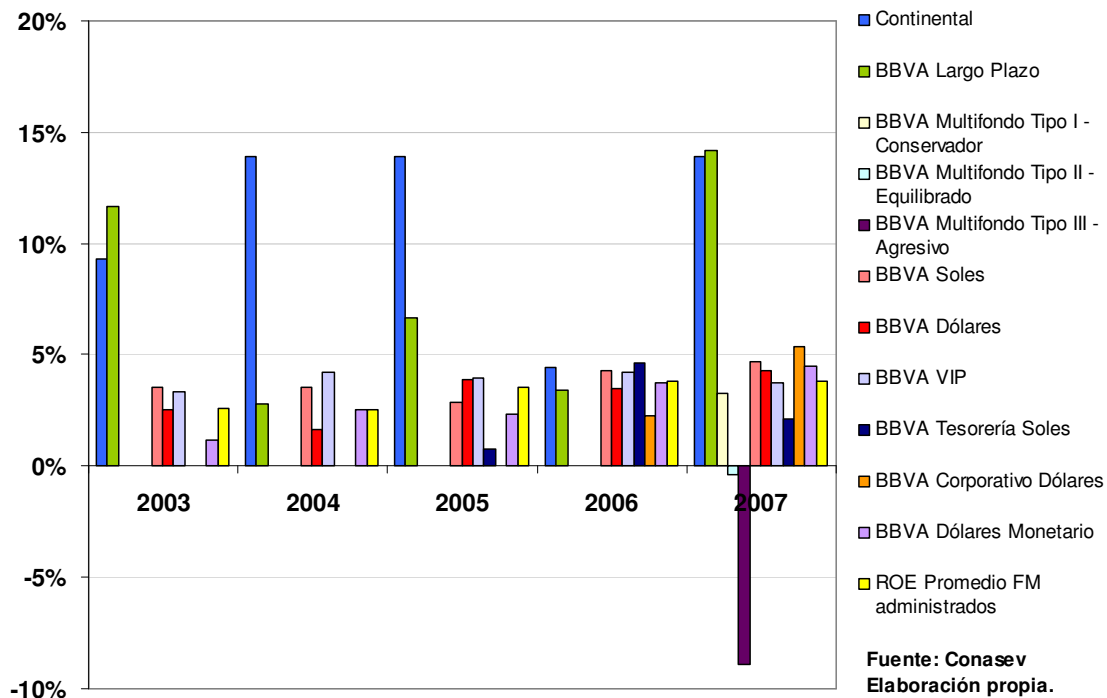


- Continental y sus fondos administrados

Continental opera once FM, de los cuales tres iniciaron operaciones en el año 2007 (el BBVA Multifondo Tipo I- Conservdor, BBVA Multifondo Tipo II – Equilibrado y BBV Multifondo Tipo III – Agresivo). De ellos, los dos últimos arrojaron pérdidas. No se cuenta con información del BBVA Garantizado y Triple, por lo que este fondo no ha sido incluido en el estudio.

El gráfico 3.21 muestra los ROE obtenidos. Se puede observar que el ROE de la administradora varía entre 4,42% y 13,93%. El rendimiento de los fondos que administra también fue bajo, osciló entre 1.17% y 14,15%, y la mayoría se ubicó entre 2% y 5%. Cabe señalar que la diferencia entre la rentabilidad de la administradora y la de sus fondos administrados no es tan amplia como en el caso de Credifondo.

Gráfico 3.21 ROE Continental y sus fondos mutuos administrados

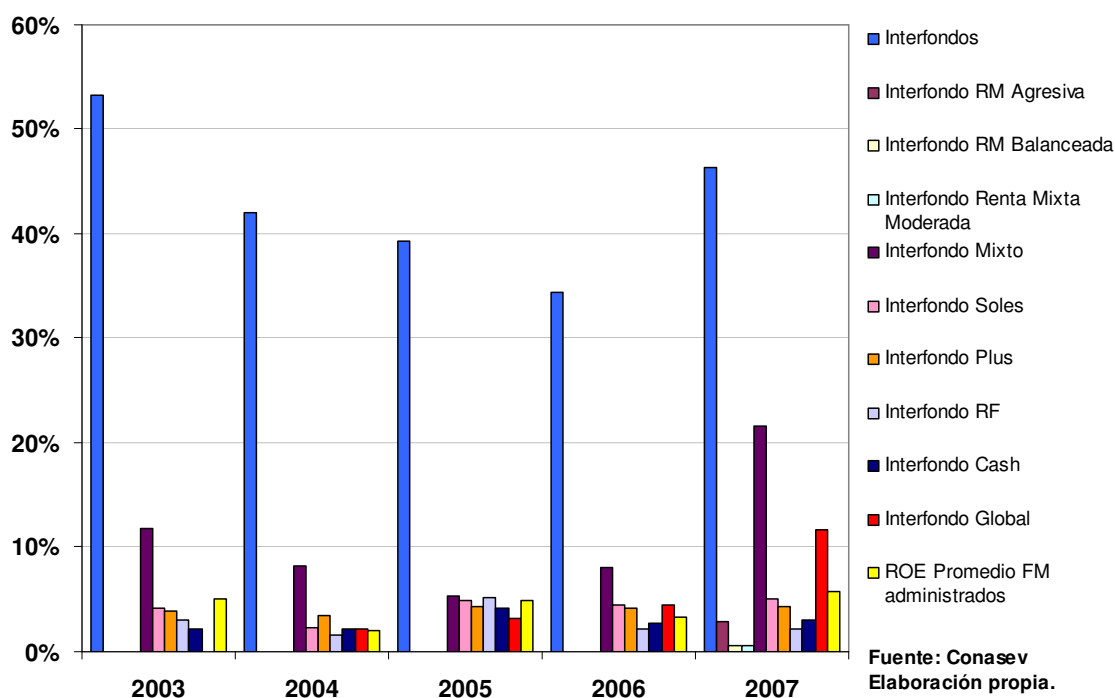


- Interfondo y sus fondos administrados

Interfondo maneja nueve fondos, de los cuales, los FM Interfondo RM Agresiva, Interfondo RM Balanceada e Interfondo Renta Mixta Moderada operaron solamente el año 2007.

En el gráfico 3.22 se muestra tanto el ROE de la administradora como el de los FM que administra. Se puede apreciar que dicho ratio alcanzó niveles que fluctúan entre 34,4% y 53,25%; mientras que los fondos –excepto el FM Interfondo Global, que alcanza el 11,66%, y el FM Interfondo Mixto, el 21,65%, ambos para el año 2007– lograron resultados (ROE) que oscilan entre 1% y 6%.

Gráfico 3.22 ROE Interfondos y sus fondos mutuos administrados

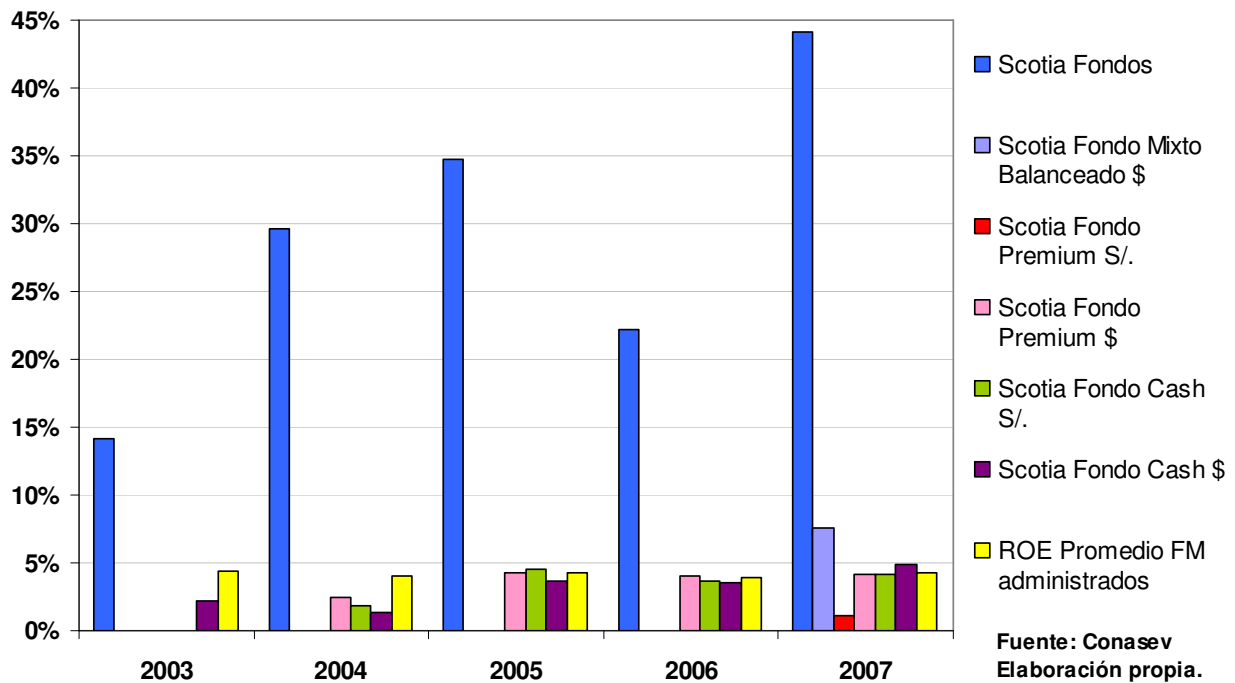


- Scotia Fondos y sus fondos administrados

La administradora Scotia Fondos maneja cinco fondos mutuos y dos de ellos –Scotia Fondo Mixto Balanceado y Scotia Fondo Premium Soles – iniciaron operaciones en el año 2007.

Los ratios ROE de la administradora varían entre 14,21% y 44,13%, superando todos los años el 20%, con excepción del año 2003. Para el caso del ROE de los fondos, estos suelen ser mucho menores. El más bajo fue el de Scotia Fondo Premium con 1,13% en el año 2007 y el más alto fue el de Scotia Fondo Mixto Balanceado con 7,51% para el mismo año. La mayoría de resultados se ubican entre el 3% y 4%.

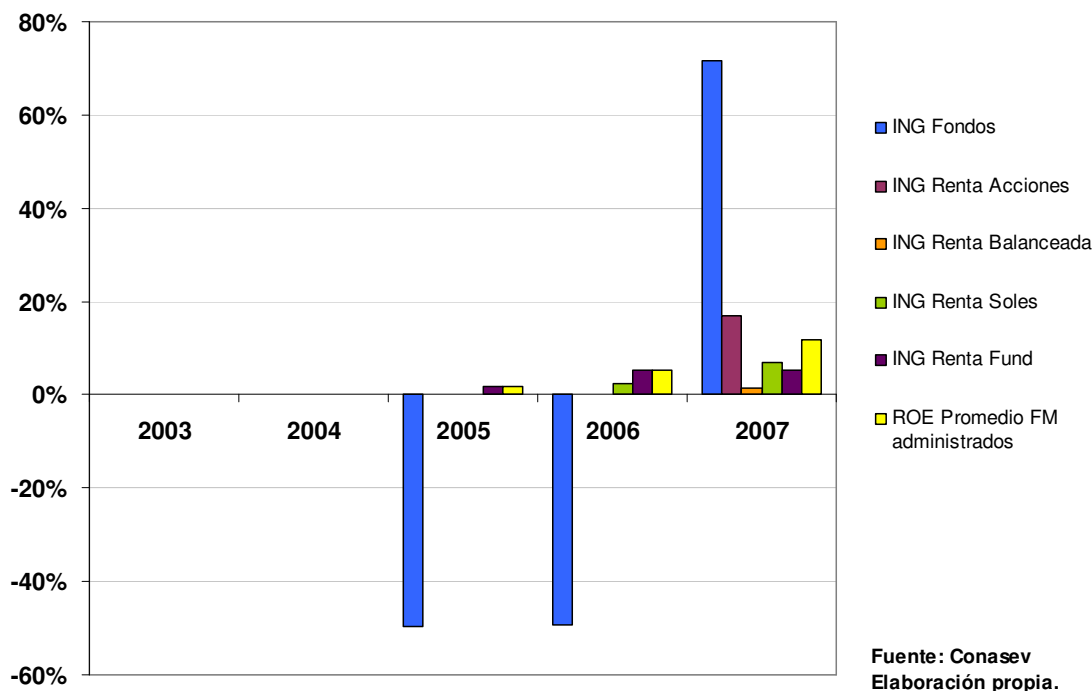
Gráfico 3.23 ROE Scotia Fondos y sus fondos mutuos administrados



- ING Fondos y sus fondos administrados

Esta administradora empezó a operar en el Perú en el año 2005. Llama la atención que en los años 2005 y 2006, cuando la administradora arroja pérdidas sustantivas, sus fondos administrados obtuvieron utilidades; en especial el ING Renta Soles, que en 2006 rindió un ROE de 5,38%. Esta situación podría deberse al hecho de contar con un tamaño de fondo administrado pequeño los primeros años de operaciones y, por ende, podría caber la posibilidad de que los costos fijos de la administradora no se hayan cubierto en su totalidad. En cambio, en 2007, año en el que el patrimonio administrado aumenta sustancialmente –para el caso de ING Renta Soles fue casi cinco veces más y para ING Renta Fund, casi el doble–, la administradora empieza a obtener un ROE superior (71,73%), generando utilidades que ayudan a cubrir las pérdidas de años pasados. Este hecho podría considerarse un indicio de la existencia de un tamaño mínimo para operar de forma rentable, aspecto que ya se ha revisado en el apartado 3.3.4.1. Los ROE de los fondos administrados varían entre 1% y 7%.

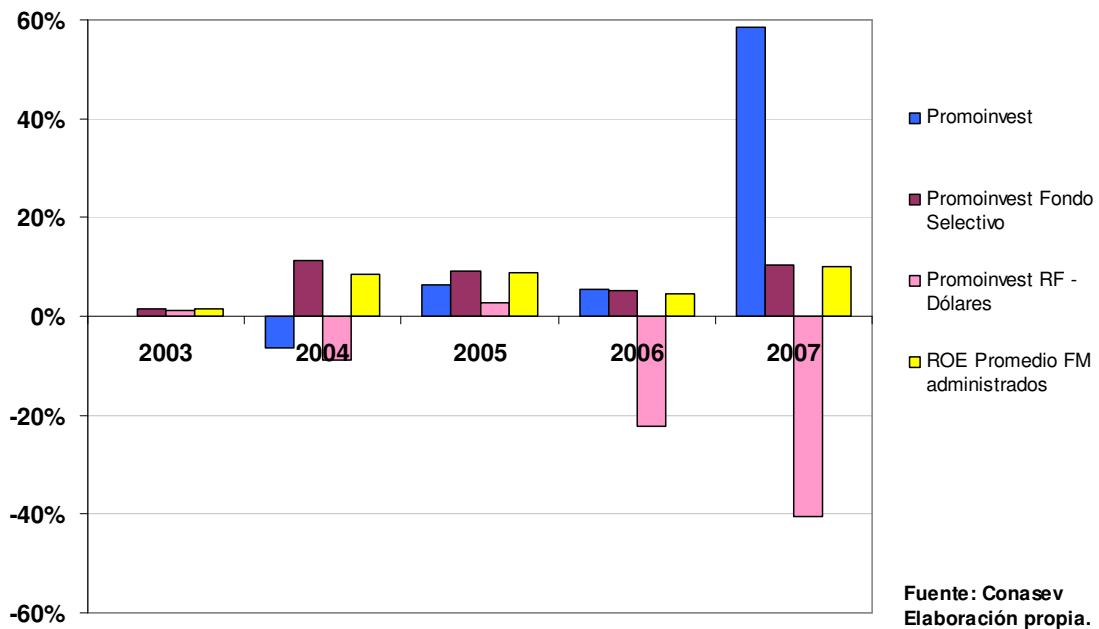
Gráfico 3.24 ROE ING Fondos y sus fondos mutuos administrados



- Promoinvest

Promoinvest es la administradora más pequeña. Presenta pérdidas hasta el año 2004. Sin embargo, en el año 2007 logró recuperarse y obtuvo una utilidad de 58,44%, duplicando sus activos totales y su patrimonio administrado con respecto al año anterior. Sobre los fondos que gestiona, se debe mencionar que el FM Promoinvest RF – Dólares se encuentra en liquidación, por lo que su caso se ha excluido del estudio.

Gráfico 3.25 ROE Promoinvest y sus fondos mutuos administrados



- **Resumen de la comparación de administradoras y FM gestionados**

Antes de terminar el apartado, es conveniente comentar que el año 2007 fue excepcional para todos, pues los precios de la bolsa subieron por efecto de la burbuja inmobiliaria de los Estados Unidos, situación que nos ayuda a explicar en parte los altos rendimientos obtenidos. Además de ello, se debe tener en cuenta el hecho de que el precio de los *commodities* haya aumentado en los últimos años, pues gran parte de las empresas que listan en bolsa se ven afectadas por el precio internacional de los mismos.

A partir de las comparaciones realizadas, se puede concluir lo siguiente:

- La rentabilidad de las administradoras, medida a partir del ROE, es superior a la de los diversos fondos que gestionan. Al respecto, se debe tener en cuenta el hecho de que el ROE se mide en porcentaje; por lo que partir de valores absolutos significativamente menores puede generar porcentajes relativamente mayores. Sin embargo, el ROE tiene la ventaja de relativizar los resultados de acuerdo con el tamaño inicial de la inversión. Por ello, el monto invertido por las administradoras –el cual debe ser como mínimo el 0,75% del patrimonio administrado– ha logrado tasas de rendimiento superiores a las obtenidas por los inversores.
- La rentabilidad de las administradoras de FM está formada, principalmente, por la comisión cobrada a los FM que gestionan; lo que permite canalizar la utilidad de los FM a la de las administradoras y viceversa, variando la tasa de comisión cobrada. En tal sentido, una tasa alta generará un incremento en la rentabilidad de las administradoras y, a su vez, una disminución de la utilidad de los fondos gestionados; es decir, el mayor beneficio para uno está ligado a un menor beneficio para el otro.
- La comisión cobrada por las administradoras de fondos depende únicamente del patrimonio total gestionado, sin considerar si los fondos han presentado pérdidas o ganancias durante dicho período, por lo que existe la posibilidad de que se presenten períodos en los que los fondos no tengan utilidades pero las administradoras sí. Al respecto, es importante resaltar que las administradoras afrontan un riesgo bastante bajo con respecto a otras industrias, pues, sin

importar cuál sea la situación de la industria, ellas seguirán percibiendo ingresos. Por lo antes expuesto, se concluye finalmente que:

- El negocio de la gestión de FM en el Perú ha constituido un negocio muy rentable; en especial, en el caso de las administradoras de FM relacionadas con bancos, ya que tienen la ventaja de contar con una amplia red de distribución y promoción. Esto es, tener acceso a una red extensa de oficinas en las que pueden ofrecer y colocar las cuotas de los FM que gestionan.

Por otro lado, se debe considerar también lo siguiente:

De la misma forma que en el caso de las administradoras de FM, la mayor rentabilidad obtenida por las sociedades agentes de bolsa (SAB) y otras instituciones que intervienen en el mercado financiero afectan también la utilidad de los fondos, ya que, para estos últimos, forman parte de los gastos de transacción que deben asumir. Como consecuencia, en el caso de las administradoras que forman parte de un grupo económico, este último se ve beneficiado tanto por el lado de la administradora como por el de las otras empresas que lo conforman.

3.4. Otros temas relevantes con relación a los fondos mutuos

En este apartado se presentan algunos comentarios relacionados con los costos de agencia, que resumen lo expuesto a lo largo del capítulo en lo que respecta a este tema. Se describe, además, lo que se ha avanzado en el Perú con referencia a los temas de medio ambiente y buen gobierno corporativo.

3.4.1. Costo de agencia

En el Perú, existen grupos económicos que operan administradoras de fondos mutuos, sociedades agentes de bolsa, bancos, administradoras de vida (AFP), compañías de seguros de vida, sociedades titulizadoras y, por el lado productivo y comercial, manejan empresas en diferentes sectores –como el agrícola, industrial o alimenticio–. En una situación así, es probable que en el sector financiero puedan generarse sinergias que, en conjunto, hagan más eficiente el servicio ofrecido a los clientes. Sin embargo, existe también una mayor posibilidad de que se presenten conflictos de intereses y, debido a ello, los costos de agencia relacionados.

Bajo este tipo de contextos, el rol del ente regulador y supervisor cobra mayor importancia. La legislación establece los requisitos para abrir fondos o administradoras, límites de inversión –con respecto a una empresa o a un conjunto de ellas (empresas relacionadas)–, parámetros para lograr una adecuada diversificación y, en general, lo que se puede o no hacer. Este conjunto de normas debería ser revisado de manera periódica para así mantenerlas actualizadas, de modo que se fomente la competencia en la industria y no obstaculicen su adecuado funcionamiento.

De la misma forma, es necesario que exista transparencia en la información y que se minimice la incertidumbre. Por ejemplo, en el caso de los rangos de las comisiones podría ser conveniente que cada administradora fijara el nivel de aquellas para fomentar, de esta forma, la competencia entre ellas. Sería aun más conveniente que se mencionara directamente a cuánto asciende cada comisión y que no solo se brinde el rango en el que se encuentra, ya que un rango es susceptible de ser manejado a

discreción –situación que no implica necesariamente falta de transparencia en el mercado–. Se considera relevante contar con la información sobre los montos –recibidos o desembolsados– en cada tipo de comisión, sea la de colocación, rescate, la unificada o la de intermediación.

Por otro lado, también es conveniente que se regule las tasas máximas que se pueden cobrar en cada caso –como sucede en España–, para evitar de esa forma que estas se eleven desmesuradamente. La competencia se puede dar por debajo de esos máximos.

3.4.2. Medio ambiente

Temas relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible han tomado hoy, mayor importancia para la sociedad. En tal sentido, el Perú creó en el año 2008 el Ministerio del Ambiente –mediante Decreto Legislativo N.º 1013– con el fin de

[...] conservar la calidad del ambiente y asegurar a las generaciones presentes y futuras el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. Con este fin propicia y asegura el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, y contribuye al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno (MINAM)¹⁴⁶.

Estas actividades no solo son promovidas por los gobiernos, sino también por el sector privado. Al respecto, muchas empresas están considerando estos temas al realizar proyectos y existen fondos que invierten en ellos – los que se conocen como inversiones socialmente responsables o *Socially Responsible Investment* (SRI)–. Los inversores desempeñan, por ello, un papel crucial, pues tales proyectos no podrían llevarse a cabo sin el capital que ellos brindan. Los FM pueden también contribuir con sus inversiones al desarrollo de este tipo de proyectos –como lo hacen los llamados fondos verdes (SRI)– y coadyuvar, de esta forma, con la implementación de las políticas o acciones que protejan y preserven el medio ambiente, los recursos naturales y otros.

¹⁴⁶ Este texto corresponde a parte de la misión del Ministerio del Ambiente, expuesta en su página web: <<http://www.minam.gob.pe>>.

Este tema ha sido revisado también en el capítulo dos, donde se estudió la existencia de fondos que invierten solo en aquellas empresas que tienen un efecto positivo en la sociedad (los SRI), los que, por ejemplo, colocan sus recursos en empresas del Domini 400 (el índice para SRI) y no en las que se dedican a la producción de armas, tabaco o bebidas alcohólicas o que perjudiquen al medio ambiente. Cabría la posibilidad de que este tipo de fondos, al estar restringiendo sus opciones de inversión, obtuvieran rendimientos menores. Sin embargo, algunos estudios –como los de Guerard (1997), D’Antonio *et al.* (1997) y Diltz (1995)– han demostrado que el retorno de estos fondos no disminuye cuando invierten de forma responsable.

En el caso particular del Perú, los FM podrían optar por invertir en proyectos relacionados con la preservación –o mejora– del medio ambiente, como, por ejemplo, la planta de tratamiento de aguas servidas de San Bartolo, en Lima, que reduce la contaminación en las playas o en empresas con proyectos de reforestación, que además dan la opción de vender bonos de carbono. La inversión en este tipo de proyectos podría brindarle una ventaja comparativa con respecto al resto de FM, ya que los inversores –más conscientes de este tipo de temas– podrían estar dispuestos a invertir en dichos FM o, incluso, pagar una prima adicional.

Debido a la gran biodiversidad con la que cuenta el Perú, temas como el medio ambiente y el desarrollo sostenible se tornan de vital importancia, sobre todo cuando se considera que el país tiene dentro de sus principales actividades a las extractivas. En ese sentido, la falta de regulación en estos sectores –fundamentalmente en la minería– ha sido una de las principales causas de contaminación del país, que durante muchos años no solo ha afectado al medio ambiente, sino también a la economía de las comunidades campesinas aledañas.

En los últimos años, el Perú, mediante la aplicación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)¹⁴⁷ –programa donde se describe las acciones e inversiones necesarias para cumplir con el reglamento de protección ambiental como el tratamiento de desechos sólidos, líquidos y gaseosos– y de otras medidas como la Ley General del

¹⁴⁷ El PAMA es un programa obligatorio exigido tanto a empresas mineras como a todas aquellas –como las industriales– que contaminen el medio ambiente.

Ambiente¹⁴⁸, está tratando de revertir esta situación y garantizar el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

En tal sentido, se exige ahora, por ejemplo, que las empresas mineras inviertan en procesos que protejan al medio ambiente antes, durante y después de las operaciones de la mina. Lamentablemente, llevar las normas a la práctica es en algunos casos bastante difícil. Un claro ejemplo de ello es La Oroya, la quinta ciudad más contaminada del mundo, donde Doe Run (empresa minera que explota las concentradoras y refinerías de la zona) viene postergando de manera consecutiva la implementación de su PAMA¹⁴⁹.

Sin embargo, la contaminación no solo se ha presentado en el sector minero. La explotación petrolera y la tala indiscriminada –además de la minería (oro)– en la selva amazónica, considerada por muchos como el pulmón de planeta, han afectado a amplias extensiones de bosques y han producido problemas de contaminación debido a, por ejemplo, derrames de petróleo y vertido de mercurio en los ríos –situación que debe ser evitada a toda costa en el futuro–. En ese sentido, el Gobierno con las empresas privadas está implementando proyectos de explotación sostenible de los bosques y su reforestación.

3.4.3. Gobierno corporativo en el Perú

La importancia del gobierno corporativo fue resaltada en el capítulo dos. En este tema, destaca el trabajo realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que emite sus *Principios de Gobierno Corporativo*. Al respecto, Menkhoff (2000) y Davis (1996, 2003) destacan el papel que pueden desempeñar los FM para mitigar los costos de agencia y fomentar el gobierno corporativo de las empresas donde invierten. Además, Dricoll (2001) destaca la importancia de la ética, sobre todo en el directorio, para lograr el buen gobierno corporativo; mientras que Gibson (2003) considera que algunos inversionistas institucionales identifican al gobierno corporativo como un factor clave para decidir invertir en mercados emergentes. Se resalta así la importancia del tema para los países que desean atraer inversiones extranjeras que coadyuven al crecimiento económico nacional.

¹⁴⁸ Ley N.º 28611, promulgada el 16/10/2005.

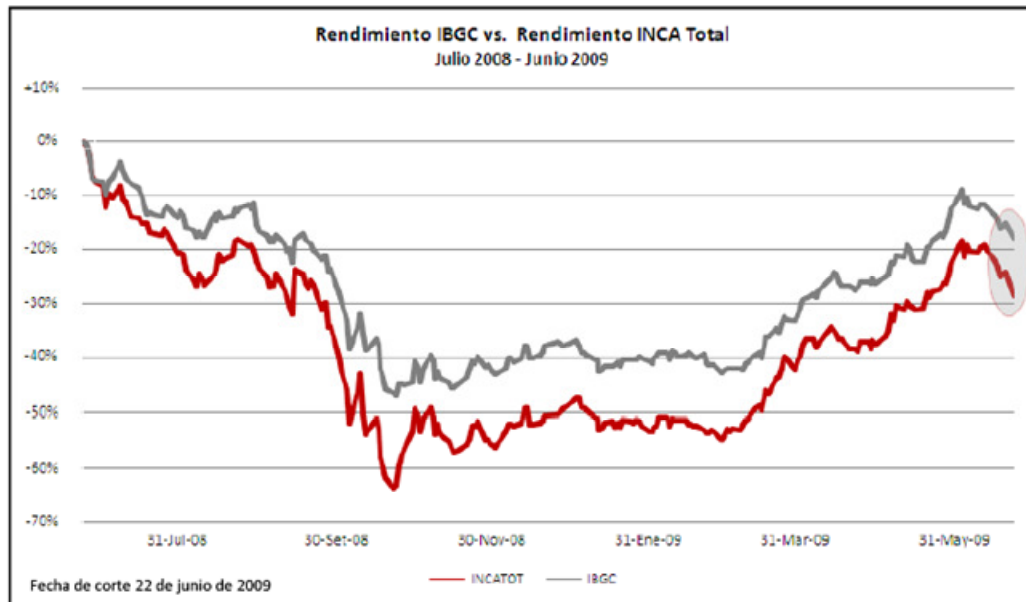
¹⁴⁹ Hasta el momento, Doe Run ha logrado una ampliación de los plazos por más de 30 meses.

A continuación, se muestra algunos de los avances logrados en el Perú sobre esta materia.

El Perú se adhiere a esta tendencia y adapta los *Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE* para emitir, en julio de 2002, mediante el trabajo de una comisión presidida por la Conasev, el documento denominado *Principios de Buen Gobierno para las Sociedades Peruanas*. A partir de 2004, la Conasev exige a las empresas que cotizan en bolsa, que anexas a su memoria anual las respuestas de autocalificación al cuestionario “Información sobre el cumplimiento de los Principios de Buen Gobierno para las Sociedades Peruanas”. La Conasev cuenta con las autocalificaciones de los años 2004 a 2008.

La Bolsa de Valores de Lima se suma a los esfuerzos para promover el buen gobierno corporativo y organiza, a partir de julio de 2007, un concurso anual para identificar a las empresas con buen gobierno corporativo. Con las empresas que superaron los estándares establecidos en el concurso, se constituyó el Índice de Buen Gobierno Corporativo (IBGC), que fue lanzado en julio de 2008. Para participar, las empresas se sometieron a un proceso de evaluación de sus prácticas de gobierno corporativo que estuvo a cargo de compañías con amplio conocimiento y experiencia en la materia, como Deloitte & Touche, Ernst & Young, Pricewaterhouse Coopers, KPMG, entre otras. Es importante mencionar que el IBGC ha obtenido un rendimiento (prima) superior en 11% al Índice Nacional de Capitalización (Inca Total) en el último año; y que ambos índices han sido ponderados por la capitalización bursátil, como se puede apreciar en el gráfico 3.26.

Gráfico 3.26 Rendimiento IBGC versus rendimiento Inca Total



Fuente: BVL y Conasev

Un hecho que es importante resaltar es el carácter integrador del gobierno corporativo al considerar, dentro de las buenas prácticas corporativas, los temas de los intereses de los distintos *stakeholders*, del medio ambiente y de la responsabilidad social de las empresas.

3.5. Conclusiones

Luego de revisar la reforma económica y financiera realizada en el Perú a partir de los años noventa y los principales alcances de la misma, las entidades que conforman al sistema financiero actual, la industria de los FM en su conjunto – a nivel de Latinoamérica – y, luego, a nivel desagregado – con base a sus tipos de fondos, partícipes, administradoras, estructura competitiva, entre otros –, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Las reformas en los órdenes económico, comercial y financiero realizadas en el Perú a partir de los años 1990, han seguido las pautas marcadas por el Consenso de Washington. En el orden económico se adopta el tipo de cambio libre y una política monetaria orientada a controlar la inflación, se reduce el déficit fiscal y se incentiva

la inversión privada y la inversión extranjera. Destacan, de forma especial, las reformas realizadas en el sistema financiero, tanto por el lado del sistema de intermediación financiera (bancos) como por el de los mercados financieros (las bolsas de valores), propiciándose el acceso libre de la banca extranjera. Asimismo, se ha auspiciado el crecimiento del mercado de valores con la participación de los principales bancos, que cuentan con las AFP, administradoras de FM, sociedades agentes de bolsa y otras empresas del sector financiero. Además, se ha apoyado a la pequeña y microempresa con las cajas rurales y municipales, y las Edpymes. Así, se cambia el modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) por el de una economía abierta, basada en el sector privado, orientada hacia el mercado –lo que se ve reflejado en la firma de los diferentes tratados de cooperación y de libre comercio de los últimos años–, que ha traído como resultado un crecimiento económico constante y la reducción del nivel de pobreza de la población.

2. Antes de analizar la industria de FM del Perú, se realizó el estudio de la evolución de los FM en América Latina –específicamente, Brasil, México, Argentina, Chile y Venezuela–. Se ha observado que todas las industrias de FM han presentado un crecimiento sustancial, salvo para el caso de Venezuela, lo que podría atribuirse al modelo económico adoptado. Dentro de ellos, resalta Brasil que por sus características presenta niveles de desarrollo semejantes a los de los países desarrollados. Por otra parte, se ha notado que es cada vez más probable que los sucesos económicos internacionales tengan un impacto mayor en los sectores financiero y real de las economías –es decir, que el efecto contagio sea mayor–, situación que podría ser atribuida, en parte, a la globalización y, por ende, la mayor interconexión de los mercados.
3. La industria de los FM peruana ha crecido constantemente durante todo el período de análisis (1993-2007), salvo en los años 1998, 2000 y 2004, lo que se debe a factores (sucesos) internacionales, tales como las crisis internacionales ocurridas en dichos años. Pasó de 3,36 a 4332,62 millones de dólares, que con relación al PIB representan el 0,01% y 3,97%, respectivamente. Con relación a las administradoras de FM y a sus fondos, se observa que el número de administradoras se mantiene casi constante durante todo el período (aumenta de 2 a 6), mientras que el número de los fondos gestionados y el número de partícipes se incrementan de 2 a 39 y 601 a 275

126, respectivamente. En general, la industria de FM se encuentra en el período de crecimiento y expansión, basados sobre todo en su tamaño relativo con el resto de la región y sus expectativas de crecimiento, debido a la favorable situación por la que atraviesa el país.

4. En lo que respecta al análisis de la estructura competitiva de la industria, realizada a partir del modelo estructura-conducta-desempeño, se deduce que tiene características similares al modelo oligopólico, lo que significa que las administradoras gozan de cierto poder de mercado. El manejo de la mayor información por parte de las administradoras en comparación con los de la demanda, que incluye a los pequeños ahorradores, les brinda ventajas en el momento de la negociación. Por otro lado, las barreras de entrada, sobre todo las comerciales, disminuyen la probabilidad de que ingresen nuevas administradoras al mercado, a menos de que se traten de gestoras vinculadas a bancos. Asimismo, los índices H-H y C4 muestran que existe una alta concentración de mercado en la industria, la cual está ligada básicamente a los 4 principales bancos del país –tres de los cuales forman parte de grupos económicos nacionales–.
5. Sin embargo, la existencia de sustitutos de los FM, sobre todo para el caso de los FM de renta fija, es un factor que reduce e incluso puede neutralizar el poder de mercado de las administradoras. En ese sentido, la existencia de un seguro de depósito o la labor de los clasificadores de riesgo, entre otras, brindan la oportunidad para que entidades financieras más pequeñas –como las cajas municipales o rurales– puedan competir en igualdad de condiciones y que los ahorradores tengan más opciones de inversión viables para escoger. La existencia de un mayor número de fondos dentro de cada categoría contribuye también con este fin.
6. Como se revisó, la conducta y desempeño de la industria se configura sobre la base de la estructura que presente el mercado. Con respecto a la conducta, las comisiones más bajas –como porcentaje del patrimonio administrado– corresponden a los FM de renta fija, corto plazo y largo plazo; mientras que las comisiones más altas las mantienen los FM de renta variable y renta mixta, lo que es congruente con el hecho de que exista un menor número de FM que compiten entre sí en los últimos casos. Dentro de cada categoría, los FM con menores comisiones (y menor patrimonio

administrado) coinciden con fondos que recién han ingresado al mercado –hecho que podría constituir una estrategia comercial temporal para captar clientes–, mientras que los FM con mayor patrimonio mantienen comisiones debajo o alrededor de la media cobrada en sus categorías. En relación con el desempeño, su evaluación, realizada a partir de los resultados obtenidos por las administradoras de FM, ha sido en general positiva, lo que demostraría que la gestión de FM constituye un negocio rentable; aunque en menor medida para las administradoras más pequeñas (no relacionadas con bancos).

7. Finalmente, se resalta la importancia del papel de los entes reguladores –como la Conasev o la Bolsa de Valores de Lima– para que temas como los costos de agencia (protección al inversor), medio ambiente y gobierno corporativo sean tomados en cuenta por las administradoras y empresas en general. De esa manera, mantendrán un comportamiento adecuado que promueva el crecimiento económico y, por ende, el bienestar general de todos. Su papel es aun más importante cuando existen grupos económicos ligados a las administradoras, como sucede en el caso peruano.

4. CAPÍTULO 4: LOS FONDOS MUTUOS Y SU IMPACTO EN EL MERCADO DE VALORES

En el capítulo anterior se presentaron las reformas realizadas en el Perú durante los años 1990, que configuraron el sistema financiero actual y definieron el modelo económico que se ha seguido desde entonces. Dentro del marco de estas reformas, se crearon los FM con el doble propósito de dinamizar y contribuir –junto con otras instituciones como las AFP y compañías de seguros– al desarrollo del mercado de valores local, y de ofrecer una alternativa de ahorro-inversión atractiva para los ahorradores.

Se analizó también el desarrollo de la industria de FM peruana dentro del contexto latinoamericano y se realizó una descripción detallada de esta, que incluyó el estudio de los participantes –los FM, sus administradoras y su vinculación con los grupos económicos–, las características de la industria –de acuerdo con el modelo estructura, conducta y desempeño– y otros temas relacionados.

Este cuarto capítulo se centra, por su parte, en el impacto de los FM en el mercado de valores peruano. Para ello, se estudia su desarrollo mediante una serie de indicadores y se examina la relación entre el crecimiento de los FM y el desarrollo de los mercados de valores para responder, de esta manera, a los objetivos dos y tres de la tesis:

- Objetivo 2: Analizar el desarrollo de los mercados financieros del Perú utilizando los indicadores más adecuados para su estudio.
- Objetivo 3: Analizar la influencia del desarrollo de los FM en el grado de desarrollo de los mercados de valores peruanos.

Sobre la base de lo expuesto en los capítulos anteriores con relación al desarrollo del sistema financiero, es importante recordar que este dependerá de la eficiencia que logren alcanzar los mercados que lo componen, lo cual, a su vez, estará en función del nivel de liquidez, ya que esta permite que los precios se ajusten rápidamente a sus fundamentos –existen menos oportunidades de arbitraje por el mejor manejo de la información– y que el mercado cumpla de manera más eficiente sus funciones; entre ellas, la asignación de recursos.

De la misma forma, dado que el estudio se realiza en el ámbito de la industria de FM en el Perú, se debe tener en cuenta, además, que por ser el Perú una economía en desarrollo, se caracteriza –de la misma forma que muchos países de la región– por contar con mercados financieros con escasa liquidez y de tamaño relativamente pequeño. Por ello, temas como el de la liquidez cobran mayor importancia en la formación y el desarrollo de los mercados eficientes y, por ende, en el desarrollo del sistema financiero. Por todo lo antes mencionado, se evalúa el desarrollo de los mercados a partir de indicadores de tamaño y liquidez.

De manera específica, en este capítulo se analiza la veracidad de la hipótesis de trabajo 1, planteada al final del capítulo dos, de la siguiente forma:

H1: Los fondos mutuos han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de valores.

Que, a su vez, se desglosa en dos:

H1.1: Los fondos mutuos han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de acciones y de renta variable.

H1.2: Los FM han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de bonos y renta fija.

Se comienza el capítulo con la definición del período de análisis, las variables seleccionadas, las fuentes de información escogidas y la descripción de la metodología utilizada. Se presenta, luego, en el apartado 4.2, la evolución de las variables básicas –identificadas en la sección 4.1.2– y otras resultantes de la combinación de las anteriores. Posteriormente, en el apartado 4.3, se evalúa el impacto de la intervención de los FM en el mercado de valores –tanto de renta fija como variable–, siguiendo el procedimiento estadístico descrito en la sección 4.1.4.2. Se finaliza el capítulo con el apartado de conclusiones.

4.1. Planteamiento del estudio empírico

En este apartado, se expone el diseño del estudio que se llevará a cabo. En tal sentido, se detallan el período de análisis, las variables elegidas, las fuentes de información y la metodología que se seguirá para realizar la descripción, la comparación y las regresiones de los subapartados siguientes.

4.1.1. Período de análisis

Como se comentó en el capítulo tres, los FM –al igual que las AFP y otras instituciones– aparecieron dentro del marco legal que reestructuró el sistema económico peruano en la década de 1990. A medida que las reformas fueron llevadas a cabo, los nuevos participantes no tardaron en ingresar al mercado. Uno de ellos fue el primer FM local, que empezó sus operaciones en diciembre de 1993.

Tomando como punto de referencia inicial la aparición del primer FM, se considera como período general de análisis al espacio temporal comprendido entre enero de 1994 y diciembre de 2007. Se ha definido el período de análisis solo hasta diciembre de 2007, año previo a la crisis internacional, porque se desea analizar el impacto de los FM (desde su aparición y posterior desarrollo) en el mercado financiero peruano y porque la inclusión de los años 2008 y 2009 podría generar distorsiones en los resultados, puesto que dichos años se encuentran influenciados por la actual crisis. Además, por otro lado, para el caso de algunas series, no se contaba con la información disponible para tales años.

Sobre la base del período general de análisis seleccionado y de la disponibilidad de la información, se han construido las series que se utilizarán para el estudio posterior. En tal sentido, se debe resaltar que la lectura de los datos se realiza de forma mensual y, a partir de ello, se configuran las series de cada indicador. Estas, posteriormente, serán consideradas como variables dependientes, independientes o de control. Si bien muchas de las series elegidas para este estudio cuentan con información de años previos a 1994, solo se ha recogido la información para el período analizado, pues la información de los

años previos –la década de 1980 y principios de 1990– es poco útil para nuestros fines debido a la hiperinflación vivida en esos años.

4.1.2. Variables utilizadas

En el capítulo uno se resaltó la importancia del crecimiento económico y el papel que el sistema financiero y, en particular, el mercado financiero desempeñan para lograr el crecimiento a través de la asignación eficiente de los recursos –por ejemplo, canalizando los excedentes (ahorro) hacia buenos proyectos (inversiones), que amplían las fronteras de producción y contribuyen con el crecimiento económico–.

En el capítulo dos se destacó la importancia de la liquidez para que los mercados sean eficientes, tanto en el sentido de que los precios reflejen toda la información, como en la función básica del mercado para canalizar los recursos. Como se observó, en los mercados emergentes –como en nuestro caso–, el tamaño pequeño de los mercados y su falta de liquidez suelen ser los principales problemas que limitan su eficiencia –desarrollo–. Se hace necesario, entonces, lidiar con ellos para lograr, así, un mayor nivel de desarrollo en los mercados y, de manera implícita, contribuir con el crecimiento económico del país.

Es ahí donde el rol de los inversores institucionales, en este caso el de los FM, puede ser importante, pues los FM tienen la capacidad de dinamizar los mercados y lograr que las funciones del sistema financiero sean llevadas a cabo en un ámbito de acción mayor. Por lo antes expuesto, se estudiarán las variables que inciden en el tamaño y la liquidez de los mercados de países en desarrollo, tanto de renta fija como de renta variable, y el efecto que los FM ejercen sobre ellos.

A continuación, se especifican, además de los indicadores del tamaño de la economía, los indicadores de desarrollo del mercado de renta variable y los de renta fija seleccionados, diferenciándolos entre indicadores de tamaño e indicadores de liquidez. Asimismo, se detallan los indicadores de desarrollo de los principales inversores institucionales, entre ellos, los de los FM; ya que permiten intuir la participación de

cada uno de ellos en el mercado y, además, brindan la información necesaria para verificar la hipótesis 1 en cuestión.

4.1.2.1. Indicadores del tamaño de la economía

Con el fin de establecer una conexión con la economía peruana en su conjunto y tener una medida de referencia de su tamaño y crecimiento, se ha considerado conveniente contar con el índice más utilizado para medirla (Parkin, 2009): el PIB real –esto es, el PIB deflactado–. Este indicador es importante porque, además de permitir conocer el desarrollo de una economía en su conjunto, brinda la opción de evaluar, en términos relativos, los distintos agregados económicos y lograr, así, una comparación más completa del aspecto particular por evaluar.

4.1.2.2. Indicadores de desarrollo del mercado de renta variable

En el caso peruano, el mercado de renta variable (RV) estuvo compuesto, hasta el año 1998, exclusivamente por acciones. A partir de esa fecha, aparecieron otros instrumentos de RV como los ADR¹⁵⁰ y ADS¹⁵¹, que, no obstante, constituyen un porcentaje mínimo del total. Por ello, en la práctica, el análisis del mercado de acciones equivale al análisis del mercado de RV.

Según lo expuesto en la introducción de este apartado (4.1.2), los indicadores de desarrollo del mercado han sido divididos en indicadores de tamaño e indicadores de liquidez.

Para el caso de los indicadores de tamaño, nos hemos guiado por algunos trabajos, como los de Sarr y Lybek (2002), Levine y Zervos (1998), Ergungor (2003) o Demirgüç-Kunt y Levine (1995; 1999), y hemos seleccionado la capitalización bursátil,

¹⁵⁰ *American Depositary Receipts* (ADR) son certificados negociables, en dólares, emitidos por un banco de Estados Unidos, que representan acciones emitidas por compañías extranjeras.

¹⁵¹ *American Depositary Shares* (ADS) son instrumentos emitidos por un banco norteamericano que acredita la propiedad de las acciones de una empresa extranjera. Para que puedan ser negociadas, se requiere la emisión de los ADR que aseguran su posesión.

pues representa el valor de mercado de todas las acciones en circulación. Además, se ha considerado también como tal el número de empresas listadas (Baena Tovar, 2008).

En lo relativo a los indicadores de liquidez, se ha elegido la variable “volumen negociado en acciones”, utilizada tradicionalmente para medir el número de participantes y de transacciones en un mercado (Sarr y Lybek, 2002; Levine y Zervos, 1998; Beck *et al.*, 2000). Esta servirá posteriormente, junto con la capitalización bursátil, para construir otros indicadores como el ratio de rotación –utilizado también por Levine y Zervos (1998) o Gallego y Loayza (2000)–. Además, considerando que se trata de un mercado emergente, hemos optado también por trabajar –como lo hicieron Bekaert *et al.* (2007) o Lesmond (2005)– con indicadores de liquidez alternativos como el cero retorno (basado en el retorno correspondiente a los días que no se ha transado el título) y, de forma complementaria, la longitud de días no transados (que contempla el período más amplio de días no transados, ya que ello implica un menor grado de liquidez).

4.1.2.3. Indicadores de desarrollo del mercado de renta fija

El mercado de renta fija (RF), conocido también como mercado de instrumentos de deuda, está constituido por todos los títulos de deuda que se transan en el mercado. En el Perú, se pueden identificar como tales los bonos (privados y públicos) y otros instrumentos de deuda, que incluyen al resto como, por ejemplo, la deuda de corto plazo o los certificados bancarios.

Para medir el desarrollo del mercado de RF, se optó –de la misma forma que en el mercado de RV– por identificar los indicadores de tamaño y los de liquidez correspondientes.

En el caso de los indicadores de tamaño de mercado, en las fuentes consultadas no se cuenta con información disponible sobre el valor de mercado de todos los instrumentos de deuda que se transan en el mercado peruano, por lo que no se tiene un indicador de su tamaño. Sin embargo, sí se tiene a disposición la información correspondiente al mercado de bonos. Por ello y sobre la base de estudios anteriores, como los de Bin, Park y Shin (2006) o Cuadro-Sáenz y García-Herrero (2007), se utilizarán como indicadores

del mismo el *stock* de bonos privados, el *stock* de bonos públicos y el *stock* de bonos totales, que representan el valor del mercado de los bonos –públicos, privados o ambos, según corresponda– en circulación.

Al respecto, el *stock* de bonos privados ayuda a conocer la magnitud con que las empresas privadas acuden a financiarse en el mercado y, por extensión, la importancia de este tipo de financiamiento para el sector privado. Por otro lado, el *stock* de bonos públicos y su crecimiento muestran la capacidad del Gobierno para colocar sus títulos de deuda y el grado de confianza que el sector privado –nacional o extranjero– tiene en el país.

Por otro lado, basándonos en los estudios de Tadesse (2002) o Beck *et al.*(2000), entre otros, se han considerado como indicadores de liquidez: el volumen negociado en bonos y el volumen negociado en instrumentos de deuda –o en RF– en su conjunto. Si bien las bases de datos utilizadas (fuentes) no presentan información sobre el valor de mercado de estos instrumentos, sí contienen información respecto de su volumen negociado mes a mes.

A partir del volumen negociado y el *stock* total de bonos, se construye también el ratio de rotación correspondiente al mercado de bonos, que es otra medida de liquidez. No se han considerado, como se hizo en el caso del mercado de RV, los indicadores de liquidez propuestos para los mercados emergentes –como el cero retorno y la longitud de días no transados– por no contar con la información suficiente para construir dichas series, debido a la gran variedad de bonos e instrumentos de RF existentes.

4.1.2.4. Indicadores de la participación de los inversores institucionales en los mercados financieros

En el mercado peruano, dentro de los principales inversores en bolsa encontramos a los inversores institucionales (II), tales como las AFP, las compañías de seguros (CS) y los FM. Recordando que uno de los objetivos de esta tesis es estudiar el impacto de los FM en los mercados financieros y con el fin de conocer su participación en ellos, se ha recogido información sobre sus inversiones según tipo de instrumento; esto es, se han

extraído de sus carteras de inversión los montos correspondientes a sus colocaciones en acciones, RV, bonos y RF de cada período.

Asimismo, con el fin de contar con variables de control adecuadas para el análisis, se extrajo también este tipo de información para el caso de las AFP y las CS. En tal sentido, es importante resaltar el hecho de que las AFP y las CS constituyen un punto de referencia interesante porque tienen –sobre todo las AFP y los FM– un período de gestación similar y, además, ambas industrias surgieron en los años 1990 bajo el mismo contexto, las reformas del primer gobierno de Fujimori.

Así, de acuerdo con todo lo antes expuesto en este apartado (4.1.2), se presenta en el cuadro 4.1 el resumen de las variables básicas que se utilizarán a lo largo del presente capítulo. La combinación de estas mismas servirá, como se ya ha indicado, para la construcción de otras variables tales como el ratio de rotación.

Cuadro 4.1 Resumen de los indicadores básicos utilizados en las regresiones

Aspecto a evaluar	Indicadores
Tamaño de la economía	PIB
Indicadores del mercado de renta variable	
Tamaño	Capitalización bursátil
	Número de empresas listadas
Liquidez	Volumen negociado acciones
	Cero retorno
	Longitud de intervalo de tiempo no transado
	Volumen negociado RV
Indicadores del mercado de renta fija (instrumentos de deuda)	
Tamaño	Stock de bonos privados
	Stock de bonos públicos
	Stock de bonos totales
Liquidez	Volumen negociado bonos
	Volumen negociado instrumentos de deuda
Indicadores de la participación de los II (FM, AFP y CS)	
Mercado de renta variable	Inversión de los FM en acciones
	Inversión de los FM en RV
	Inversión de las AFP en acciones
	Inversión de las AFP en RV
	Inv. de las Cía Seguro en acciones
	Inv. de las Cía Seguro en RV
Mercado de renta fija (instrumentos de deuda)	Inversión de los FM en bonos
	Inversión de los FM en RF
	Inversión de las AFP en bonos
	Inversión de las AFP en RF
	Inv. de las Cía Seguro en bonos
	Inv. de las Cía Seguro en RF

Elaboración propia.

4.1.3. Fuentes de datos utilizadas

Como ya se ha comentado, el sistema financiero ha sido dividido para su mejor estudio de acuerdo con los instrumentos que en él se negocian, diferenciando dos grandes grupos: los instrumentos de RV y los instrumentos de RV –o simplemente, instrumentos de deuda–.

En el mercado de RV, se transan, entre otros, las acciones, los ADR y los ADS. Al buscar los indicadores de tamaño en las distintas fuentes relacionadas con la bolsa, se logró encontrar la capitalización bursátil –que representa el valor de mercado de todas las acciones en circulación–, mas no el valor de mercado de los ADR y los otros instrumentos de RV, por lo que no se cuenta con el valor total del mercado de RV. Además, para el caso de los indicadores de liquidez, se logró ubicar información relacionada con el volumen negociado del mercado de acciones y del total de RV. En este caso, como se podrá apreciar en los apartados posteriores, las acciones representan casi la totalidad del mercado de RV; ya que los otros títulos de este tipo, como los ADR, recién empezaron a ser emitidos a partir del año 1998 y en sumas significativamente menores.

Por otra parte, en lo que respecta al mercado de RF y debido a su importancia, se ha dividido en dos: el mercado de bonos y el mercado de los otros instrumentos de deuda (instrumentos de corto plazo, letras, pagarés, operaciones de reporte¹⁵², entre otros). De la misma forma que en el mercado de RV, solo se encontró información sobre el valor de mercado del *stock* de bonos y no del de los otros instrumentos de deuda; aunque sí del volumen negociado de los bonos y de todos los instrumentos de deuda transados.

Las principales fuentes de información consultadas son las bases de datos del Banco Central de Reservas del Perú (BCRP), la Bolsa de Valores de Lima (BVL), la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev), el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Económica.

¹⁵² Las operaciones de reporte involucran la venta de un título en el presente con un compromiso de recompra en una fecha futura, a un precio mayor preestablecido. La diferencia de precios representa el pago por el uso del dinero durante el plazo establecido. Estas operaciones son consideradas como de muy bajo riesgo.

En esta tesis, se ha resaltado la importancia del crecimiento económico para reducir la pobreza y mejorar el nivel de vida de los habitantes de un país. El indicador más utilizado de dicho crecimiento económico es el PIB real (Parkin, 2009); es decir, el PIB expresado en moneda de poder adquisitivo constante para, de esa forma, evitar la falsa impresión de crecimiento que produce la inflación¹⁵³. Con este y otros indicadores se construirán diversos ratios –como, por ejemplo, la capitalización bursátil/PIB– que servirán para el estudio de los indicadores en términos relativos. Por ello, para mantener la consistencia, todas las series recopiladas se expresarán también en moneda de poder adquisitivo constante; es decir, deflactadas.

Para el análisis, se han recopilado los datos de forma mensual y se ha uniformizado su expresión, todas las series se presentan en millones de soles constantes (de 1994). En nuestro caso, se han deflactado las series con el índice de precios al consumidor (IPC 1994 = 100) –disponible en la página web del INEI–, con el que usualmente se mide la inflación en el país. En ese sentido, es importante recordar que lo que se desea medir es el crecimiento real de la industria de FM, en particular, y del mercado financiero y de la economía, en general; por lo que se debe eliminar la distorsión generada por la inflación que, en este caso, tiene su origen en el alza de los precios no derivada de los fundamentos y buen desempeño de las empresas. De esta forma, se logra evaluar el crecimiento real –en volumen y no en precios– del mercado. Si no se optase por trabajar con soles constantes (deflactados), los resultados de este estudio podrían conducir a conclusiones sesgadas porque algunos indicadores podrían presentar un crecimiento mayor al real, situación que estaría siendo influenciada por el alza de los precios y no solo por su crecimiento real¹⁵⁴. Por otro lado, no se optó por utilizar el número o volumen de títulos porque cada uno de ellos tiene un precio distinto, lo que imposibilita su agregación.

A continuación, para el caso de cada una de las series recopiladas se describe la fuente, las especificaciones y el tratamiento realizado –en caso de que hubiera sido necesario–,

¹⁵³ Es conveniente recordar que en el Perú hubo un período de hiperinflación entre 1990-1991, y que en los siguientes años, se tuvo inflación de dos dígitos.

¹⁵⁴ Cabe resaltar que en este capítulo no se realiza ningún análisis de rentabilidad. Ese análisis se realizará en el capítulo 5, donde sí se trabajará con soles corrientes y tasas efectivas nominales (sin corregirlas por inflación).

y para el caso de las series de elaboración propia, la fuente de los datos iniciales y el proceso utilizado para construirlas.

4.1.3.1. Series recopiladas

Las series recopiladas para el presente estudio fueron clasificadas en indicadores del tamaño de la economía, indicadores del mercado de RV, indicadores del mercado de RF y los indicadores de la participación de los II en los mercados financieros. Estos grupos se detallan a continuación.

a. Indicadores del tamaño de la economía

1. Serie producto interno bruto (PIB)

La serie PIB está disponible en la página web del BCRP, en las series estadísticas mensuales, y se encuentra expresado en millones de soles de 1994 (reales), por lo que no fue necesario deflactarlo. La serie no presenta datos faltantes.

b. Indicadores del mercado de renta variable

• Indicadores de tamaño

1. Serie capitalización bursátil

La serie capitalización bursátil fue extraída también de la página web del BCRP, de las series estadísticas mensuales, y se encuentra expresada en millones de soles corrientes. Por ello, se deflactó usando el índice del IPC (INEI). Esta serie no presenta datos faltantes en el periodo seleccionado.

2. Serie número de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL)

La serie número de empresas listadas en la BVL es publicada, de manera periódica, en el *Informe mensual bursátil* de la BVL, cuadro Número de compañías inscritas. Los datos correspondientes al período 1993-1998 fueron tomados de una versión impresa de dicha fuente; mientras que los datos posteriores fueron obtenidos de la versión electrónica (PDF) del informe en mención –que se encuentra en la página web de la

BVL—. Cabe resaltar que no hay datos disponibles de la serie para los meses de octubre y noviembre del año 1996.

- **Indicadores de liquidez**

1. *Serie volumen negociado acciones*

La serie volumen negociado acciones incluye solo las cifras de las acciones peruanas que cotizan en la BVL. Este dato es publicado periódicamente en el *Informe mensual bursátil* de la BVL, en la sección “Negociación de los últimos 12 meses”, en miles de nuevos soles corrientes. Esta serie fue transformada a millones de nuevos soles constantes con el deflactor IPC (1994 = 100). Los datos correspondientes al período 1993-1998 fueron tomados de una versión impresa de dicha fuente (cuadro Rueda de Bolsa), por lo que fueron transcritos; mientras que los datos posteriores fueron extraídos de la versión electrónica (PDF) del informe en mención. No presenta datos faltantes.

2. *Serie volumen negociado renta variable*

La serie volumen negociado RV incluye las acciones, los ADR (los negociados en la BVL), los certificados de fondos de inversión, los certificados de participación en BVL y los certificados de suscripción preferente. Se ha mantenido la clasificación que presenta la BVL para la RV

Esta serie fue extraída también del *Informe mensual bursátil* de la BVL, de la sección “Negociación de los últimos 12 meses”. El dato se encuentra en la fuente en miles de nuevos soles corrientes, por lo que se procedió a deflactar los datos con el IPC y expresarlos en millones de soles constantes. Los datos correspondientes al período 1993-1998 fueron tomados de una versión impresa de dicha fuente (cuadro Rueda de Bolsa); mientras que los datos posteriores fueron recopilados de la versión electrónica (PDF) del informe en mención. Esta serie no presenta datos faltantes.

Cabe mencionar que también se puede ubicar una serie con el mismo nombre en la base de datos del BCRP, en las series estadísticas mensuales, pero sus cifras mes a mes no coinciden con las presentadas en el informe de la BVL. Este volumen es superior al que muestra la serie de la BVL, ya que a esta última se le suma el volumen negociado en

operaciones de reporte respaldadas con títulos representativos de RV. En esta tesis se consideran tales operaciones como de RF¹⁵⁵.

c. Indicadores del mercado de renta fija

- **Indicadores de tamaño**

1. Serie stock de bonos privados

Esta serie constituye la suma del valor de todos los bonos en circulación de las empresas privadas inscritas en los registros de la Conasev. Este dato se encuentra en la página web del BCRP, en las estadísticas mensuales, expresado en millones de dólares. Por este motivo, se extrajo –de la misma fuente– la serie tasa de cambio nominal (bancario venta) fin del período (mes) y con ella se multiplicó a cada una de las cifras del *stock* de bonos privados para hallar la misma serie, expresada en millones de soles corrientes. Se optó por el tipo de cambio de fin de período y no el tipo de cambio promedio del mes porque el *stock* presenta cifras también a fin de mes. Luego, al dividirla por el IPC, se halló la serie en soles constantes. El *stock* de bonos privados no presenta datos faltantes.

2. Serie stock de bonos públicos

Esta serie representa al conjunto de los diferentes tipos de bonos emitidos por el Estado peruano. Esta información puede ser extraída, al igual que la serie de bonos privados, de la página web del BCRP, de las estadísticas mensuales, expresada en millones de soles corrientes. La serie fue deflactada con el IPC (1994 = 100). La serie está completa.

3. Serie stock de bonos totales

La serie *stock* de bonos totales es la suma de la serie de *stock* de bonos privados y de *stock* de bonos públicos.

¹⁵⁵ Las operaciones de reporte involucran la venta ahora de un título con un compromiso de recompra en una fecha futura a un precio mayor preestablecido. La diferencia de precios representa el pago por el uso del dinero durante el plazo establecido. Cuando los títulos entregados en garantía son acciones, se les conoce como operaciones de reporte. Si la garantía son títulos de deuda, se les conoce también como operaciones doble contado plazo. En ambos casos, la operación se asemeja más a una de RF (el rendimiento o interés es fijo), por lo que en este trabajo se considera a ambas operaciones como pertenecientes a RF.

- **Indicadores de liquidez**

1. Serie de volumen negociado en bonos

La serie volumen negociado bonos está disponible en el *Informe mensual bursátil* de la BVL. Los datos del período 1993-1998 se tomaron de las versiones impresas del informe. Para los años 1993-1995, los datos fueron extraídos del cuadro Mesa de Negociación, en el que figura el volumen negociado en bonos separado del de los otros instrumentos de deuda; mientras que, para el período 1996-1998, se recopiló la información de los cuadros Mesa de Negociación y Rueda de Bolsa –ya que este último cuadro figura sin información para los años previos–. Los datos correspondientes al período 1999-2007 fueron tomados de la versión electrónica del informe, cuadro Negociación de los últimos 12 meses.

Así, de acuerdo con la información disponible, esta serie incluye, hasta el año 2002, los bonos del mercado de dinero y del mercado de subastas y, para el período posterior, los bonos del mercado de dinero, del mercado continuo y los bonos del Art. 17. Estos últimos solo para los años 2003-2005. Se cuenta con la serie completa.

2. Serie de volumen negociado en instrumentos de deuda

La serie volumen negociado instrumentos de deuda está disponible en el *Informe mensual bursátil* de la BVL. Los datos del período 1993-1995 fueron tomados de la versión impresa de dichos informes. En este caso, los datos fueron extraídos del cuadro Mesa de Negociación. Para este período se consideraron, además de los bonos, los instrumentos de corto plazo, letras, certificados de depósitos y otros, y operaciones de reporte. Para el período 1996-1998, se tomó en cuenta la información de los cuadros Mesa de Negociación y Rueda de Bolsa (puesto que este último figura sin información para el período previo). En el caso del período 1999-2007, la fuente fue la versión electrónica del informe, cuadro Negociación de los últimos 12 meses.

La serie incluye bonos, certificados de depósito e instrumentos de corto plazo del mercado de dinero y del mercado de subastas para el período 1993-2002, y del mercado de dinero y del mercado continuo para el período 2002-2007. A estas cifras se le sumaron las operaciones de reporte que figuran también en dicho cuadro.

Cabe señalar que se cuenta también con la serie de volumen negociado en RF del BCRP. Las cifras de la serie del BCRP son inferiores a las de la BVL, pues la serie del BCRP considera solo las operaciones de reporte que han tenido como garantía instrumentos de RF (las llamadas también operaciones doble contado plazo); mientras que la de la BVL incluye todas las operaciones de reporte. Debido a la naturaleza de la operación de reporte, se le considera en esta tesis como instrumento de deuda, sin importar si está garantizada por títulos de RF o de RV.

d. Indicadores de la participación de los inversores institucionales en los mercados financieros

- **Indicadores de la participación en el mercado de renta variable**

1. Cartera de acciones de los FM

Los datos de la serie para el período 1994-1997 fueron extraídos del *Informe mensual bursátil* de la Conasev, cuadro Valuación de cartera de inversiones por sectores. La serie se forma a partir de la suma de las columnas acciones de capital y acciones de trabajo. A partir de 1998, se tiene una versión electrónica del cuadro N.º 20 (Evolución del valor de la cartera de los FM), que forma parte de los reportes de la Conasev. La serie de acciones es la suma de las acciones comunes y las acciones de inversión¹⁵⁶.

Cabe señalar que para el caso de las series de los FM solo existe información a partir del año 1994, ya que el primer FM empezó a operar recién en diciembre de 1993. Por otro lado, algunos datos de los años 1994 y 1997 no se encuentran disponibles. Para el año 1994, las estadísticas fueron elaboradas de forma trimestral, por lo que no se cuenta con la información de los meses de enero, febrero, abril, mayo, julio y agosto. Asimismo, en el año 1997 hubo una reestructuración en la forma de evaluación de las carteras de los FM, motivo por el cual no se encuentra información disponible para los meses de enero, febrero, abril y mayo de ese año. Para estos casos se ha procedido a interpolar¹⁵⁷ los datos faltantes para, de esa forma, contar con la serie completa.

¹⁵⁶ Las acciones de inversión son títulos con derecho a dividendos, pero no a voto. Se originaron en el gobierno militar del general Velasco Alvarado, quien entregó acciones a los trabajadores. Con el tiempo, se cambiaron por acciones laborales perdiendo el derecho a voto y, por último, se convirtieron en acciones de inversión que se cotizan en bolsa. Ha habido intentos de parte de las empresas de readquirirlas, pero algunos tenedores de dichas acciones no las desean vender.

¹⁵⁷ Para interpolar se han considerado las series como progresiones aritméticas. En este caso, los datos faltantes son dos datos continuos –por ejemplo, enero y febrero de 1994–. Por ello, se ha calculado,

2. Cartera de renta variable de los FM

Esta serie incluye a las acciones y certificados de suscripción que los FM mantienen en cartera a una fecha determinada (en este caso, a fin de mes). La fuente es, para los años 1994-1997, la versión impresa del *Informe mensual bursátil* de la Conasev, cuadro Valuación de cartera de inversiones por sectores, y, para los años posteriores a 1997, la versión electrónica del cuadro N.º 20 (Evolución del valor de la cartera de los FM) de los reportes de la Conasev.

Por las mismas razones que en el caso de las acciones, no existe información disponible en las fuentes consultadas para los meses de enero, febrero, abril, mayo, julio y agosto de 1994; y enero, febrero, abril y mayo de 1997. En esos casos, como ya se ha comentado, se procedió a interpolar los datos faltantes para completar la serie.

3. Cartera de acciones de las AFP

La serie fue construida a partir de los datos de las memorias anuales de las Sociedades Administradoras de Fondos de Pensiones (SAFP), cuadro Evolución de la cartera de inversiones del fondo de pensiones, para el período 1993-1999. Los datos del período 2000-2007 fueron obtenidos de la versión electrónica del *Compendio estadístico* de la SBS, cuadro Cartera administrada por instrumento financiero y AFP.

Antes de diciembre de 2001, la serie incluía solo acciones comunes y de inversión; pero, a partir de dicha fecha, los ADR fueron incluidos dentro de la serie de acciones, por lo que no fue posible realizar la separación de los mismos. Se cuenta con información completa a partir de julio de 1993.

4. Cartera de renta variable de las AFP

De la misma forma que en el caso anterior, esta serie fue construida con los datos de las memorias anuales de las SAF, cuadro Evolución de la cartera de inversiones del fondo de pensiones, para el período 1993-1999 y de la versión electrónica del *Compendio estadístico* de la SBS, cuadro Cartera administrada por instrumento financiero y AFP,

primero, la diferencia entre el dato posterior (marzo de 1994) y el anterior (diciembre de 1993), y se ha sumado un tercio de la diferencia al dato anterior (diciembre de 1993) para hallar el primer dato faltante (enero de 1994) y dos tercios de la diferencia para hallar el segundo dato faltante (febrero de 1994). Se procede de igual manera con el resto de datos faltantes.

para el período 2000-2007. La serie incluye acciones, cuotas de fondos de inversión, ADR, ADS y otros. Se cuenta con toda la información a partir de julio de 1993.

5. *Cartera de acciones de las compañías de seguros*

Las compañías de seguro se encuentran bajo la supervisión de la SBS, por lo que se constituye en nuestra fuente principal para este caso. Los datos, para los años 1995-1999, fueron extraídos de la versión impresa del cuadro Obligaciones e inversiones de las empresas aseguradoras, del compendio *Información financiera del sistema asegurador* –elaborado por la Oficina de Estudios Económicos y Estadística de la SBS– y, para el año 2000-2007, de la versión electrónica del mismo cuadro.

Cabe resaltar que los datos se encuentran para el período diciembre 1996-diciembre 2000, expresados en soles constantes, por lo que no fue necesario deflactar las series. El resto de cifras –correspondientes al período anterior (1995-1996) y posterior (2001-2007)– fueron divididas por el IPC para contar, así, con toda la serie expresada en soles constantes.

Por otro lado, si bien existe información desde 1995, para el caso de los años 1995, 1996, 1997 y parte de 1998, la SBS emitió solo publicaciones trimestrales. No se cuenta, por lo tanto, con las cifras correspondientes a los meses de abril, mayo, julio, agosto, octubre y noviembre de 1995; enero, febrero, abril, mayo, julio, agosto, octubre y noviembre de 1996 y 1997; y enero, febrero y junio de 1998. Para tales casos, se procedió a interpolar utilizando el mismo método que en el caso de los FM.

6. *Cartera de renta variable de las compañías de seguros*

Esta serie fue elaborada a partir de los datos del cuadro Obligaciones e inversiones de las empresas aseguradoras, presentado en el compendio *Información financiera del sistema asegurador*, elaborado por la Oficina de Estudios Económicos y Estadística de la SBS. Para el período 1995-1999, se trabajó con la versión impresa; mientras que para el período 2000-2007, se utilizó la versión electrónica del mismo cuadro (disponible en la página web de la SBS).

Al igual que en el caso del valor de las acciones en cartera de las compañías de seguros, los datos del período diciembre 1996-diciembre 2000 se encuentran expresados en soles

constantes y, además, no se tiene la información para los mismos meses. Por ello, ambas series fueron tratadas de la misma forma –se convirtió a soles constantes las cifras expresadas en soles corrientes y se interpoló los datos faltantes–.

- **Indicadores de la participación en el mercado de renta fija**

- 1. *Cartera de bonos de los FM*

Esta serie contiene el valor de todos los bonos, privados o públicos, que se encuentran en posesión de los FM. En general, se ha utilizado como fuente los reportes de la Conasev. Los datos del período 1995-1997 fueron extraídos del *Informe mensual bursátil*, cuadro Valuación de cartera de inversiones por sectores, de la columna correspondiente al rubro de “Bonos y otros”. Para el resto del período, a partir de 1998, se trabajó con la versión electrónica del cuadro N.º 20 (Evolución del valor de la cartera de los FM) de los reportes de la Conasev. Los datos se encuentran expresados en miles de soles corrientes, por lo que se deflactó la serie con el IPC del INEI.

Sobre esta serie, es importante resaltar que en los reportes no se muestran cifras sobre el valor de los bonos en cartera para fechas anteriores a setiembre de 1995, lo que es lógico si se considera que el primer FM fue de RV. Además, la serie presenta datos faltantes en enero de 1996, y enero, febrero, abril y mayo de 1997. En tales casos se interpoló considerando la serie como una progresión aritmética.

- 2. *Cartera de renta fija de los FM*

Los instrumentos de deuda que incluye esta serie son los bonos, letras hipotecarias, instrumentos de corto plazo, certificados de depósito, instrumentos derivados y operaciones de reporte y de doble contado, mas no los depósitos a plazo –por ser estos, productos financieros no transados en bolsa–. Se utilizó como fuente principal, para este caso, también el *Informe mensual bursátil* de la Conasev. Para el período 1994-1997, los datos fueron extraídos de la versión impresa del cuadro Valuación de cartera de inversiones por sectores, exactamente de la columna correspondiente al rubro “Total de inversión en renta fija”. Para los años siguientes, a partir de 1998, se utilizó la versión electrónica del cuadro N.º 20 (Evolución del valor de la cartera de los FM), publicado en los reportes de la Conasev.

De la misma forma que sucedió con las acciones y RF de la cartera de los FM, se tiene datos disponibles de esta serie a partir de diciembre de 1993, pero no se cuenta con los datos para los meses de enero, febrero, abril, mayo, julio y agosto del año 1994, y enero, febrero, abril y mayo de 1997. Esto se debe, en el primer caso, a que los reportes eran publicados de forma trimestral y, en el segundo, al cambio de metodología que hubo en dicho año. Se interpolaron los datos faltantes para contar con la serie completa.

3. Cartera de bonos de las AFP

Esta serie engloba a todos los bonos que las AFP hayan mantenido en sus carteras en un momento determinado (en este caso, a fin de cada mes). Fue construida para el período 1993-1999, a partir de las memorias anuales de las SAFP, cuadro Evolución de la cartera de inversiones del fondo de pensiones, y, para el período 2000-2007, sobre la base de la versión electrónica del cuadro Cartera administrada por instrumento financiero y AFP, publicado en el *Compendio estadístico* de la SBS. Se cuenta con información completa a partir de julio de 1993.

4. Valor de la cartera de renta fija de las AFP

Esta serie incluye bonos, papeles comerciales, certificados de depósito, pagarés y letras hipotecarias y, además, operaciones de reporte; y excluye, a su vez, a los depósitos a plazo y cualquier otro producto financiero que no sea transado mediante el mercado financiero. Fue construida para el período 1993-1999, sobre la base del cuadro Evolución de la cartera de inversiones del fondo de pensiones, publicado en las memorias anuales de las SAFP, y, para el período 2000-2007, a partir de la versión electrónica del cuadro Cartera administrada por instrumento financiero y AFP, publicado en el *Compendio estadístico* de la SBS. La serie tiene datos completos desde julio de 1993.

5. Cartera de bonos de las compañías de seguros

Se cuenta con la SBS como fuente principal para las series de las compañías de seguros. Los datos, para los años 1995-1999, fueron extraídos de la versión impresa del cuadro Obligaciones e inversiones de las empresas aseguradoras, del compendio *Información financiera del sistema asegurador*—elaborado por la Oficina de Estudios Económicos y Estadística de la SBS— y, para el año 2000-2007, de la versión electrónica del mismo cuadro.

De la misma forma que en el caso de las acciones y renta variable, los datos para el período diciembre 1996-diciembre 2000 están expresados en soles constantes, por lo que no fue necesario deflactar las series para dicho período. El resto de cifras – correspondientes al período anterior (1995-1996) y posterior (2001-2007)– fue multiplicado por el IPC para contar, así, con toda la serie expresada en soles constantes.

Por otro lado, si bien existe información desde 1995, para el caso de los años 1995, 1996, 1997 y parte de 1998, la SBS emitió solo publicaciones trimestrales. No se cuenta, por lo tanto, con las cifras correspondientes a los meses de abril, mayo, julio, agosto, octubre y noviembre de 1995; enero, febrero, abril, mayo, julio, agosto, octubre y noviembre de 1996 y 1997; y enero, febrero y junio de 1998. Para todos esos casos, se procedió a interpolar utilizando el mismo método que en el caso de los FM.

6. Cartera de renta fija de las compañías de seguros

Esta serie fue construida a partir de los datos del cuadro Obligaciones e inversiones de las empresas aseguradoras, del compendio *Información financiera del sistema asegurador*, elaborado por la Oficina de Estudios Económicos y Estadística de la SBS. Para el período 1995-1999, se trabajó con la versión impresa; mientras que para el período 2000-2007, se utilizó la versión electrónica del mismo cuadro (disponible en la página web de la SBS).

De la misma forma que para todas las series de las compañías de seguros, los datos correspondientes al período diciembre 1996–diciembre 2000 se encuentran expresados en soles constantes; además, no se cuenta con la información de los meses ya antes detallados. Por ello, para el primer caso, se deflactó solo los datos que se encontraron en soles corrientes y, para el segundo, se utilizó la interpolación para hallar los datos faltantes.

4.1.3.2. Series de elaboración propia

Algunas series, como las anteriores, suelen ser más utilizadas, por lo que se pueden encontrar con mayor facilidad en las distintas fuentes relacionadas con el mercado financiero –que, para el caso del Perú, son la Conasev, la BVL, la SBS, entre otras– y

no requieren sufrir transformaciones significativas. Sin embargo, otras series requieren ser elaboradas, pues su uso no es tan difundido. Este es el caso de las series cero retorno y longitud de intervalo de tiempo no transado, consideradas por algunos autores como medidas alternativas para evaluar el grado de liquidez en los mercados emergentes.

Para su elaboración, se necesitaba información que indicase si cada uno de los títulos había sido (o no) transado durante el día. De acuerdo con lo expuesto, en las bases de datos disponibles, se buscó información referente a las transacciones en bolsa de las acciones, bonos, RV y RF; sin embargo, solo se encontró la información correspondiente al mercado de acciones. Por ello, las series cero retorno y longitud de días no transados han sido elaboradas solamente para el mercado de acciones. A continuación, se detallan la fuente y el procedimiento considerado para la formación de tales series.

1. Serie de cero retorno del mercado, del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima y del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima

Como se explicó en el capítulo tres, este indicador muestra, en términos porcentuales, los días en los que una acción no ha sido transada con respecto al total de días que la BVL ha estado activa. Por lo tanto, este indicador refleja la liquidez de una acción y, en su conjunto, la del mercado de acciones.

Para calcular esta medida se encontró, en Economática, la frecuencia de negociación mensual de cada una de las acciones negociadas en la BVL, que expresa, en términos porcentuales, cuántos días del total se había transado dicha acción. Por ser su complemento, el ratio de cero retorno podría ser calculado para una acción restando la frecuencia de negociación de la totalidad de días en que se podía transar —es decir, del 100%—. Luego, para calcular el cero retorno del mercado, se procedió a hallar el promedio simple del cero retorno de las distintas acciones inscritas en los registros de la Conasev, que figuraban como activas para cada uno de los meses.

Al inicio de la elaboración de la serie, se notó que la frecuencia de negociación de Economática mostraba ceros, tanto en los períodos en los que algunas empresas todavía no listaban en bolsa como en períodos posteriores a su deslistado. Por ello, se consideró,

además, la fecha de inscripción en el registro, los hechos importantes y las cotizaciones diarias de cada empresa (acción) –los dos primeros datos fueron extraídos de la Conasev mientras que el último, de Economática– para determinar los períodos en los que se considera a cada empresa como activa en bolsa¹⁵⁸. Luego de ello, se retiró todos aquellos ceros que se encontrasen fuera del período que la acción figuraba como activa; de esa forma, se eliminaban las distorsiones que pudieran generar en el resultado.

No se ponderó por capitalización de mercado porque ello daría mucho peso a aquellas acciones de empresas mayores (y líquidas) que no son representativas de todo el mercado. Para tener una idea de este indicador, en este segmento de mercado se calculó también el cero retorno de las acciones que componían el Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) –compuesto por 35 acciones– y el Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL) –conformado por 15 acciones–. En ambos casos, se consideraron las acciones que componen tales índices a diciembre de 2007.

2. Longitud de intervalo de tiempo no transado del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima

Se calculó, de forma complementaria al cero retorno, solo para las empresas que a finales de 2007 componían el *Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima* (ISBVL) (15 empresas). Para ello, se extrajeron de la base de datos de Economática las cotizaciones diarias de cada una de las acciones del índice. Para cada acción, se contabilizó en cada mes cuántos días seguidos no se había negociado dicha acción y se tomó la mayor de las cifras de cada mes como la longitud de intervalo de tiempo no transado. Luego, para hallar la longitud de intervalo de tiempo no transado del índice, se calculó el promedio simple, mes a mes, de los resultados obtenidos de cada acción. Este procedimiento se realizó también para el período de un año.

¹⁵⁸ El anexo A4-7 muestra el detalle de estos datos y el período de evaluación para cada una de las empresas listadas en la BVL durante el período 1993-2007.

4.1.4. Descripción de la metodología seguida

El propósito de este apartado es presentar la metodología seguida en los apartados 4.2 y 4.3 al analizar la evolución del mercado de valores peruano y el impacto de los FM en el desarrollo de los mercados, tanto de RV como de RF.

4.1.4.1. Análisis descriptivo de las series

El apartado 4.2 tiene como objetivo obtener una visión global del desarrollo de los mercados peruanos con relación a la situación económica nacional e internacional. Para lograrlo, se observará la evolución en el tiempo de los indicadores de desarrollo de los mercados de RV y de RF, identificados en el cuadro 4.1; es decir, se realizará un análisis dinámico de las series. Además, se combinarán algunos para formar nuevos indicadores, tales como, por ejemplo, el ratio de rotación o montos negociados/PIB.

Para cada indicador, se elaborará una serie de tiempo que abarcará el período desde el año 1994, año siguiente a la aparición del primer FM (en diciembre de 1993), hasta el año 2007. Se examinará la evolución de cada indicador mediante un análisis descriptivo, apoyado por los gráficos correspondientes para facilitar su visualización.

Con este estudio se intenta relacionar la evolución de los indicadores con los hechos económicos, nacionales e internacionales, que pudieran ser causa o resultado de dicha evolución. Como lo que se desea es obtener una visión de la tendencia y no de sus fluctuaciones (movimientos de corto plazo), se ha optado, en el apartado 4.2, por el uso de datos anuales (en vez de mensuales) para el análisis descriptivo de las variables en estudio.

4.1.4.2. Procedimiento a seguir en el apartado 4.3

En el apartado 4.3 se pretende evaluar el impacto que han tenido las inversiones de los FM, expresado en sus carteras de inversión, en el mercado de valores peruano. En tal sentido, se prueba en este apartado la hipótesis uno, que postula –de acuerdo con lo

especificado en el capítulo dos– el impacto favorable de los fondos mutuos en el desarrollo de los mercados de valores; específicamente, en el mercado de acciones y renta variable (H1.1) y en el mercado de bonos y renta fija –o instrumentos de deuda– (H1.2).

Como no se pretenden realizar predicciones, para contrastar la hipótesis, se empleará el análisis de regresiones múltiples, en las que se relaciona cada variable dependiente –los indicadores de desarrollo de mercado (de tamaño o liquidez)– con las variables independientes, sean ellas las variables del estudio en cuestión (las carteras de inversiones de los FM) o las variables de control (como, por ejemplo, las cartera de inversiones de las AFP y de las compañías de seguros, el IGBVL, entre otros). El objetivo de este tipo de análisis es estimar el efecto que los FM tiene en las variables explicadas, evaluando tanto la significancia de su impacto como su signo.

El método de estimación usado como punto de partida es el de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Esta metodología permite calcular estimadores lineales de los parámetros que relacionan la variable dependiente con una serie de variables explicativas. Por lo general, el método de los MCO asume que la función que relaciona la variable por explicar con las variables independientes se puede expresar como una combinación lineal de las n observaciones (Gujarati, 2006) de la forma siguiente:

$$y_n = \beta_0 + \beta_1 x_{1n} + \beta_2 x_{2n} + \dots + \beta_k x_{kn} + \varepsilon_n$$

Donde:

y : es la variable dependiente

β_0 : es el intercepto de la ecuación

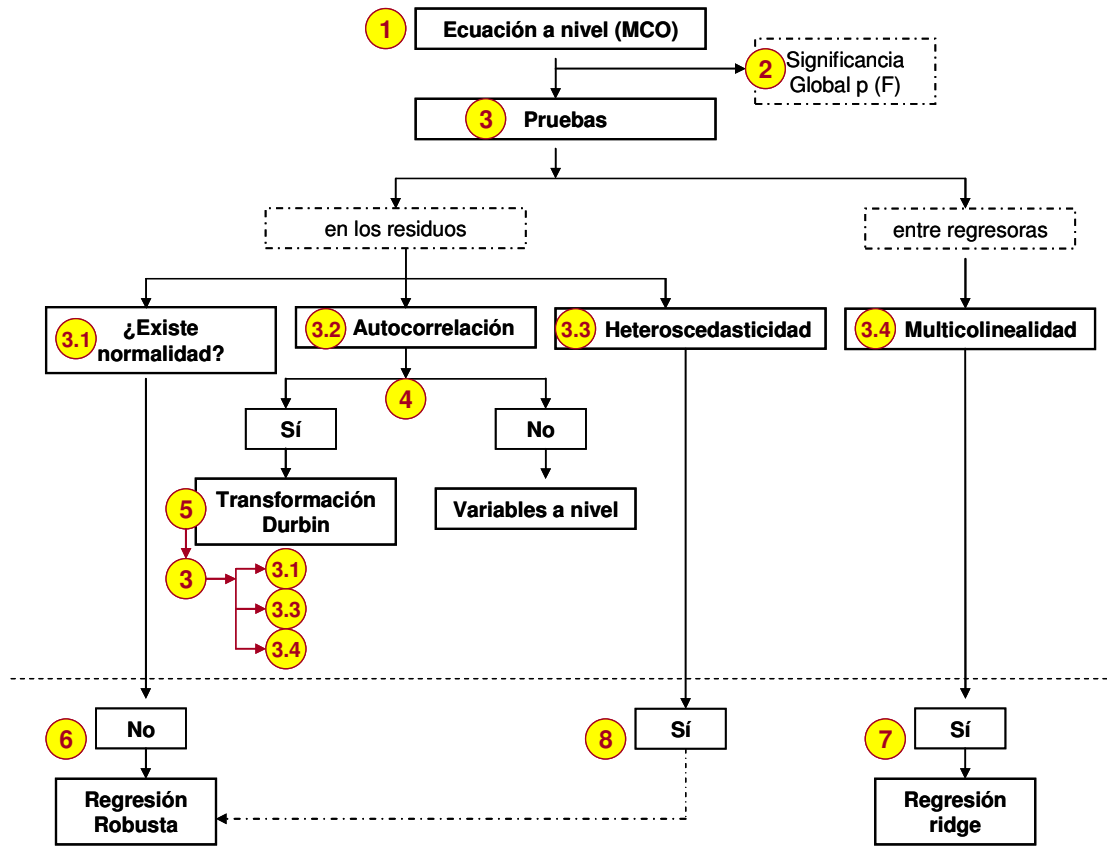
$\beta_i \quad \forall i=1,2,..k$: es el coeficiente correspondiente a la variable explicativa i

x_i : es la variable explicativa i

ε : es el término de error

n : es el número de observaciones

El procedimiento general que se seguirá en el apartado 4.3 se presenta a continuación:



Elaboración propia.

1. Se corren las ecuaciones a nivel mediante los MCO, considerando dentro de la ecuación, además de la variable evaluada, a todas las variables de control correspondientes.
2. Se evalúa la significancia global de la ecuación por medio del R^2 y la probabilidad del estadístico F.
3. Se realizan las siguientes pruebas en los residuos:
 - a. Normalidad (SKTest)
En la prueba de normalidad, se considerará que existe normalidad si el p-valor de la prueba de SKTest es mayor que 0,05.
 - b. Autocorrelación (Durbin-Watson)

En este caso se utiliza la prueba de Durbin-Watson. En tal sentido, se considerará que existe autocorrelación si la cifra de esta prueba no es un valor cercano al 2¹⁵⁹.

c. Heteroscedasticidad (Breusch-Pagan)

Se utiliza la prueba de Breusch-Pagan para definir si existe o no heteroscedasticidad. Existirá heteroscedasticidad, cuando el p-valor de la prueba sea menor que 0,05.

De la misma forma, se evalúa si existe o no multicolinealidad entre las regresoras, observando, por un lado, el número de condición de la matriz de datos y, por el otro, el factor de inflación de varianza (FIV) de cada una de las variables. Se considerará que existe multicolinealidad severa si el valor del número de condición es mayor que 30 (Besley, 1991) o si alguno de los valores de los FIV resultantes es superior a 10 (Lopez, 1998).

En caso de no existir ninguno de estos problemas, la ecuación puede ser evaluada con los resultados brindados por la regresión MCO realizada con las series a nivel.

En el caso de existir alguno de esos problemas, se procede como sigue:

4. En caso de existir autocorrelación, se procede con la transformación de mínimos cuadrados ponderados o método de Durbin (Pérez, Kizys y Manzanedo, 2002) para obtener una serie libre de autocorrelación de orden uno (AR-1) –lo que implica que el problema de la autocorrelación en los residuos ha sido resuelto–.
5. Con las series transformadas por el método Durbin, se corre la regresión MCO nuevamente y se realizan todas las pruebas detalladas en el punto 3. Estas pruebas nos permiten determinar cuáles son los problemas que persisten en ecuación. Estos problemas pueden ser no normalidad, multicolinealidad o heteroscedasticidad.

¹⁵⁹ Por ejemplo, si la cifra que brinda esta prueba fuera 0,30, se consideraría que existe autocorrelación; si, por el contrario, este resultado fuera 2,25 ó 1,86 –cifras alrededor del 2–, se consideraría que no existe autocorrelación. De forma más exacta, Durbin y Watson señalan que no hay un valor crítico único que conduzca al rechazo o aceptación de la hipótesis nula de no correlación serial de primer orden en las perturbaciones ($\hat{u}_t$); por lo que construyeron un modelo a partir del cual se podía calcular el límite inferior y superior para cada caso (Gujarati, 2004). La fórmula con la que se calculan dichos límites es:
$$d \approx 2 \left(1 - \frac{\sum \hat{u}_t \hat{u}_{t-1}}{\sum \hat{u}_t^2} \right)$$

Luego de que la serie no presenta autocorrelación, sea porque a nivel no presentaba este problema o porque luego de la transformación fue corregido, se siguen los siguientes pasos:

6. En el caso de presentar no normalidad en los residuos, se procede a correr las regresiones robustas (Faraway, 2009), que son estimadores menos sensibles ante la violación de este supuesto (Kennedy, 1996), brindando ponderaciones (pesos) diferentes a los distintos residuos (menor peso a los residuos mayores). En nuestro caso, se utilizarán dos versiones de robustas –que llamaremos robusta 1 y robusta 2 para diferenciarlas–.

Otra alternativa para corregir la no normalidad propone eliminar los residuos más grandes (los *outliers*) y seguir utilizando los MCO. No se ha seleccionado esta opción porque ello provocaría la eliminación de observaciones, que, en caso de tratarse de un número considerable, no sería lo más adecuado.

7. En el caso de existir multicolinealidad, se tiene dos alternativas de solución. La primera alternativa propone correr la regresión *ridge* (Faraway, 2009), que permite ajustar los estimadores de mínimos cuadrados (contraer el tamaño de los β) con el propósito de disminuir su variación –esto es, reducir el error cuadrático medio (López, 1998)–, y así contar con estimadores más precisos. La segunda alternativa consiste en eliminar la variable colineal, que es la que tiene el factor de inflación de varianza (FIV) más grande y correr la regresión con MCO; sin embargo, como la variable colineal podría ser una variable importante, se prefiere la primera alternativa.
8. En el caso de existir heteroscedasticidad, este problema se soluciona, de forma indirecta, también con la regresión robusta.
9. Finalmente, después de realizar las correcciones necesarias en cada ecuación, se hace el análisis de la prueba global (F), se evalúa la significancia de cada uno de los coeficientes de forma individual y se define el impacto que ha tenido en la variable dependiente –positivo, negativo o no significativo– sobre la base del nivel de significancia del 95%. Este nivel de significancia, así como los distintos procedimientos expuestos –método Durbin, regresión robusta y regresión *ridge*–, serán explicados con mayor detalle en el apartado 4.3.

Con relación al procedimiento, cabe resaltar que todas estas pruebas serán realizadas con ayuda del paquete estadístico STATA, excepto la regresión *ridge*. En este último caso, se utilizará el paquete SPSS porque proporciona un gráfico de la traza *ridge* con mayor claridad, lo que nos ayuda a la mejor interpretación de los resultados obtenidos.

4.2. Desarrollo y evolución de los mercados de valores peruanos

Como se expuso en los capítulos anteriores, el crecimiento económico importa porque puede contribuir a que los países logren un mejor nivel de vida para su población y, así, alcancen un bienestar general mayor¹⁶⁰. Por tal motivo, todos los países –sobre todo los países en desarrollo– buscan vías que produzcan que este crecimiento sea mayor, pero a su vez sostenido.

En esa dirección, varios estudios enfocaron su análisis en el desarrollo de los intermediarios financieros (bancos) y mercados, y, en conjunto, del sistema financiero, pues este –por medio de la mejor ejecución de sus funciones, en especial la asignación eficiente de los recursos– podía influir positivamente en el crecimiento económico. Bajo este enfoque, la presente tesis centra su atención en el análisis de la participación de los FM en los mercados de valores y en su papel en el desarrollo de los mismos (hipótesis 1).

En el caso de los mercados financieros, de acuerdo con algunos trabajos revisados – como los de Chordia, Roll y Subrahmanyam (2006), Bekaert, Harvey y Lundblad (2007) o Bencivenga, Smith y Starr (1996)–, el mayor desarrollo de aquellos está ligado al grado de eficiencia que podían lograr y este, a su vez, con el hecho de que fueran líquidos. Por lo antes expuesto, para analizar el desarrollo de los mercados financieros consideramos medidas relacionadas tanto con su tamaño como con su liquidez.

En este apartado, se examina la evolución de los indicadores de tamaño y liquidez (indicadores de desarrollo) de los mercados de RV y de RF definidos en el apartado 4.1 (variables básicas) y de aquellos contruidos a partir de la combinación de los indicadores básicos, como capitalización bursátil/PIB o rotación de acciones (volumen negociado en acciones/capitalización bursátil) para proceder luego, en el apartado 4.3, con el análisis del impacto de los FM en el mercado peruano.

Para esta primera parte, en la que se realiza un análisis descriptivo de las series, se han considerado las cifras anuales y no las mensuales –utilizadas en el siguiente apartado–

¹⁶⁰ Al respecto, se debe señalar que, para lograr este fin, no basta solo con el crecimiento económico, sino también la presencia de otros factores que son condiciones para que ello suceda.

con el fin de apreciar mejor la tendencia de los indicadores y evitar, con ello, las fluctuaciones de corto plazo. Cabe resaltar que todas las cifras anuales se han transformado en soles constantes de 1994, utilizando el índice PIB 1994 = 100, extraído de la base de datos del BCRP. Los indicadores finalmente analizados se muestran en los cuadros 4.2, 4.3 y 4.4.

Cuadro 4.2 Indicadores de desarrollo del mercado de renta variable

Relacionado a:	Indicadores
Tamaño	Capitalización bursátil Capitalización bursátil / PIB Número de empresas listadas
Liquidez	Volumen negociado acciones Volumen negociado RV Volumen negociado acciones / PIB Volumen negociado RV / PIB Cero retorno Longitud de intervalo de tiempo no transado Rotación de acciones (Vol.neg / Cap. Bursátil)

Elaboración propia.

Cuadro 4.3 Indicadores de desarrollo del mercado de renta fija

Relacionado a:	Indicadores
Tamaño	Stock de bonos privados Stock de bonos públicos Stock de bonos totales Stock de bonos totales / PIB
Liquidez	Volumen negociado bonos Volumen negociado instrumentos de deuda Volumen negociado bonos / PIB Volumen neg. instrumentos de deuda / PIB Ratio de rotación bonos totales (Vol. negociado bonos / Stock bonos totales)

Elaboración propia.

Cuadro 4.4 Indicadores sobre el desarrollo de los inversores institucionales en los mercados

Relacionado al:	Indicadores
Tipo de inversor	Cartera total de los FM Cartera total de las AFP Cartera total de las cías de seguros
Mercado de acciones	Cartera de acciones de los FM Cartera de acciones de las AFP Cartera de acciones de las cía. seguros Cartera de acciones de los FM / Cap. Bursátil Cartera de acciones de las AFP / Cap. Bursátil Cartera de acciones Cía. seguros / Cap. Bursátil
Mercado RV	Cartera de RV de los FM Cartera de RV de las AFP Cartera de RV de las cía. seguros
Mercado de bonos	Cartera de bonos de los FM Cartera de bonos de las AFP Cartera de bonos de las cía. seguros Cartera de bonos de los FM / Cap. Bursátil Cartera de bonos de las AFP / Cap. Bursátil Cartera de bonos cía. seguros / Cap. Bursátil
Mercado RF	Cartera de RF de los FM Cartera de RF de las AFP Cartera de RF de las cía. seguros

Elaboración propia.

Antes de pasar al estudio de la evolución de cada indicador, es conveniente recordar que en el Perú se realizó una profunda reforma del sistema económico y financiero del país. Se pasó de una economía basada en el mercado interno a una economía abierta al exterior, lo que se fundamenta en la promoción de las exportaciones y en la búsqueda constante de tratados de libre comercio.

Sucede, no obstante, que esta política trae consigo una mayor influencia de la situación económica mundial –con sus auges y recesiones– en la economía nacional que se refleja rápidamente en la BVL. Por ello, las crisis internacionales, asiática, rusa, brasilera y argentina, en especial estas dos últimas por su cercanía geográfica, han afectado la evolución de muchos de los indicadores. Esto quiere decir que se debe tener en cuenta que, por ser Perú una economía relativamente pequeña, sus indicadores –las series por analizar– suelen verse afectados por sucesos macroeconómicos u de otra índole (con implicaciones económicas), nacionales o internacionales.

Además, por ser el Perú una economía con un sector minero orientado a las exportaciones y no contar con fuentes energéticas suficientes –como el petróleo– para abastecer la demanda interna, se ve muy afectado por el cambio de los precios internacionales de tales *commodities*.

Por último, algunos fenómenos naturales como El Niño, que ocurre periódicamente y que fue especialmente destructivo en 1998, afectan también en forma importante a la economía, lo que se ve reflejado en los indicadores.

4.2.1. Desarrollo y evolución del mercado de renta variable

Los indicadores que se describen a continuación corresponden a los especificados en el cuadro 4.2, divididos en dos grupos: los relacionados con el tamaño y los vinculados a la liquidez.

4.2.1.1. Indicadores relacionados con el tamaño del mercado

- *Capitalización bursátil*

El gráfico 4.1¹⁶¹ presenta la capitalización bursátil de la BVL de cada fin de período (año) desde 1993 –año en el que aparecen los primeros FM– hasta el año 2007, en millones de soles constantes (de 1994).

Se observan tres etapas:

- Primera etapa - Período 1993-1997. El crecimiento de esta variable es constante, aunque lento. La capitalización bursátil se eleva de S/. 12 402 a S/. 40 029 millones.
- Segunda etapa - Período 1998-2003. Esta etapa se ve influenciada por las crisis internacionales –rusa, brasilera y argentina– y el Fenómeno de El Niño, que azotó fuertemente al país en 1998, por lo que el crecimiento de la capitalización bursátil fue irregular. Como se apreciará a lo largo del apartado, estos eventos,

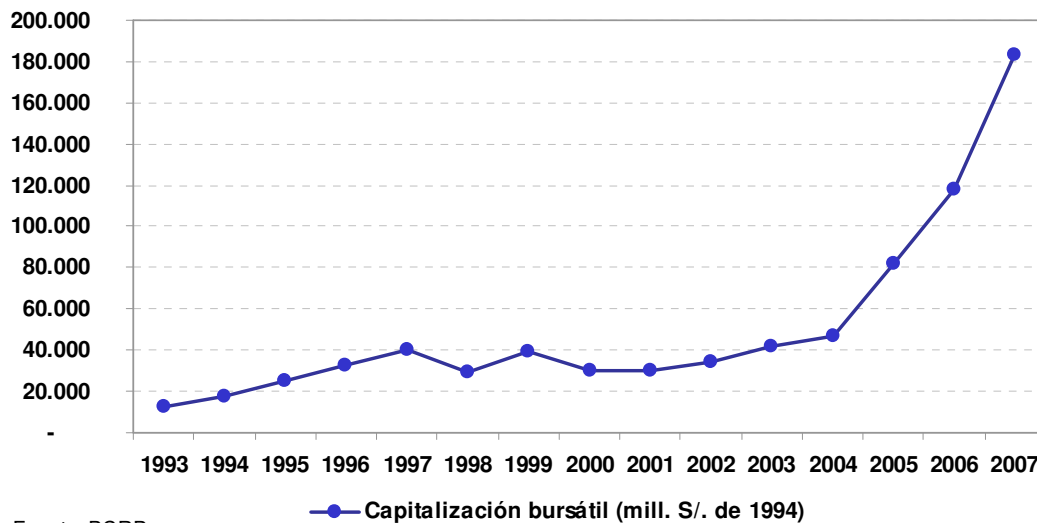
¹⁶¹ Las cifras de este gráfico se encuentran en el anexo A4-1.

junto con el nivel internacional de los precios del petróleo y de los minerales, afectaron a muchos de los indicadores. La capitalización pasa de S/. 29 518 millones en 1998 a S/. 41 562 millones en el año 2003.

- Tercera etapa - Período 2004-2007. Se caracteriza por un crecimiento constante y acelerado, siguiendo el crecimiento económico mundial. La capitalización bursátil alcanza la cifra récord (histórico) de S/. 183 278 millones a finales de 2007.

Estas tres etapas podrían indicar la presencia de quiebres en la serie (cambios de pendiente) en los años 1998 y 2004.

Gráfico 4.1 Capitalización bursátil, 1993-2007
(en millones de S/. de 1994)



Fuente: BCRP
Elaboración propia.

- *Capitalización bursátil/PIB*

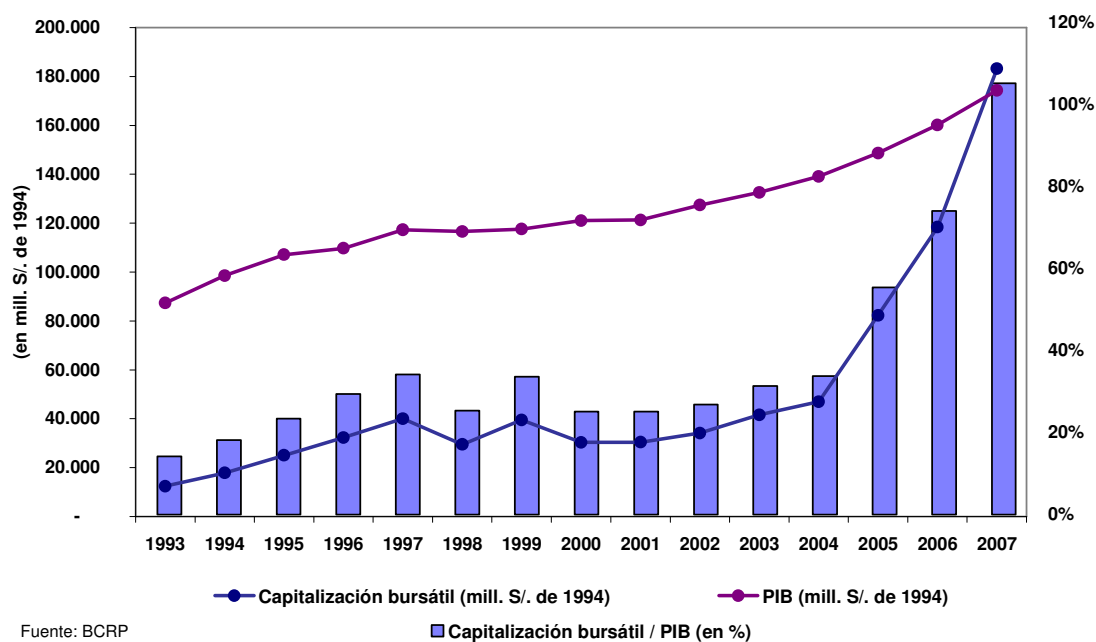
Con este ratio se pretende apreciar el tamaño del mercado –representado por la capitalización bursátil– con relación al tamaño de la economía –representado por el PIB (en millones de soles de 1994)–. El gráfico 4.2¹⁶² presenta la comparación entre los valores de la capitalización bursátil, del PIB y del ratio en mención durante el período 1993-2007.

¹⁶² Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A4-2.

En el año 1993, la capitalización bursátil representaba solamente el 14,19% del PIB. Como consecuencia de las reformas realizadas en el país, mejora lentamente hasta alcanzar el 34,13% en el año 1997, para luego verse afectada por las crisis internacionales. A partir del año 2003 –año que representaba el 31,36% del PIB–, el ratio aumenta con rapidez (mayor que el crecimiento del PIB), como consecuencia del alto crecimiento de la capitalización bursátil durante los años 2004-2007.

La más alta capitalización bursátil se presenta en el año 2007, y es ese mismo año cuando el ratio llega a ser 105,13%. Como se puede apreciar en el gráfico, el crecimiento de este ratio se debe al apreciable crecimiento de la capitalización bursátil en los últimos años, acompañado de un crecimiento más lento del PIB. Se aprecian quiebres en la serie en 1998 y en 2004.

Gráfico 4.2 Capitalización bursátil/PIB (1993-2007)



- *Número de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima*

El número de empresas listadas es un importante indicador del tamaño del mercado, pues agrupa aquellas empresas que están en condiciones de usar el mercado de valores como fuente de financiamiento.

El número de empresas listadas para el período 1993-2007, cifra a fin de año, fluctúa entre 207 y 254 empresas (véase el gráfico 4.3¹⁶³). Los valores más altos se observan en los años 1997 y 1998, y los más bajos entre 2000 y 2002, reduciéndose el número en este último año a 207 empresas. En el período restante, el número de empresas listadas se recupera paulatinamente y, para el año 2007, el número de empresas aumenta a 245. El período de descenso, ocurrido entre 1998 y 2002, se debe, en parte, al efecto retardado de las crisis internacionales y el Fenómeno de El Niño.

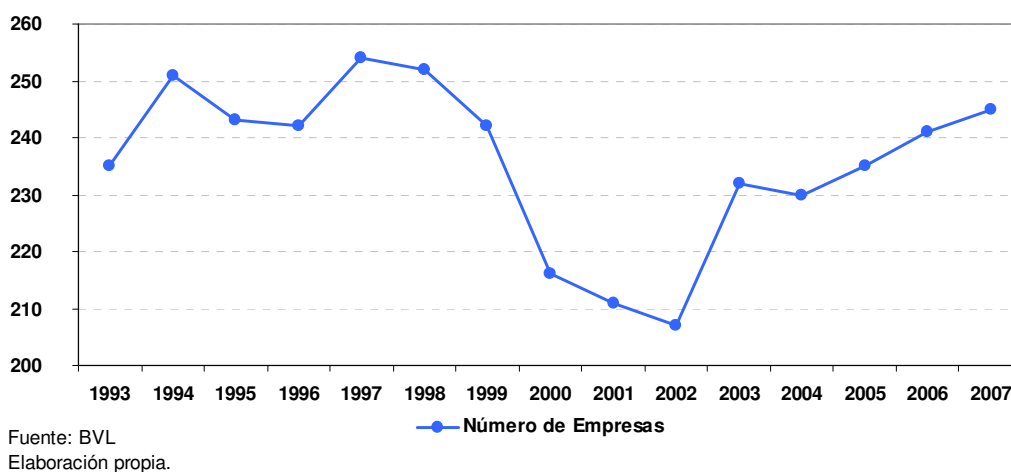
Al respecto, cabe señalar que si la capitalización bursátil aumenta ostensiblemente y el número de empresas no lo hace o lo hace muy poco, podría significar que el aumento de la capitalización es producto solo del aumento constante de los precios de las acciones. En ese sentido, si ese aumento no va respaldado por una mejora de los fundamentos de las empresas o de la economía en general, se podría estar formando una burbuja especulativa. En el caso del Perú, da la casualidad que se presentó esta situación en el último período 2004-2007 –la capitalización bursátil aumenta en gran medida, mientras el número de empresas casi no lo hace–. Así, el incremento de la capitalización bursátil en los últimos años ha podido ser el resultado del incremento de los precios de las acciones, derivado de las altas utilidades que muchas empresas obtuvieron como consecuencia del alza del precio internacional de las materias primas, en especial de los productos mineros que benefician al Perú (país principalmente minero). En esa dirección, es interesante resaltar, por ejemplo, que el precio de los principales minerales creció a una tasa promedio del 30% en los últimos años¹⁶⁴, lo que repercutió en la cotización de las acciones mineras que, para el año 2007, contaban con una capitalización bursátil equivalente a aproximadamente el 50% del total, siendo solo

¹⁶³ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-3.

¹⁶⁴ La evolución del precio de los principales minerales se encuentra en la página web del Ministerio de Energía y Minas (<<http://www.minem.gob.pe>>).

29¹⁶⁵ empresas de este sector (de las 245 que cotizan en bolsa). Sin embargo, el incremento de la capitalización bursátil también pudo deberse al alza artificial de los precios (burbuja especulativa) o a un efecto combinado de ambos factores. Por ello, el fuerte crecimiento observado en la serie de capitalización bursátil de los últimos años podría no deberse a un crecimiento económico real sino a una situación simplemente coyuntural, muestra de la gran influencia que los precios (internacionales) tienen en el mercado financiero local.

Gráfico 4.3 Número de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (1993-2007)



4.2.1.2. Indicadores relacionados con la liquidez del mercado

- *Volumen negociado en acciones y en renta variable*

El volumen negociado en acciones y en RV es, tal vez, la cifra más significativa para expresar la liquidez de un título o del mercado. El gráfico 4.4¹⁶⁶ muestra las estadísticas anuales para el período 1993-2007, en soles constantes de 1994.

De manera muy clara se observa que la RV está constituida, casi en su totalidad, por acciones. Durante el período 1993-1997, cuando las acciones constituían el 100% de la RV, el volumen negociado presentó un crecimiento relativamente constante. El volumen

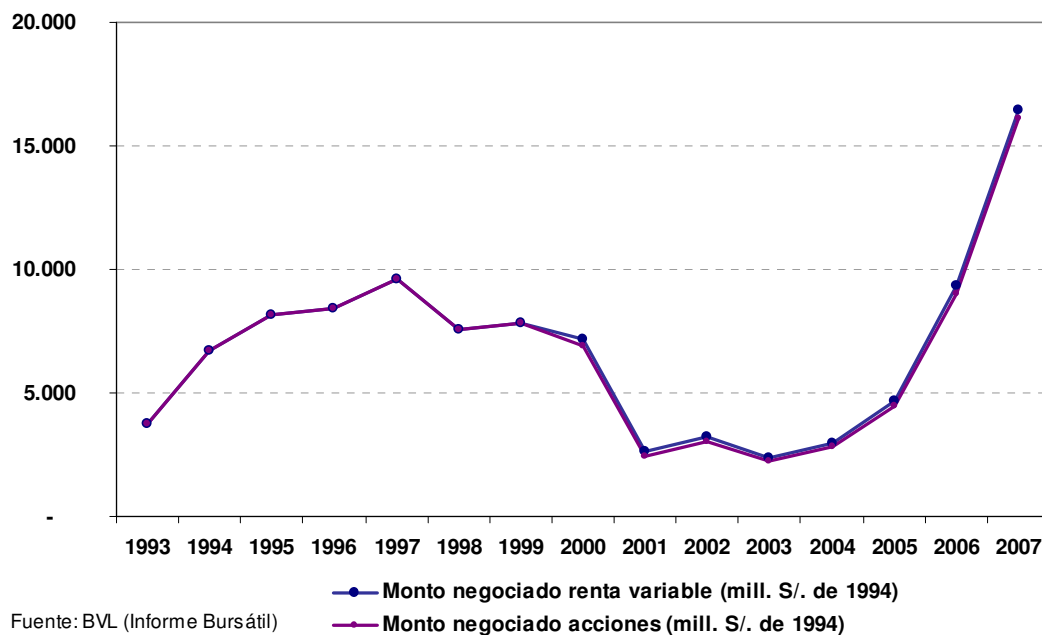
¹⁶⁵ Fuente: Estadística mensual Renta Variable - BVL.

¹⁶⁶ Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A4-4.

negociado en acciones y en RV pasó de S/. 3759 millones a S/. 9625 millones. En el segundo período (1998-2003), el volumen transado en RV se reduce considerablemente hasta S/. 2 382 millones en el año 2003. Durante dicho período, las caídas más fuertes se producen en los años 1998 y 2001, como consecuencia, como ya se ha mencionado, de las crisis internacionales y del Fenómeno de El Niño. El volumen transado llega a la cifra más baja en el año 2003 (S/. 2382 millones). Es importante resaltar que en 1998 se empiezan a negociar ADR en el mercado peruano; sin embargo, las acciones constituyen durante esos años más del 90% del volumen negociado de RV. El porcentaje más bajo se aprecia en el año 2001, en el que representan solamente el 90,59%.

Finalmente, el tercer período (2004-2007) presenta las tasas de crecimiento más altas. Para fines de 2007, el volumen negociado en RV asciende a S/. 16 447 millones, el más alto de todo el período. El volumen negociado en acciones en el mismo período representa siempre más del 95% de la RV. Por ser esta una variable de flujo, se trata de una variable altamente sensible a los cambios en la economía. La serie muestra varios quiebres. Los más notorios son: la caída en 1997 y la inflexión en 2004.

**Gráfico 4.4 Volumen negociado en acciones y en renta variable
(1993-2007) (en millones de S/. de 1994)**

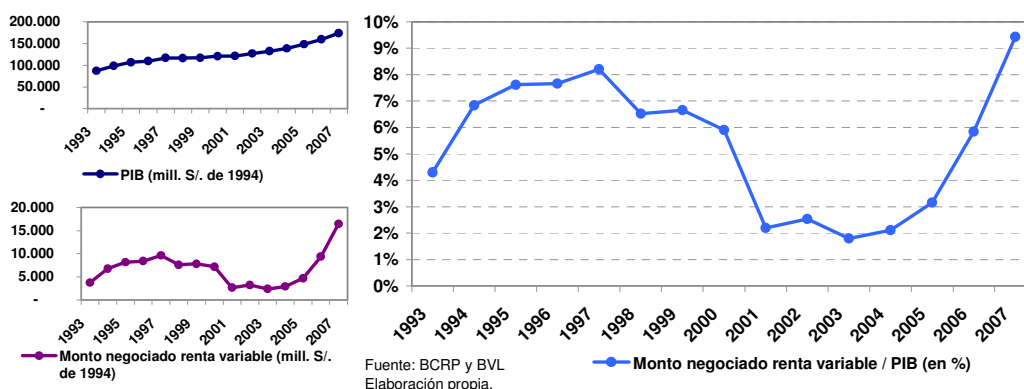


- *Volumen negociado renta variable/PIB*

Como se observó en el gráfico 4.4, el volumen negociado en acciones constituye casi el 100% del volumen negociado en RV¹⁶⁷; por este motivo, en el período analizado, evaluar la evolución de uno de ellos nos permite comprender también la evolución del otro.

El gráfico 4.5¹⁶⁸ muestra el volumen negociado en RV y lo relaciona con el PIB; es decir, con el tamaño de la economía del país. Al ser la evolución del PIB más constante en el tiempo (gráfico de la izquierda superior), la evolución del ratio se asemeja, en gran medida, a la del volumen negociado de RV (gráfico de la izquierda inferior). El ratio crece de 4,30% en 1993 a 8,21% en 1997 y a 9,43% en 2007, pasando previamente por el ratio más bajo –1,80%– en el año 2003.

Gráfico 4.5 Volumen negociado renta variable/PIB



- *Ratio de rotación acciones (volumen negociado acciones/capitalización bursátil)*

El ratio de rotación mide el porcentaje del total de acciones que se mueve al año en la bolsa. Este ratio se muestra en el gráfico 4.6¹⁶⁹. Para ello, se ha tomado la capitalización bursátil del final de cada período (año).

¹⁶⁷ Se compara aquí el volumen negociado anual con el PIB anual.

¹⁶⁸ Las cifras que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A4-5.

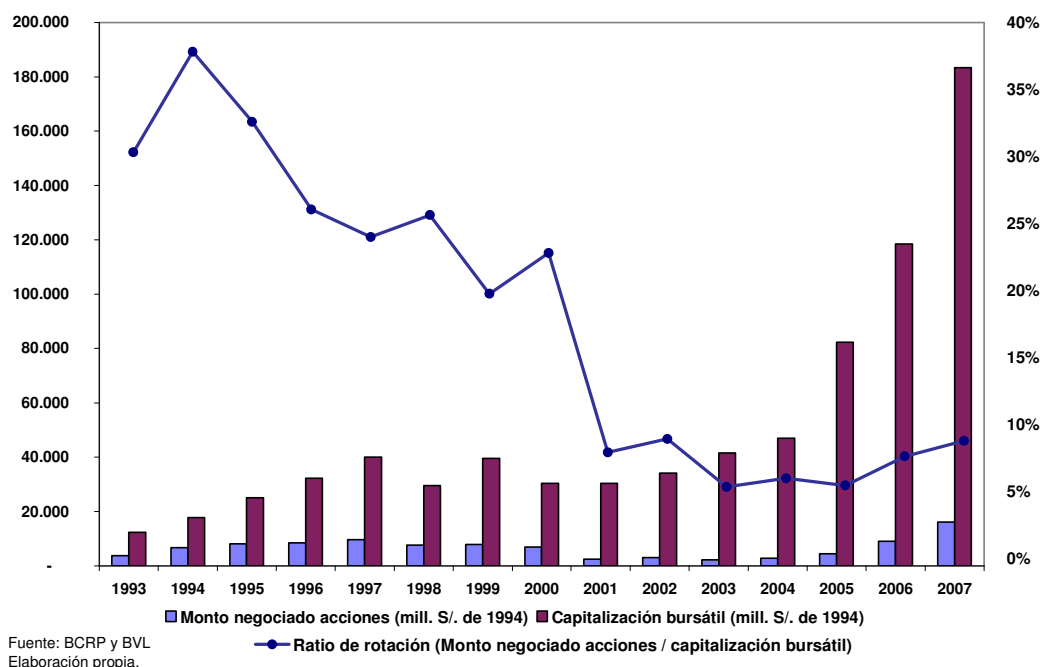
¹⁶⁹ Los datos que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A4-6.

Se puede observar que, en 1993, el ratio ascendía a 30,31% y que, al año siguiente, aumentó hasta llegar a 37,80%, para luego decrecer, año a año, hasta 2005 (5,47%), excepto durante los años 2000, 2002 y 2004, en los cuales el ratio se recuperó. A partir de 2005, se observa que el ratio empieza a crecer levemente hasta llegar, en el año 2007, a 8,79%.

En este punto, es conveniente agregar que, normalmente, se considera al aumento de la rotación como una situación favorable (positiva). Sin embargo, ¿significa una disminución de la rotación necesariamente una señal negativa? Para responder a esta pregunta, sería conveniente evaluar los componentes del ratio. Este ratio es el resultado de colocar, en el numerador al volumen negociado –variable de flujo que responde rápidamente a los acontecimientos y situación económica– y en el denominador, la capitalización bursátil –variable de *stock* que no responde tan rápido como las variables de flujo a los acontecimientos ya mencionados–. En épocas de expansión económica, ambos indicadores deberían mostrar un crecimiento positivo. Como se trata de un ratio, para que este aumente el volumen negociado debería crecer a una tasa mayor que la capitalización bursátil, pero si ello no sucediera, el ratio presentaría –incluso en épocas de auge– una tendencia decreciente. Por ello, un crecimiento negativo del ratio no es necesariamente una señal negativa. Esta situación ocurre, en el caso de Perú, durante los años 1994-1997 y 2002-2005. Para contar con conclusiones adecuadas, es necesario evaluar los componentes del ratio y su evolución.

Ahora bien, como las variables de flujo –en este caso, el volumen negociado– suelen ser más sensibles que las variables de *stock* –capitalización bursátil–, se podría esperar que durante épocas de auge, el volumen negociado crezca a una tasa mayor que la capitalización bursátil y que el ratio sea, por lo tanto, positivo, y que en épocas de recesión, suceda todo lo contrario. Sobre la base de lo antes expuesto, se debería, entonces, también tener en cuenta al resto de factores que podrían influir en el ratio con el fin de realizar una adecuada interpretación de los resultados.

Gráfico 4.6 Ratio de rotación acciones
(Volumen negociado acciones/capitalización bursátil) (1993-2007)



- *Proporción de cero retorno (días no transados) del mercado*

Autores como Bekaert, Harvey y Lundblad (2007) o Lesmond *et al.* (1999) consideran que este indicador es adecuado para medir la liquidez en mercados emergentes, ya que indica, en términos porcentuales, los días en los que una acción no ha sido transada con respecto al total de días que la bolsa de valores ha estado activa, situación que es muy común en los mercados emergentes. El cálculo de los porcentajes de cero retorno, a diferencia de los otros indicadores, se ha hecho de forma mensual.

Para calcular el cero retorno del mercado, se utilizó un promedio simple, pues, de esa forma, se estarían considerando a las acciones de las empresas grandes o chicas –que suelen ser menos líquidas– como pares (iguales), lo que brindaría una visión más completa del mercado¹⁷⁰. El gráfico 4.7¹⁷¹ muestra el desarrollo de la serie cero retorno

¹⁷⁰ En tal sentido, ponderar por capitalización bursátil daría mayor peso a las empresas grandes y líquidas, que no suelen ser representativas de los mercados emergentes. Además, las complicaciones derivadas del cálculo harían muy poco viable esta alternativa, puesto que se necesitaría el valor de

(días no transados) del mercado. En general, se observa que el porcentaje es bastante alto, situación que reflejaría la falta de liquidez existente en el mercado.

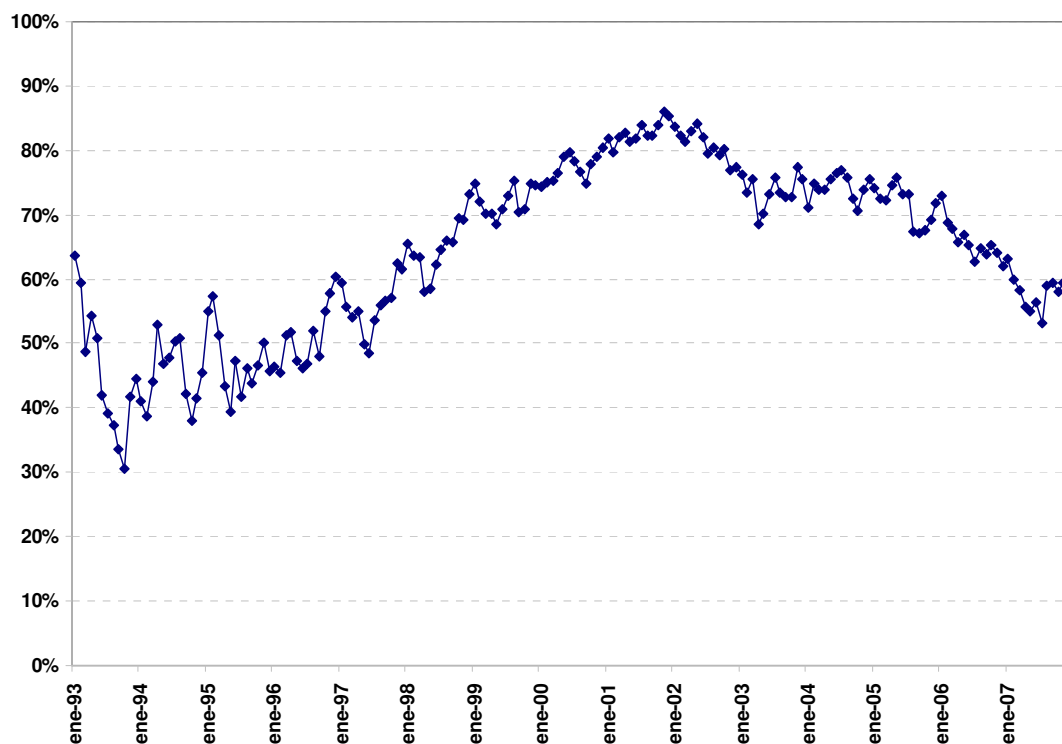
La proporción de cero retorno presenta, durante todo el período, una tendencia bastante volátil, con constantes alzas y bajas que reflejarían los acontecimientos económicos – nacionales e internacionales– (coyuntura en el corto plazo) que afectan la situación general de los mercados. Al respecto, por ejemplo, los períodos en los que la economía se vio afectada por alguna de las crisis internacionales suelen coincidir con los períodos de alza presentes en la tendencia del ratio.

La proporción de cero retorno del mercado, a enero de 1993, era de 63,65%. Durante ese año, esta proporción disminuyó hasta 30,64% en octubre de 1993, para posteriormente empezar a aumentar, de manera constante, hasta llegar a 86,03% en noviembre de 2001. En los años 2002-2007, se observa que el ratio disminuye paulatinamente, pasa de más de 80% a 53,11% en julio de 2007. En los últimos meses de dicho año, el porcentaje vuelve a aumentar (llega a 61,75% en diciembre de 2007).

mercado de cada una de las acciones período a período. Por lo antes expuesto, se optó por el promedio simple.

¹⁷¹ Los datos que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A4-8

Gráfico 4.7 Proporción de cero retorno del mercado (1993-2007)



Fuente: Economática y Conasev
Elaboración propia.

—◆— Cero retorno de mercado

Además, con el fin de tener una visión de lo que pasa con este indicador en el segmento de las empresas más líquidas, se calculó también la proporción cero retorno para las empresas que, a finales del año 2007, componían el ISBVL (compuesto por 15 empresas) y el IGBVL (con 35 empresas), que son, por lo general, las más líquidas del mercado. Los resultados del cero retorno para el ISBVL e IGBVL se muestran en el gráfico 4.8¹⁷² comparándolos con las cifras obtenidas por el mercado.

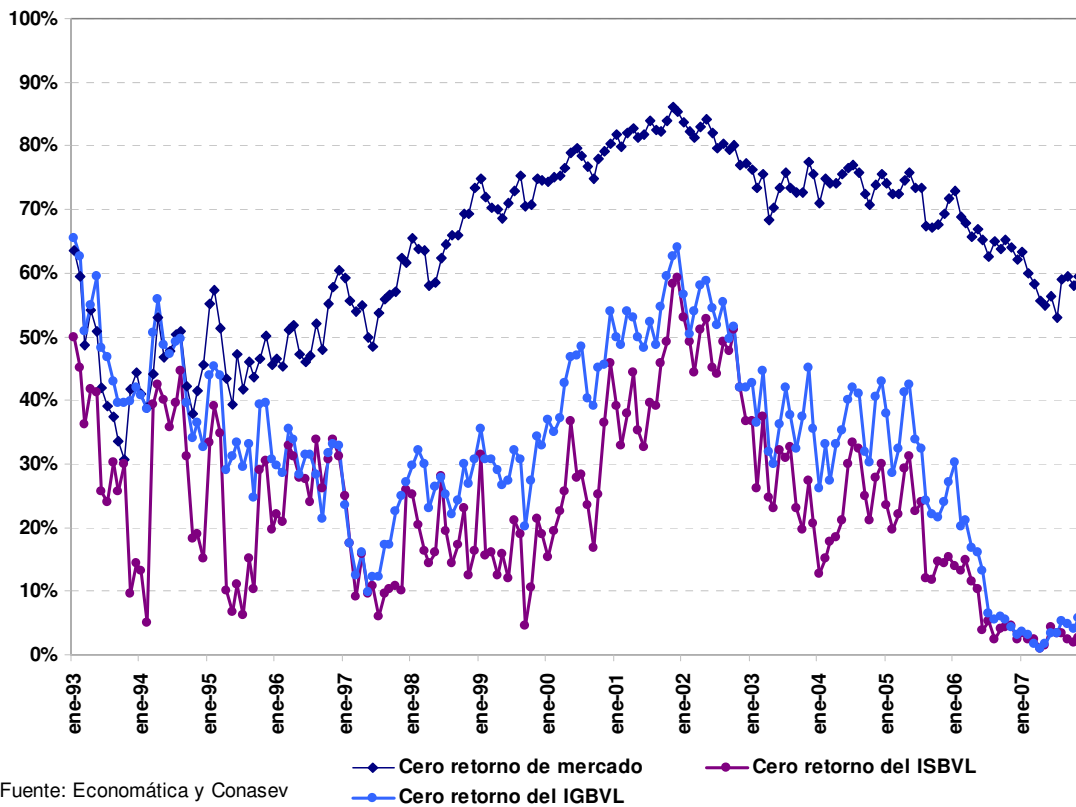
En general, se observa que los movimientos de las tres series siguen la misma dirección, motivados probablemente por las mismas causas económicas que influyen en las series ya descritas; aunque, a primera vista, sus efectos tienden a ser más evidentes en el caso de los índices (producen variaciones mayores en ellos). Al comienzo, las tres series mantienen tendencias similares, aunque con mayores variaciones en el caso de los índices; pero las trayectorias de los índices se vuelven notoriamente menores a partir de 1996, si se comparan con la del promedio del mercado. Además, el ISBVL se sitúa

¹⁷² Los datos que corresponden a este gráfico se encuentran en el anexo A4-8.

normalmente por debajo del IGBVL, lo que es congruente con la mayor liquidez que dichas acciones mantienen.

Se aprecia que la brecha entre el indicador para el mercado y el de los índices se va ampliando a partir del año 2001. La diferencia mayor entre el cero retorno obtenido por los índices y el del mercado se observa en los años 2006 y 2007, cuando el ISBVL y el IGBVL disminuyen aún más y alcanzan el mínimo de 1,05% y 0,99%, respectivamente, en abril de 2007. Así, para diciembre de 2007, los porcentajes del ISBVL e IGBVL son 4,07% y 8,85%, respectivamente, mientras que el del mercado se ubica alrededor del 60%. La tendencia de los últimos meses de 2007 podría haberse originado como respuesta inicial a la crisis hipotecaria producida en los Estados Unidos.

Gráfico 4.8 Proporción de cero retorno (días no transados) del mercado, del índice general y del índice selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (1993-2007)



Antes de concluir el análisis de dichas series, se debe mencionar que los resultados obtenidos para el caso de los índices (ISBVL e IGBVL) son congruentes con el mayor grado de liquidez de las acciones que los componen –en comparación con el mercado en su conjunto–; por lo que es lógico esperar que sus cero retornos sean considerablemente menores. En lo que respecta a sus fluctuaciones, se observa que si bien las condiciones de la economía afectan la trayectoria (tendencia) de las tres series, la variación es más marcada en el caso de los índices, lo que implica que dichas acciones (las más líquidas) son más sensibles ante cambios en la situación económica –nacional e internacional–.

- *Longitud de intervalo de tiempo no transado del ISBVL*

Si analizáramos la liquidez de las acciones de dos empresas, la primera de ellas con transacciones un día sí y un día no, y la otra con transacciones la primera mitad de los días del mes, pero no los días restantes, en ambos casos, la proporción de cero retorno sería 50%; sin embargo, la primera acción debería ser considerada más líquida, ya que la amplitud del intervalo de tiempo en que deja de ser transada es menor. Por lo tanto, este indicador nos podría brindar –junto con el cero retorno– un panorama más completo sobre la liquidez de las acciones o, en conjunto, del mercado. Este es el motivo por el que se optó por calcular también este indicador.

Para su elaboración, se han considerado las 15 acciones que componen el ISBVL a diciembre de 2007 y se ha calculado la longitud de intervalo de tiempo no transado para períodos mensuales y anuales. Los resultados se muestran a continuación.

- Longitud de intervalo de tiempo no transado para un período mensual

En enero de 1993, solamente dos de las 15 empresas cotizaban en bolsa. La longitud promedio de tiempo no transado de sus acciones fue de 2,5 días. Durante el período 1993-1997, período en el que las otras acciones empiezan a listar en la BVL, la longitud de tiempo no transado del índice fluctúa entre 0 y 6 días. Este lapso disminuye y varía entre 0 y 4 días para el período 1998-2000; pero, luego, aumenta y oscila entre 4 y 9 días para los años 2001, 2002 y 2003. En los años posteriores, la longitud de intervalo de tiempo no transado del ISBVL disminuye.

Para el año 2007, año de intensa actividad en la BVL¹⁷³, el número de días no transados es de 0 a 2 días por mes.

Cabe resaltar que el número máximo de días no transados por mes, de acuerdo con este conteo, puede ser 20, 21, 22 ó 23 días, dependiendo del mes que se trate (por ejemplo, el máximo de días en febrero es 20, a menos que se trate de un año bisiesto, en cuyo caso el máximo es 21); porque solo se tienen en cuenta los días hábiles consecutivos dentro del mes y no se cuenta, por ende, a los días hábiles consecutivos de distintos meses. Por esta razón, se considera importante indicar que existen acciones del índice y de la bolsa que dejaron de ser transadas durante meses –e inclusive durante años, si se evalúan a todas las acciones de la bolsa¹⁷⁴–.

- Longitud de intervalo de tiempo no transado para un período anual

Para incluir en el estudio lo antes mencionado, se contabilizó la longitud de intervalo de tiempo no transado de las acciones del ISBVL de forma anual y se consideró a todos aquellos períodos en los que las acciones no fueron transadas, pertenezcan dichos días a dos o más meses. Bajo la misma metodología, se ha considerado el período más largo en el cual no se ha transado la acción. Para hallar la longitud de intervalo del índice se han promediado (ponderación simple) los resultados de cada acción.

El cuadro 4.5 muestra el promedio, el máximo y el mínimo de los días no transados del ISBVL. Se observa que los resultados mantienen una tendencia muy similar a la mostrada de forma mensual. Los períodos más largos en los que no se han transado las acciones corresponden a los años 1996 (Austral Group, 262 días), 2001 (Corp. JR Lindley, 86 días; Sociedad Minera Cerro Verde, 61 días), y 2002 (Morococha, 104 días). Por otro lado, 2007 fue un año de mucha actividad en la bolsa, por lo que ninguna de las empresas del IGBVL –las 15 compañías más líquidas– tuvo más de dos días no transados. A partir de los datos del cuadro, se puede deducir cuáles han sido las acciones menos líquidas durante todo el período.

¹⁷³ Los datos de la longitud de intervalo de tiempo no transado del ISBVL, medido de forma mensual, se encuentran en el anexo A4-9.

¹⁷⁴ Por ejemplo, las acciones de AFP Horizonte no han sido transadas desde abril del año 2000.

Cuadro 4.5 Longitud de intervalo de tiempo no transado del índice selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (evaluación anual)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Cia. Minera Atacocha BC1															2	2
Austral Group			50	262	34	3	3	8	16	21	6	7	9	3	2	2
Banco Continental	20	19	21	7	12	7	3	3	5	3	2	3	4	2	2	7
Casa Grande C1					6	4	5	4	7	3	3	6	3	2	2	2
Credicorp C1 BAP			1	2	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	2	2
Corp. Aceros Arequipa I1	6	4	3	8	2	4	5	3	10	6	3	4	2	2	2	2
El Brocal C1									17	47	6	5	4	2	2	6
Corp. JRLindley I1		7	8	6	4	11	14	20	86	42	9	44	28	89	2	4
Milpo C1											2	3	2	2	2	2
Minsur I1		5	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3
Morococha I1	2	2	2	2	2	3	3	52	31	104	44	6	3	2	2	3
Refinería La Pampilla C1												143	101	2	2	5
Siderperu C1														4	2	2
Soc. Min. Cerro Verde C1									61	23	7	2	2	2	2	2
Volcan BC1						21	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	9,33	7,40	12,43	41,29	8,00	6,56	4,67	10,67	22,00	23,45	7,42	17,69	12,62	8,43	2,00	3,07
Máximo de días no transados (ISBVL)	20	19	50	262	34	21	14	52	86	104	44	143	101	89	2	7
Mínimo de días no transados (ISBVL)	2	2	1	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2

Fuente: Económica y BVL
Elaboración propia.

4.2.1.3. Resumen del desarrollo de los indicadores del mercado de renta variable

De acuerdo con la trayectoria de los distintos indicadores de tamaño y liquidez del mercado de RV, se puede decir que tales indicadores son bastante sensibles a los acontecimientos nacionales e internacionales, pues todos mostraron cambios en su tendencia cuando en los mismos períodos o en los anteriores había ocurrido uno de tales sucesos (sobre todo, el Fenómeno de El Niño o las crisis internacionales). Esto se observa en mayor medida en los indicadores de liquidez.

Se evidencia, además, que, en términos generales, se puede dividir la trayectoria de las series en tres períodos. En el primer período (1993-1997), el crecimiento, si bien suele ser constante, es pequeño; en el segundo (1998-2002), las series presentan una tendencia irregular o decreciente, lo que puede ser interpretado como un retroceso o estancamiento en términos de desarrollo del mercado; y, en el tercero (2003-2007), el crecimiento es más acentuado, sobre todo en el año 2007, lo que implicaría que el mercado se ha desarrollado en mayor medida durante dicho período.

4.2.2. Desarrollo y evolución del mercado de renta fija

Para el caso del mercado de RF, se analizan los indicadores de su desarrollo –tal como se hizo en los de mercado de RV– diferenciando entre los relacionados con el tamaño y los que corresponden a su liquidez. Tales indicadores, mencionados ya en el cuadro 4.3, se presentan a continuación.

4.2.2.1. Indicadores relacionados con el tamaño del mercado

- *Stock de bonos totales y stock de bonos privados (en millones. de S/. de 1994)*

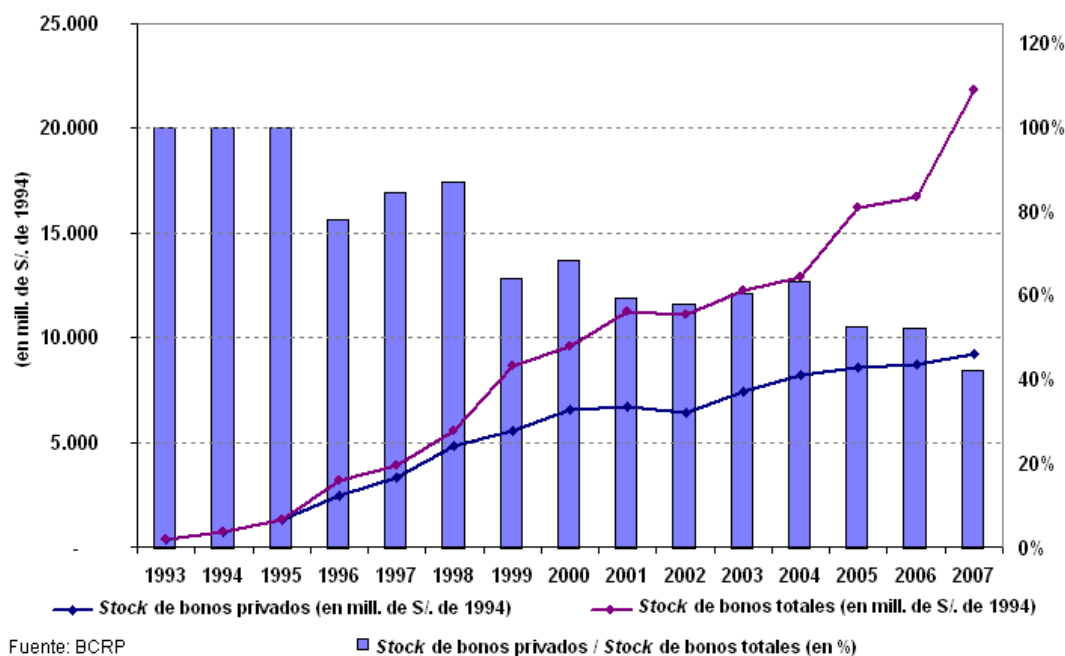
El gráfico 4.9¹⁷⁵ presenta la evolución del *stock* de bonos totales –suma de los bonos públicos y los privados– y el *stock* de bonos privados durante el período 1993-2007. Las barras muestran, a su vez, el porcentaje del total que corresponde a los bonos privados. Se puede apreciar que los bonos públicos no aparecen hasta 1996 y que es a partir de 1998 cuando su mayor crecimiento con relación a los bonos privados les hace adquirir relevancia hasta convertirlos en mayoritarios, a partir de 2007. Estos datos nos permiten concluir que el Gobierno peruano ha recuperado, de manera paulatina, la confianza de los inversionistas y es capaz de financiarse en mayor medida por medio de la emisión de deuda. Este hecho se ha visto reflejado también con la mejor clasificación que, en los últimos años, varias clasificadoras de riesgo le han otorgado y en la disminución de las tasas en las que colocan sus bonos.

En cuanto al *stock* de bonos privados, también este ha crecido y se acerca, en términos absolutos, a los diez mil millones de soles, mostrando la creciente capacidad de las empresas privadas para colocar este tipo de deuda en el mercado. Al respecto, cabe señalar que el esquema de los bonos de titulización permitió a diversas empresas privadas empezar a captar fondos a través del mercado. A la fecha, han sido varias las empresas que han usado este medio para financiar sus necesidades de efectivo como, por ejemplo, Química del Pacífico, Corporación Wong o Ferreyros, entre otros (Tong y Díaz, 2003).

¹⁷⁵ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-10.

En general, el crecimiento constante del *stock* de bonos, tanto privados como públicos, muestra el aumento de la capacidad de las empresas y el Gobierno para colocarlos. Las menores tasas de crecimiento se observan durante los períodos en los que la economía se ha visto afectada por acontecimientos internos –como el Fenómeno de El Niño–, pero en mayor medida por sucesos externos –como las crisis financieras, en especial, la argentina–.

Gráfico 4.9 *Stock* de bonos privados y *stock* de bonos totales



- *Stock de bonos totales/PIB*

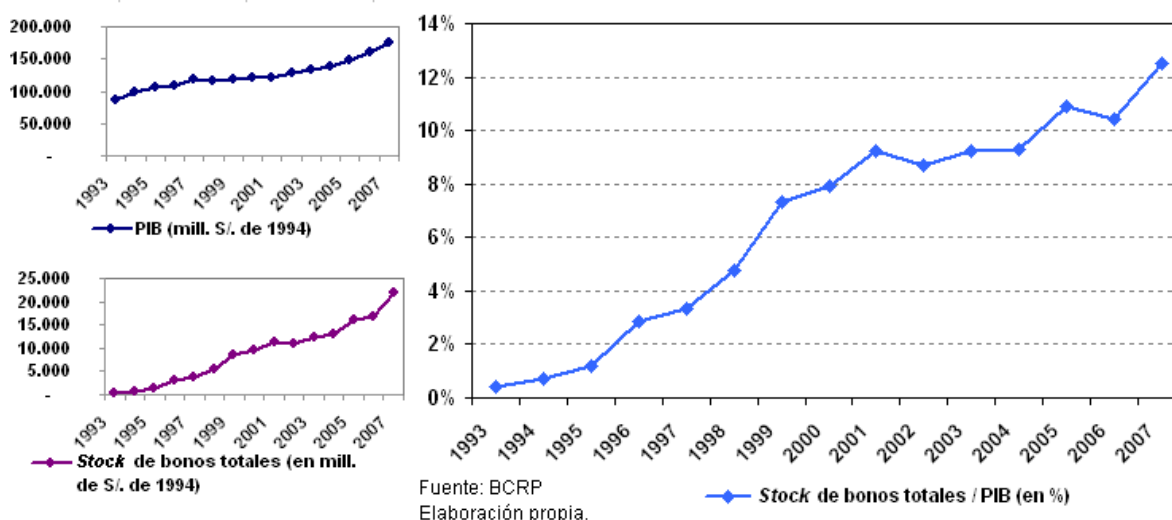
Este ratio muestra el volumen total de bonos con relación al tamaño de la economía del país. De forma semejante al ratio anterior, su evolución se puede considerar un reflejo del grado de confianza que se tiene en este tipo de financiamiento y en el mercado en general (véase el gráfico 4.10¹⁷⁶).

A la vista de los datos, podemos hablar de un crecimiento continuo en el tiempo, con leves retrocesos en los años 2002 y 2006, pero con una tendencia creciente a largo

¹⁷⁶ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-11.

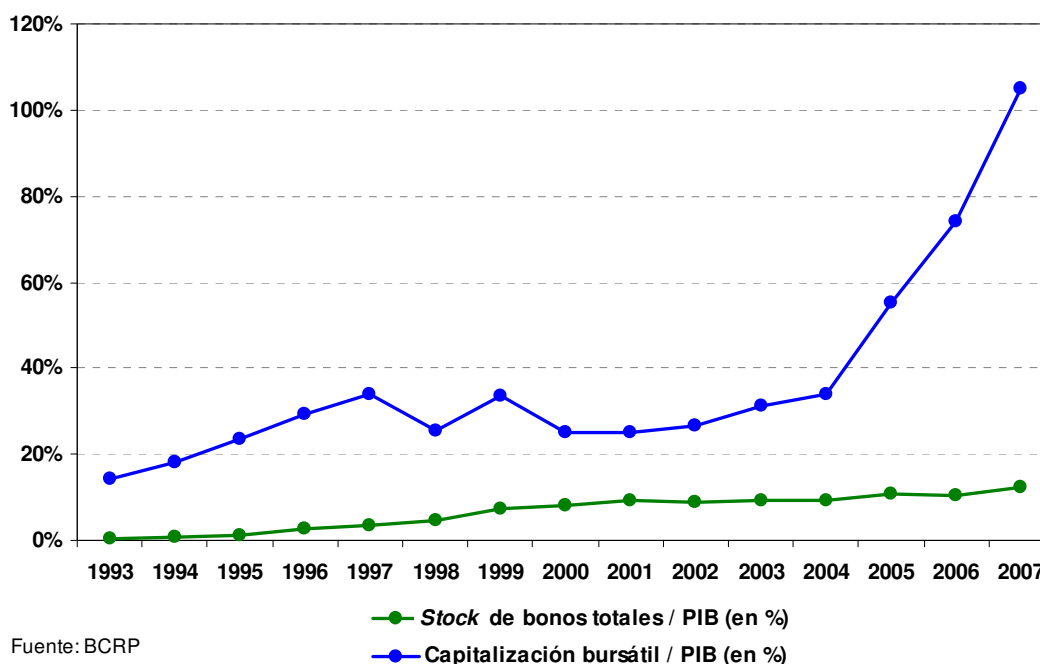
plazo. El menor crecimiento que se observa en algunos años en el ratio del *stock* de bonos con relación al PIB (el ratio) se debe al mayor crecimiento que ha tenido el PIB (el denominador) con respecto al *stock* de bonos (el numerador). Sin embargo, ambos (numerador y denominador) han crecido en los últimos años y muestran una tendencia creciente en el largo plazo.

Gráfico 4.10 *Stock* de bonos totales/PIB



Además, al comparar –en el gráfico 4.11– el tamaño del *stock* de bonos con la capitalización bursátil, ambos relativizados con el tamaño de la economía (PIB), se observa que el mercado de acciones maneja una mayor cantidad de capitales y que dicha brecha se ha hecho mayor a partir del año 2004, en parte, por el crecimiento acelerado de la capitalización bursátil ocurrida durante ese período. Como se puede observar, los acontecimientos nacionales e internacionales han afectado en menor grado al mercado de RF –en comparación con el mercado de RV– e inclusive de forma distinta.

Gráfico 4.11 Tamaño relativo del mercado de renta variable y de renta fija



4.2.2.2. Indicadores relacionados con la liquidez del mercado

- *Volumen negociado en bonos y en instrumentos de deuda*

El volumen negociado en bonos incluye –como su nombre indica– solo al volumen transado en los diferentes tipos de bonos existentes en el mercado; mientras que el volumen negociado en instrumentos de deuda incluye, además del volumen negociado en bonos, el volumen transado en instrumentos de corto plazo, certificados de depósitos, operaciones de reporte –estén garantizadas por acciones o instrumentos de deuda–, entre otros.

El gráfico 4.12¹⁷⁷ muestra la evolución, por un lado, del volumen negociado en bonos y en el total de instrumentos de deuda –en ambos casos, en millones de soles constantes de 1994– y, por el otro, el ratio de volumen negociado en bonos con respecto al total de los instrumentos de deuda. Este ratio es especialmente relevante porque brinda

¹⁷⁷ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-12.

información sobre la composición de los instrumentos de deuda e indica qué proporción corresponde a la deuda de largo plazo (los bonos).

De forma semejante al volumen negociado en acciones, los volúmenes negociados en bonos y en RF (variables de flujo) son más susceptibles a los cambios en la economía y presentan, por ello, mayor variabilidad que el *stock* de bonos.

En el gráfico se observa que el volumen negociado en bonos aumenta durante los años 1993-1998 de 76 a 5142 millones de soles. Por la crisis, este volumen decrece considerablemente durante los años 1999 y 2000, pero, para 2001, se recupera alcanzando cifras del orden de los 5000 millones de soles. El volumen decrece en los años 2005 y 2006, y se recupera en 2007, con un volumen negociado de 1905 millones de soles.

En cuanto al volumen negociado en instrumentos de deuda, se observa que, durante los años 1993-1997, crece con rapidez y pasa de 808 millones de soles en 1993 a una cifra excepcional de 17 529 millones de soles en 1997 (cifra 20 veces mayor que la inicial). Luego, durante los años 1998-2000, esta cifra decrece también en niveles semejantes a los de 1995. Aunque el volumen negociado en instrumentos de deuda se recupera (aumenta) el año 2001, la cifra vuelve a caer en los años siguientes. A partir del año 2005, se observa que la tendencia cambia y el volumen negociado en instrumentos de deuda empieza a aumentar. En el año 2007, este volumen asciende a 5462 millones de soles.

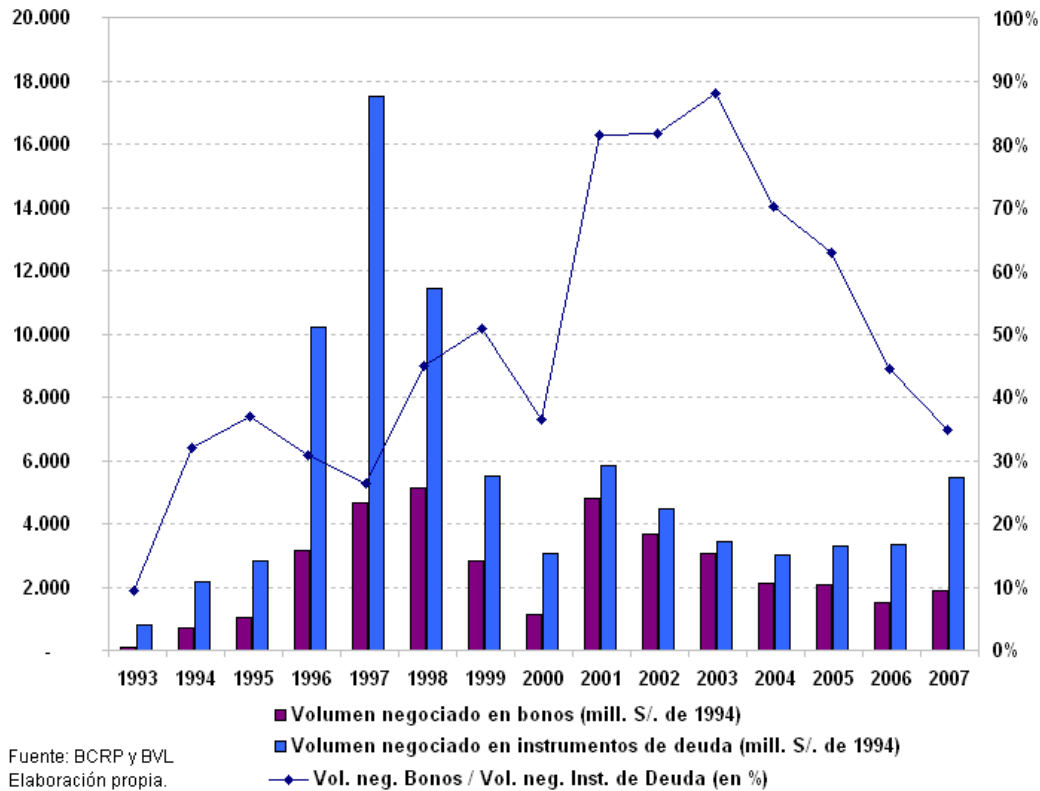
Por otro lado, se consideró importante también comparar la relación entre el volumen negociado en bonos y el volumen negociado en instrumentos de deuda. En el año 1993, los bonos representaban solo el 9,43% de los instrumentos de deuda. Se observa que este porcentaje crece de forma importante entre los años 1994 y 2003 –año en el que llega a ser el 88,31%–, con un par de descensos en los años 1996, 1997 y 2000. Durante el período 2004-2007, este porcentaje se reduce de manera progresiva. Para el año 2007, el volumen negociado en bonos representa solo 34,87% del total negociado en instrumentos de deuda.

El descenso porcentual del volumen negociado en bonos en los años 1996 y 1997 se debe, en parte, al hecho de que el volumen negociado en todos los instrumentos de deuda creció a una tasa mucho mayor que los bonos durante ese mismo período. En ese sentido, se debe recordar que el Perú empezó a recobrar la confianza de los inversores – externos e internos– con más fuerza a partir del año 1995, luego que el gobierno lidiase –en los años anteriores– con los principales problemas de la época –tales como terrorismo, inflación, inestabilidad del sistema económico, entre otros– y reformara el sistema para crear un clima de confianza óptimo para las inversiones. Es lógico, por ello, que las inversiones con mayor crecimiento fueran las de corto plazo y en menor medida, las de largo plazo (como los bonos), pues para que más inversiones de largo plazo fueran realizadas, se requería de un clima de mayor confianza del que había.

En el caso del decrecimiento durante los años 1998-2000, este suceso se relaciona con el Fenómeno de El Niño de 1998 y, principalmente, con las crisis internacionales ocurridas, que produjeron menor confianza en los mercados e hicieron que gran cantidad de inversiones –en mayor proporción las de corto plazo, que suelen ser más volátiles– fueran retiradas de los mercados. Por ello, durante los años 1998 y 1999, el porcentaje del volumen negociado en bonos parece aumentar con respecto al total de instrumentos de deuda; aunque, en realidad, ambos montos decrecen en dicho período.

Como consecuencia de las crisis internacionales –la asiática y brasileña, y, posteriormente, la argentina–, los inversores tienden a colocar sus ahorros en instrumentos que consideran los más seguros o, incluso, prefieren mantenerlos en efectivo –por ser el activo “más seguro”–. En ese sentido, el aumento del volumen de bonos ocurrido durante el año 2001 podría ser el resultado de un aumento de las transacciones con bonos del Gobierno, cuya emisión se incrementa de manera considerable a partir del año 2000 (véase el gráfico 4.9); lo que refleja el mayor grado de confianza que la economía peruana estaba generando con respecto al resto de economías. Por último, en los años posteriores, se observa un decrecimiento del volumen negociado en bonos, lo que podría ser congruente con el hecho de que algunos inversores estén optando por una estrategia pasiva de *buy and hold*, pues el *stock* de bonos privados y públicos siguió aumentando durante todo ese período.

Gráfico 4.12 Volumen negociado en bonos y en instrumentos de deuda
(en millones de S/. de 1994)



- *Volumen negociado en bonos/PIB*

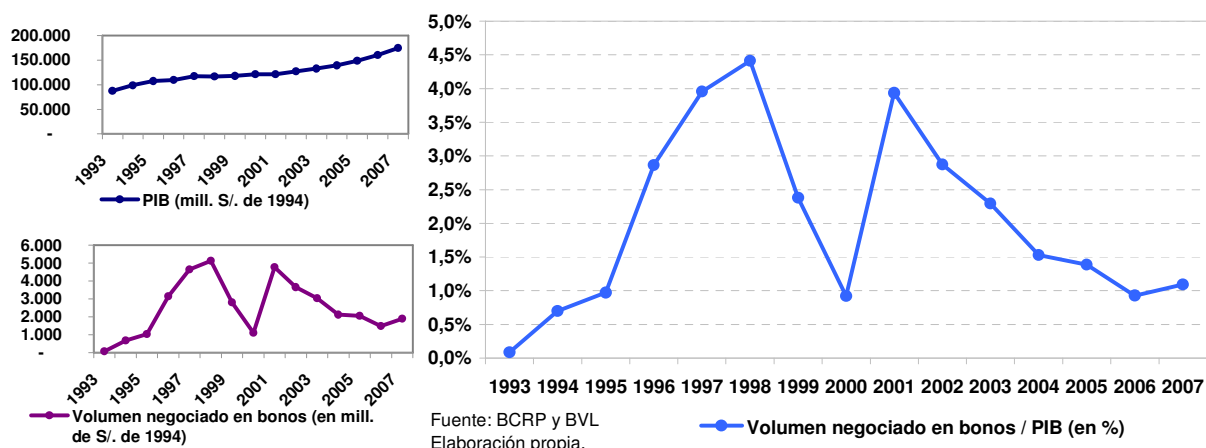
La evolución de este ratio se presenta en el gráfico 4.13¹⁷⁸. El ratio, al igual que sucediera con las acciones, varía en función de los cambios del volumen negociado, ya que el crecimiento del PIB es bastante uniforme, por lo que las razones económicas que inducen sus fluctuaciones son las mismas que se expusieron en el gráfico anterior.

En el año 1993, el ratio era muy bajo, tan solo el 0,09%, pero crece con rapidez hasta alcanzar, en 1998, el 4,41% –la cifra más alta del período estudiado–. Durante los años 1998 y 2000, el ratio disminuye considerablemente hasta 0,92% para, en el año siguiente, aumentar a 3,94%. Esto se debe, como ya se ha comentado, a las crisis internacionales ocurridas en dicho período y, además, a las secuelas del Fenómeno de El

¹⁷⁸ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-13.

Niño ocurrido en 1998. Del 2001 al 2006, el ratio disminuye progresivamente y termina el año 2007 en el 1,09%. La caída del volumen negociado en bonos, durante el período 2001-2006, puede explicarse con el hecho de que algunos inversores pueden estar comprándolos para simplemente mantenerlos en cartera. Este supuesto es elocuente con lo que sucede en el mercado, porque si bien el *stock* de bonos se sigue incrementando año a año, se presenta un decrecimiento constante en su volumen negociado. De suceder eso, se estaría ante una estrategia de *buy and hold*, situación que podría disminuir la oferta de tales títulos, subir el precio de los que sí se están transando –debido a la menor oferta– y, además, quitarle liquidez al mercado.

Gráfico 4.13 Volumen negociado en bonos/PIB



- *Volumen negociado en instrumentos de deuda (renta fija)/PIB*

Como se observa en el gráfico 4.14¹⁷⁹, la evolución es muy semejante a la ya comentada para el caso de los bonos. Antes de describir su desarrollo, es interesante mencionar que los bonos son títulos de largo plazo, mientras que los otros instrumentos de deuda (como los certificados bancarios, las operaciones de reporte, entre otras) suelen ser de corto plazo¹⁸⁰, por lo que su impacto en el volumen negociado (variable de flujo) puede ser mayor. Durante el período 1993-1995, cuando los bonos solo constituían menos del 30% de los instrumentos de deuda negociados y el mercado recién se estaba formando (mercado incipiente), se observa que el volumen negociado crece a un ritmo mayor que

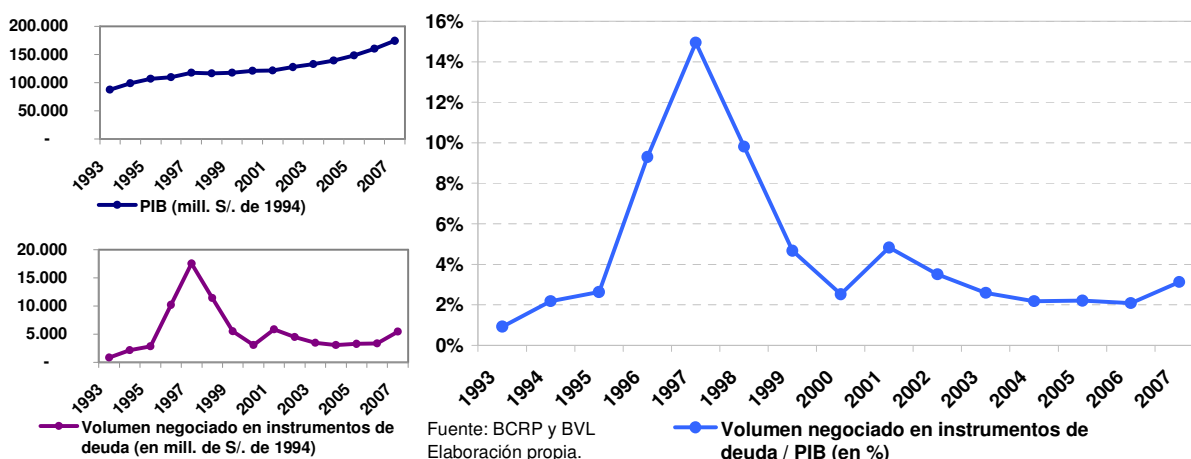
¹⁷⁹ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-14.

¹⁸⁰ Se considera como instrumentos de corto plazo aquellos con horizonte de maduración menor a un año.

el de los bonos. Ello sucede porque las reformas aplicadas dentro del sistema financiero peruano –las expuestas en el capítulo 3– brindaron un ambiente de mayor confianza y estabilidad para los inversionistas locales y extranjeros, quienes, a partir de ello, empezaron a optar por este tipo de inversiones¹⁸¹. Esta situación continúa y se da con mayor fuerza hasta el año 1998; sin embargo, acontecimientos tales como las crisis internacionales y el Fenómeno de El Niño de 1998, producen que el volumen negociado disminuya en los años siguientes –lo que se observa entre 1998 y el año 2000–. Tales sucesos producen que los inversionistas prefieran títulos más seguros como los bonos –sobre todo si son del Gobierno–, razón que podría explicar el mayor volumen de bonos transados y su mayor porcentaje con relación al total de los instrumentos de deuda, situación que es congruente con las cifras presentadas para los años 2000-2003 en el gráfico 4.12, que muestran un aumento sustancial en el monto negociado en bonos. Luego, durante el período 2001-2006, se observa que el volumen negociado en bonos disminuye y, por lo tanto, el volumen negociado de instrumentos de deuda también, pues, en esos años (sobre todo 2000-2003), tales títulos correspondían a un porcentaje mayor del total. Por otro lado, como se sabe, el *stock* de bonos durante esos años aumenta, por lo que tal situación podría originarse por la posible estrategia de *buy and hold* de ciertos inversores. El año 2007 se observa una mejora en el volumen negociado, lo que concuerda con la mayor tendencia de los últimos años por invertir en títulos transados en bolsa.

¹⁸¹ En ese sentido, se debe recordar que desde 1986, durante el primer gobierno de Alan García, se dispuso como política que el pago de la deuda externa ascendería solo al 10% de los ingresos por exportaciones; por lo que el Fondo Monetario Internacional declaró al Perú como inelegible. Esta situación trajo como consecuencia que el país no pudiera acceder a financiamiento alguno durante un largo período, lo que recién cambió durante el primer gobierno de Fujimori, cuando se empezó a renegociar la deuda externa, la cual para 1995 representaba casi 6 veces las exportaciones de bienes y servicios del país. Luego de las reformas realizadas, recién en diciembre de 1996, se logró la colocación de bonos del Estado por un monto de 767 millones de soles (BCRP).

Gráfico 4.14 Volumen negociado en instrumentos de deuda/PIB



- *Ratio de Rotación bonos*

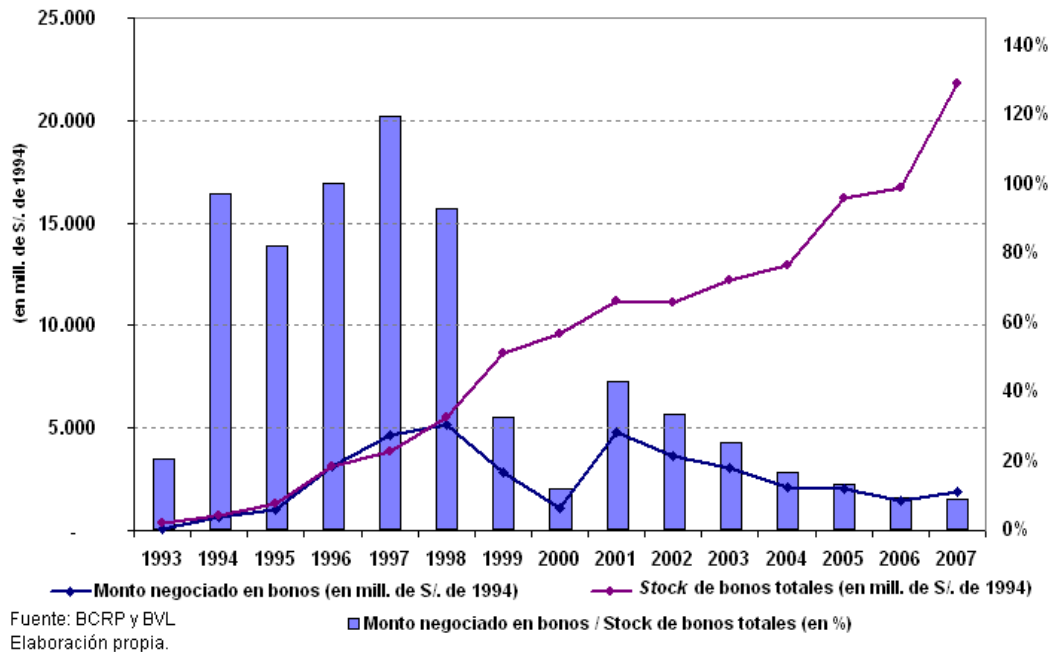
El ratio de rotación relaciona el volumen negociado en bonos con el *stock* de bonos totales en el mercado. El gráfico 4.15¹⁸² detalla los resultados obtenidos.

Se observa que el ratio de rotación de bonos aumenta los primeros años (1993-1997) como consecuencia del incremento en el volumen de bonos negociado, para decrecer como consecuencia del descenso en el volumen de deuda negociado y el incremento del *stock* de bonos en el mercado, a partir de 1997.

El hecho de que el *stock* de bonos suba en forma constante y, de manera simultánea, el volumen negociado disminuya puede indicar que se están colocando nuevas emisiones primarias de bonos y/o algunos inversores están aplicando una política pasiva de comprar y guardar (*buy and hold*), lo que –como ya se explicó– supondría restarle liquidez al mercado secundario.

¹⁸² Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-15.

Gráfico 4.15 Ratio de rotación bonos (Volumen negociado en bonos/Stock de bonos totales) (1993-2007)



4.2.2.3. Resumen del desarrollo de los indicadores de renta fija

Sobre la base de la trayectoria que han tenido los indicadores de desarrollo en el mercado de RF, se puede observar que si bien tales indicadores se han visto influenciados por los acontecimientos económicos de la época, han sufrido un menor impacto en comparación con los indicadores del mercado de RV.

Al revisar los indicadores de tamaño se notó que, en general, mantienen una tendencia creciente, tanto en términos absolutos como relativos, lo que evidencia un mayor grado de confianza en este tipo de financiamiento y en la bolsa. Un claro ejemplo de ello es el *stock* de bonos públicos, que ha crecido a partir del año 1995 (año en el que vuelven a aparecer) y ha logrado constituir, para el año 2007, más del 50% del *stock* total de bonos. Los tres períodos mencionados en el caso de la RV parecen también coincidir con los períodos por los que atraviesan estos indicadores, aunque de manera menos evidente.

Al comparar el tamaño relativo del mercado de RV y de RF, se apreció que el tamaño del mercado de RV era sustancialmente mayor y que la menor proporción entre ellos fue, aproximadamente, de tres a uno entre los años 2000 y 2004; aunque terminó siendo –en el año 2007– de doce a uno.

En el caso de los indicadores de liquidez, se observó que eran más sensibles a los sucesos nacionales e internacionales ocurridos con respecto a los indicadores de tamaño. Esto se debe, en parte, al hecho de ser los primeros, variables de flujo y los segundos, variables de *stock*.

Al analizar las series, estas mostraron tres etapas similares a las de la RV. Así, durante los años 1993-1997, las series presentaron una clara tendencia creciente, lo que concuerda con el período en el que el Perú está generando un clima más óptimo para las inversiones. Luego, entre 1998-2001, los indicadores presentan altibajos en su desarrollo, lo que ocurre principalmente por las crisis internacionales acontecidas que minaron, en parte, la confianza en los mercados. En el tercer y último período (2002-2007), las series de liquidez presentan una tendencia decreciente, a pesar de que la serie *stock* de bonos sigue creciendo, lo que podría considerarse como indicios de la práctica de algunas estrategias pasivas –*buy and hold*– que podrían estar restando liquidez al mercado con las respectivas consecuencias del caso.

4.2.3. Desarrollo y evolución de los inversores institucionales

En este apartado se revisan los volúmenes invertidos por tipo de instrumento –lo invertido en acciones, total de RV, bonos y total de RF– y por tipo de inversor institucional –FM, AFP y compañías de seguro–, de acuerdo con lo especificado en el cuadro 4.5. Esta información ha sido extraída de las carteras de inversión, volumen invertido a diciembre de cada año, para cada caso.

4.2.3.1. Inversiones por tipo de instrumento

Se presentan, a continuación, las inversiones realizadas por los inversionistas institucionales –FM, AFP y compañías de seguro– clasificadas por tipo de instrumento

para conocer, de esta forma, la importancia relativa de la inversión institucional. Esta comparación se realiza tanto en términos absolutos como con relación al tamaño del mercado.

- *Cartera en acciones de los inversores institucionales*

El gráfico 4.16¹⁸³ muestra la cartera en acciones de los FM, las AFP y las compañías de seguros. Se ha optado por no realizar el análisis de la serie de volumen invertido en RV, pues la diferencia entre la serie de RV y la serie de acciones no es significativa. En ese caso, el análisis de una de ellas sería equivalente al análisis de la otra.

Se observa que la cartera de acciones manejada por los FM es significativamente menor que la administrada por las compañías de seguros o, en mayor magnitud, que la de las AFP. En comparación con las primeras, la cartera de los FM equivale al 10%, mientras que con relación a las segundas (las AFP), menos del 1%, a excepción del año 2007, cuando la cartera de los FM representó frente a la de los seguros el 15% o casi el 6% frente a la de las AFP.

Al evaluar la cartera de acciones de las AFP, se observa que esta cartera aumenta en todos los años, excepto en el año 2000. Si el nivel de precios de las acciones se hubiera mantenido constante, esto significaría que la inversión neta en acciones –que se calcula restando las acciones vendidas de las compradas en el período– año a año habría sido positiva. Ahora bien, como el nivel de precios no es el mismo, cabe la posibilidad de que parte del aumento del valor de la cartera sea producto del mayor precio de las acciones que la componen.

Para el caso de las compañías de seguros, se tiene datos solo a partir del año 1995. Su cartera de inversión en acciones presenta una tendencia un poco irregular. Esta se mantiene relativamente constante durante los años 1995-1997; luego, en el año 1998, da un salto y durante los dos años siguientes mantiene una tendencia también creciente. En el año 2001, el valor de su cartera cae y se mantiene, aunque llega a su punto más alto en el año 2003. El año siguiente disminuye hasta niveles inferiores a los de 1998, para

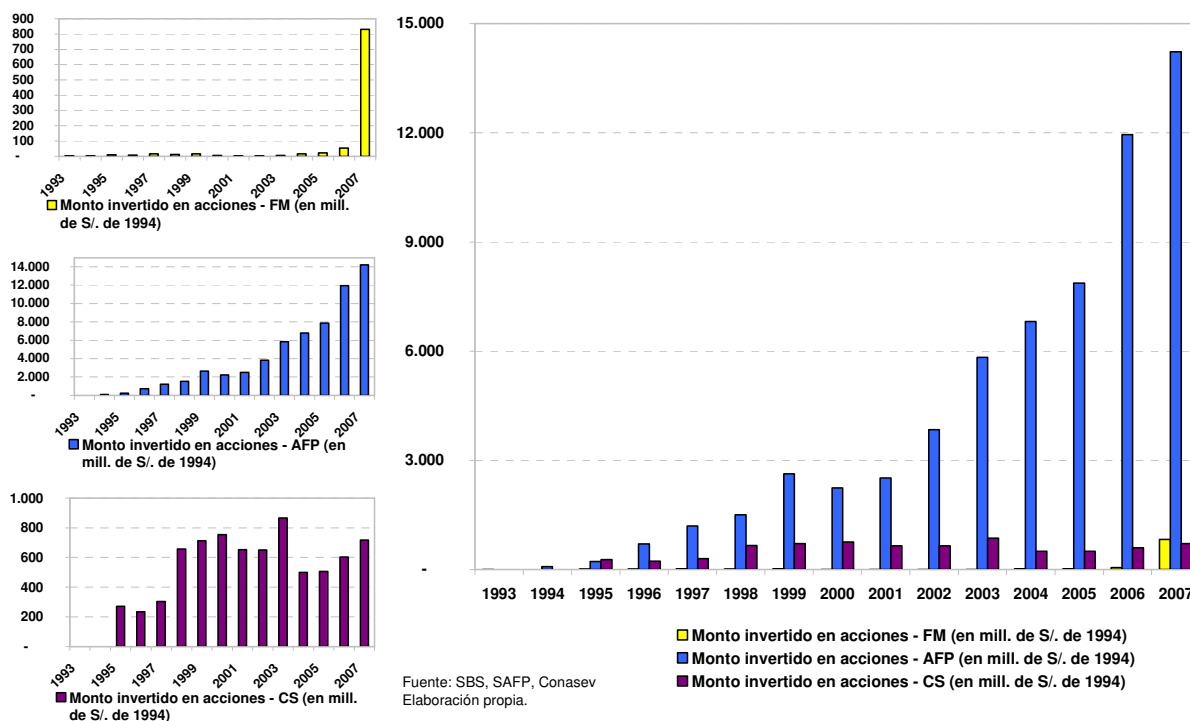
¹⁸³ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-16.

luego recuperarse de manera paulatina. A finales de 2007, su cartera de acciones estaba valorizada en 715 millones de soles de 1994. Durante todo el período, su valor oscila entre 230 y 870 millones de soles de 1994.

Por otro lado, al observar la cartera invertida en acciones de los FM, se nota que la cartera no supera los 20 millones de soles hasta antes del año 2004. Entre los años 1997 y 2001, la cartera invertida cae de 16 a 4 millones de soles de 1994, pero luego aumenta progresivamente hasta el año 2007, año en el que la cartera se valoriza en 831 millones de soles de 1994.

A juzgar por la cartera invertida en acciones de los FM, su influencia en el mercado debe ser muy pequeña en comparación con las AFP. Lo mismo sucede si se compara la cartera de las compañías de seguro con la de las AFP.

Gráfico 4.16 Cartera invertida en acciones (1993-2007)



Además, para conocer el tamaño relativo de las inversiones en acciones de los II (FM, AFP y compañías de seguros), se procedió a dividir el valor de la cartera de cada uno entre la capitalización bursátil, que representa al tamaño del mercado de acciones.

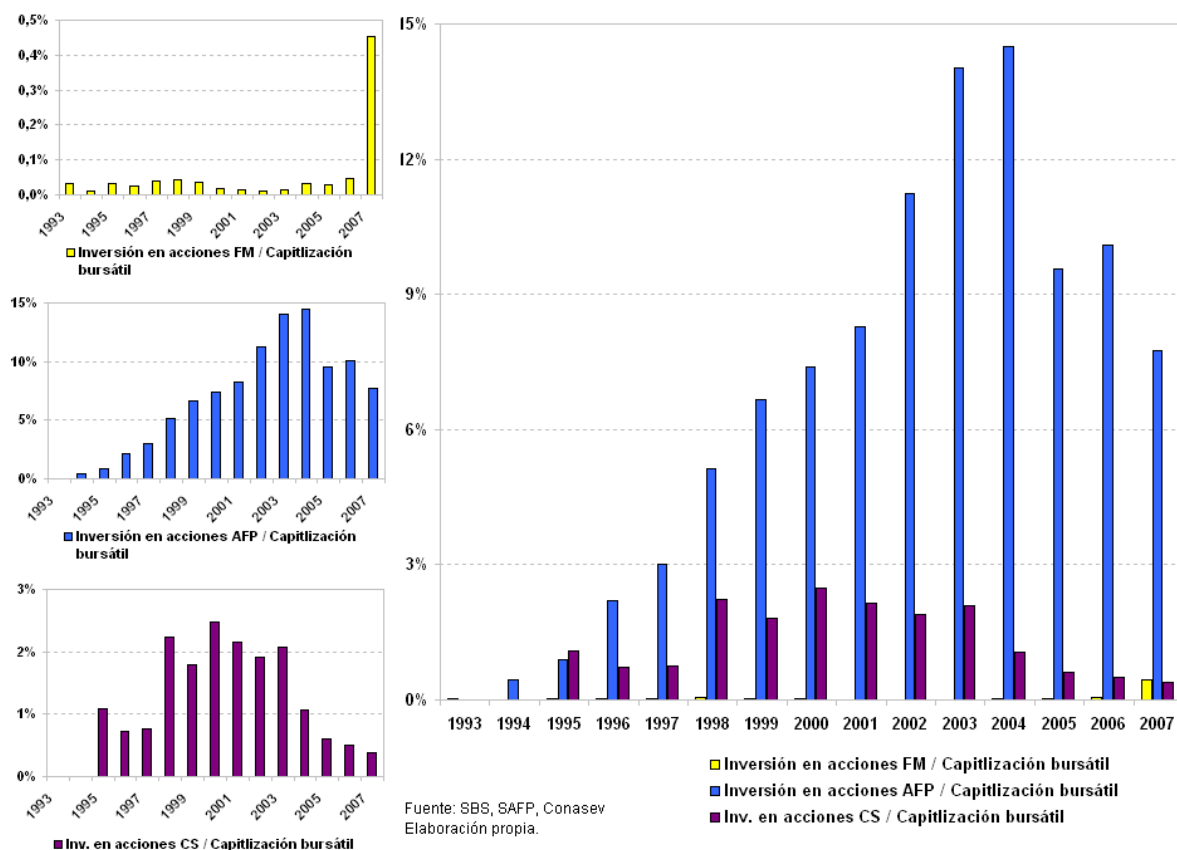
El gráfico 4.17¹⁸⁴ muestra los resultados obtenidos. Como se observa, el tamaño de la inversión en acciones de los FM es menor al 0,1% en todos los años, excepto en 2007, cuando llega a 0,45%. En el caso de las compañías de seguros, su cartera representa durante todo el período valores inferiores al 3%; aunque, en los últimos años, su ratio desciende hasta llegar, en el 2007, a 0,39%. Sin embargo, en el caso de las AFP, su cartera de inversión en acciones sí representa un tamaño relativo significativo con respecto al total de capitalización bursátil, sobre todo en los años 2002 y 2003 –cuando llega a representar cerca del 15%–.

En general, se observa que la tendencia de los FM se mantiene, lo que implicaría que su tasa de crecimiento es igual o mayor que la que mantiene la capitalización bursátil, sobre todo en los últimos años, en los que es especialmente mayor. Para el caso de las AFP, se aprecia que mantiene una tendencia similar hasta el año 2003; pero, posteriormente, este ratio empieza a decrecer, lo que implica que el crecimiento de la capitalización bursátil es, en tales años, mayor que el obtenido por las AFP.

Así, finalmente, en función de su tamaño, se debería esperar que el impacto de las AFP sea mayor que el de las carteras de acciones de los FM y compañías de seguros. Las tres instituciones mantienen, en promedio, alrededor del 10% de la capitalización bursátil.

¹⁸⁴ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-17.

Gráfico 4.17 Volumen relativo invertido en acciones por inversor institucional



- *Cartera en bonos de los inversores institucionales*

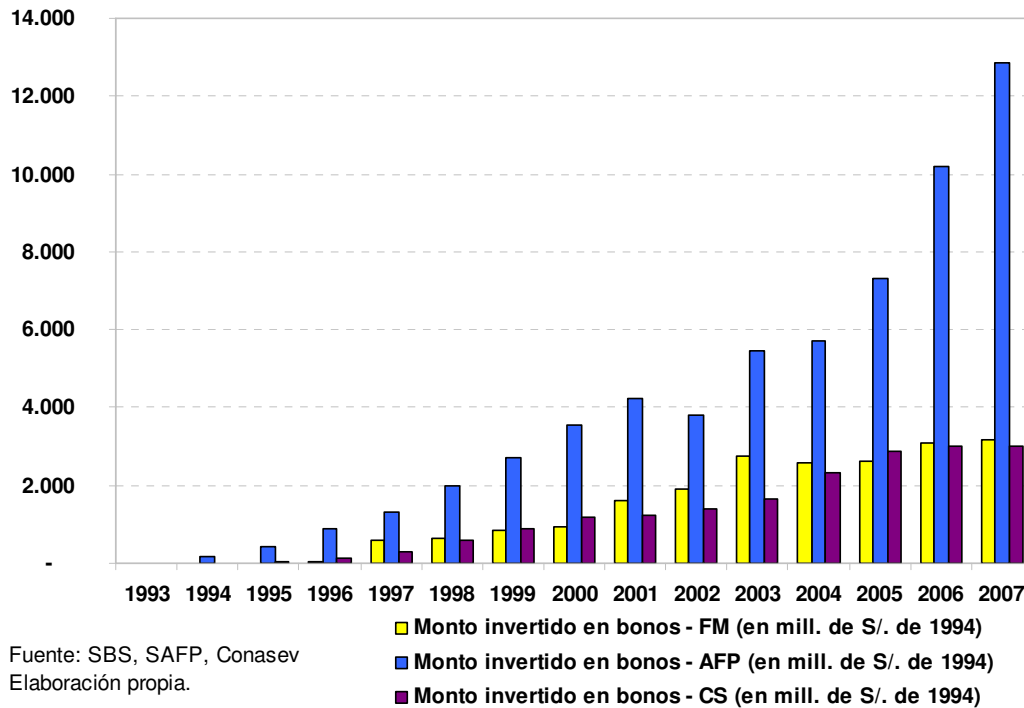
El gráfico 4.18¹⁸⁵ presenta los valores de las carteras de inversión en bonos de los tres inversores institucionales en cuestión –FM, AFP y CS– durante el período 1993-2007.

En este caso, se observa que la cartera de bonos con mayor capital invertido corresponde, una vez más, a la administrada por las AFP. En ese sentido, la cartera de los FM –o la de las compañías de seguros– constituye en promedio un tercio de la cartera de las AFP. La inversión de los FM y CS en bonos se mantiene en rangos inferiores, aunque ligeramente menores para el caso de los FM.

¹⁸⁵ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-18.

Las carteras invertidas en bonos por parte de estas instituciones presentan, en general, una tendencia creciente durante todo el período, excepto en el año 2002 para el caso de las AFP, en el año 2003 para las compañías de seguros y en 2004 para los FM.

Gráfico 4.18 Cartera invertida en bonos (1993-2007)



Además, para medir su tamaño relativo, se procedió a realizar la comparación dividiendo a las carteras invertidas en bonos de cada inversor institucional entre el *stock* total de bonos, que representa el tamaño del mercado de bonos. El gráfico 4.19¹⁸⁶ muestra los resultados de esta comparación.

Como se puede apreciar, la tendencia de crecimiento constante que mostraban las series cuando se evaluaban en términos absolutos (en millones de soles de 1994) no se mantiene. Esto implica que en los años en los que las series decrecen en términos relativos, el *stock* total de bonos ha crecido a una tasa mayor que el inversor en estudio, pues el *stock* total de bonos se encuentra en el denominador de este ratio.

¹⁸⁶ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el Anexo A4-19 Monto relativo invertido en bonos (1993-2007).

Al revisar el desarrollo de la inversión de los FM en bonos sobre el *stock* total de bonos, se observa que decrece en los años 1997-2000, período que concuerda con el período de crisis, en el que los inversores por lo general suelen ser más cautelosos en la forma en que invierten sus ahorros. Entre 2001 y 2003, el ratio de los FM presenta una tendencia creciente, que implicaría que luego de la crisis un mayor número de inversores está apostando por invertir en FM –signo de confianza en el mercado–. En los años siguientes a 2003, la tendencia del ratio se vuelve decreciente. Como se trata de un ratio, si el crecimiento del denominador (el *stock* total de bonos) es mayor que el crecimiento del numerador (el valor de la cartera de inversión), el ratio terminará decreciendo. Por lo que en esos casos, una tasa negativa (decrecimiento) debería ser evaluada con más cuidado para llegar a las conclusiones acertadas.

Por el lado de las AFP se observa que si bien la tendencia en el largo plazo podría ser creciente, en algunos años la inversión de las AFP se mantiene o decrece. La primera caída ocurre en 1996. Luego, el ratio de las AFP se recupera, pero vuelve a caer en 1999 y en el año 2002, como respuesta a las crisis financieras acontecidas. Durante los años 2003-2005, el porcentaje que representa la inversión en bonos de las AFP parece mantenerse –lo que implica que tanto la inversión en bonos de la AFP como el *stock* total de bonos crecen a un ritmo bastante similar–. Entre 2005 y 2006, se nota un crecimiento notable del *stock* total de bonos; aunque, en el año 2007, decrece ligeramente. Ello se produce porque, aunque la tasa de crecimiento de ambos es bastante alta en ese año, el *stock* de bonos crece aun más que el valor de la cartera de inversiones en bonos de las AFP.

En el caso de las compañías de seguros, la cartera que mantienen en bonos decrece durante los períodos 1998-2000, 2004-2005 y en el año 2007. En el primer caso, el período también coincide con las crisis internacionales ocurridas –asiática y brasileña–; mientras que en los dos últimos casos el descenso del ratio se debe al mayor crecimiento del *stock* de bonos con relación al valor de la cartera de las compañías de seguros.

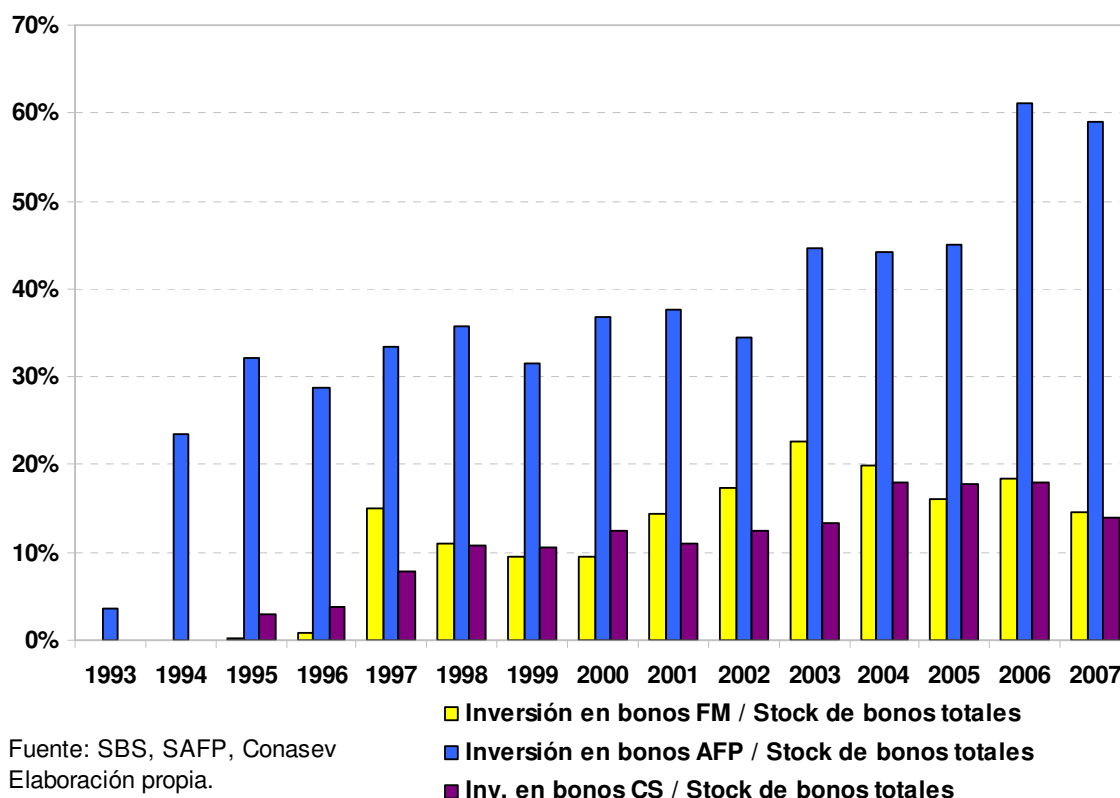
Es interesante resaltar en este momento que, en épocas de recesión, los partícipes de los FM pueden retirar sus inversiones en bolsa –realizadas a través de los FM– y colocarlas en opciones más seguras, como los depósitos a plazo de instituciones financieras; por lo que las crisis tienden a tener un efecto mayor en sus carteras de inversiones. Sin

embargo, las AFP no se ven tan afectadas, pues una parte sustancial del monto que administran no puede ser retirado por los trabajadores afiliados hasta cuando se jubilen. Por ello, en épocas de crisis, las AFP suelen mantener o reducir en un monto relativamente pequeño sus inversiones en bonos –o en acciones–, tal como se puede observar en el gráfico 4.18; mientras que los FM se ven forzados a vender parte de su cartera, aun a precios desfavorables, cuando un mayor número de partícipes redime sus cuotas y el porcentaje de activos líquidos mantenidos en la cartera para las operaciones normales no es suficiente para atender esta mayor necesidad temporal de efectivo.

Una situación similar ocurre con las compañías de seguros, que manejan pólizas de seguros con horizontes bastante largos, por lo que los retiros en su caso también son menores en comparación con los que tendrían que realizar los FM en épocas de recesión.

Por otro lado, en el caso de que alguno de ellos esté manteniendo una estrategia como la de *buy and hold*, su efecto sería mayor en el caso de las AFP por su mayor tamaño relativo –que es superior al 50% del *stock* total de bonos en los últimos años (2006 y 2007)–.

Gráfico 4.19 Cartera relativa de inversiones en bonos por inversor institucional

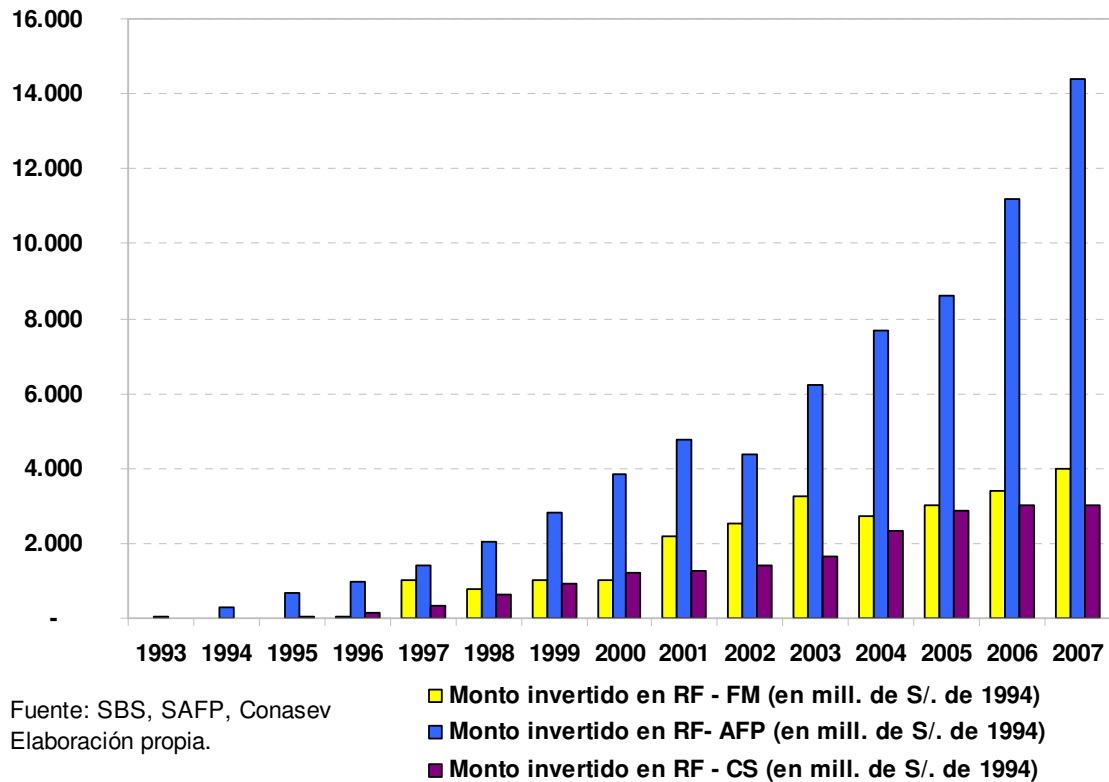


- *Cartera en renta fija de los inversores institucionales*

Se observa, en el gráfico 4.20¹⁸⁷, que los volúmenes invertidos en RF, por parte de los FM, las AFP y las compañías de seguros, crecen constantemente año a año, excepto en 2002 para el caso de las AFP y en 2004 para los FM. La cartera de inversión en RF de los FM equivale, al igual que en el caso de los bonos, en promedio, a un tercio de la de las AFP. Si se compara con la cartera de las compañías de seguros, la diferencia entre ellas no es sustancial, aunque las inversiones de los FM son menores en todos los casos.

En general, las diferencias entre el valor de las carteras se debe, principalmente, al capital administrado de cada una de ellas, siendo las AFP las que más capital manejan.

¹⁸⁷ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-20.

Gráfico 4.20 Cartera invertida en renta fija (1993-2007)

4.2.3.2. Cartera invertida por inversionista institucional

Luego de evaluar los volúmenes invertidos por tipo de instrumento, se considera también importante evaluar tales volúmenes por tipo de institución, para conocer la composición de sus carteras y cómo estas han cambiado en el tiempo.

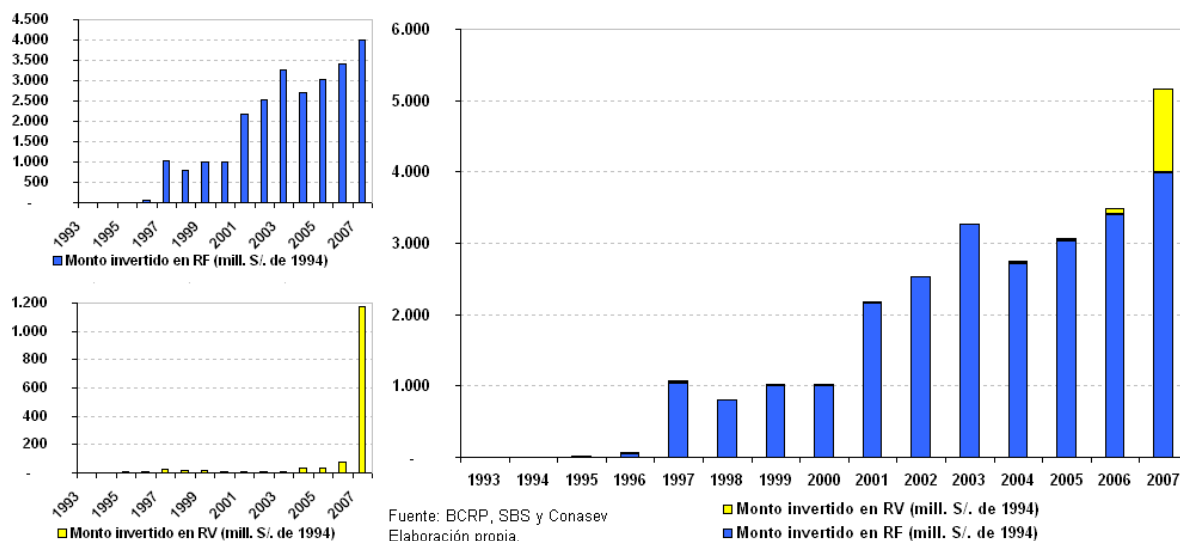
- *Cartera total de los FM*

El gráfico 4.21¹⁸⁸ muestra los volúmenes invertidos en RF y en RV por parte de los FM; es decir, la composición de su cartera. Al comparar dichos volúmenes, se observa que la cartera de los FM ha estado constituida principalmente por RF, que ha representado durante el período 1997-2006 más del 97% del valor de la cartera de los FM. Cabe señalar que si bien el primer fondo fue de RV, la mayoría de los FM –los más antiguos y con mayor patrimonio administrado– operados en el Perú han sido los de RF, razón

¹⁸⁸ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-21.

por la cual el monto invertido en RF es sustancialmente mayor que el de RV. En lo que respecta a los FM de RV o mixta –que invierten en su totalidad o en parte en tales títulos–, estos han sido impulsados recién en los últimos años, a partir del año 2006. Como resultado de lo antes mencionado, el monto invertido en RV aumenta de menos del 3%, en el año 2006, al 23%, en 2007 (cifras a fin de período).

Gráfico 4.21 Composición de la cartera de fondos mutuos (1993-2007)



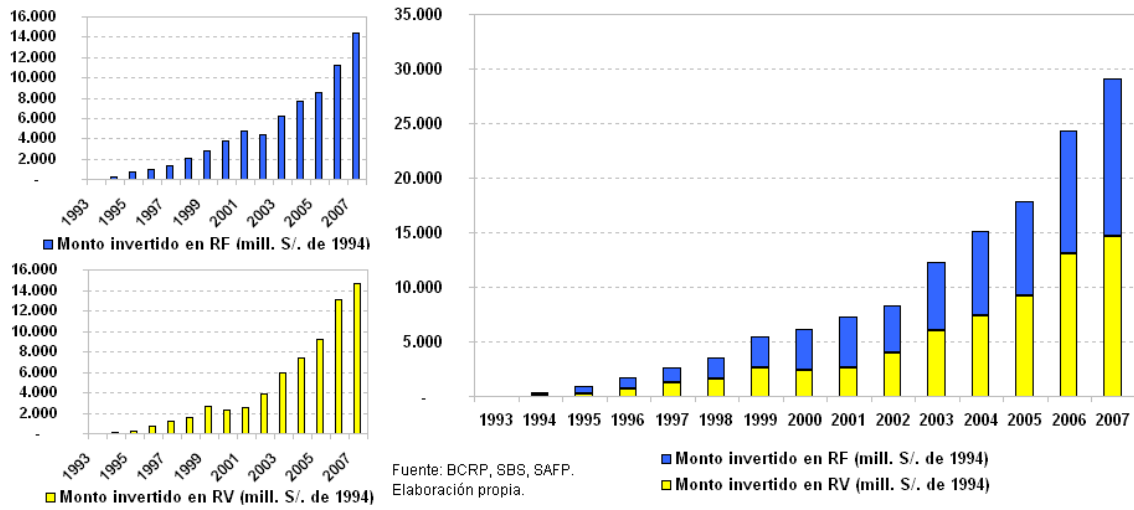
- *Total cartera de las AFP*

Para el caso de las AFP, se procedió a evaluar –al igual que con los FM– la composición de su cartera de inversiones. Los resultados se presentan en el gráfico 4.22¹⁸⁹.

Se observa que las AFP mantienen, sobre todo en los últimos años, una cartera bastante equilibrada que invierte tanto en RV como en RF. En general, se puede considerar que la cartera mantiene un 50% de las inversiones en RF y el otro 50% en RV. Además, se nota que las inversiones en ambos tipos de renta crecen constantemente durante todo el período 1993-2007, excepto en el año 2000 para el caso de RV y en el año 2002 para el caso de RF.

¹⁸⁹ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-22.

Gráfico 4.22 Composición de la cartera de las administradoras de fondos de pensiones (1993-2007)

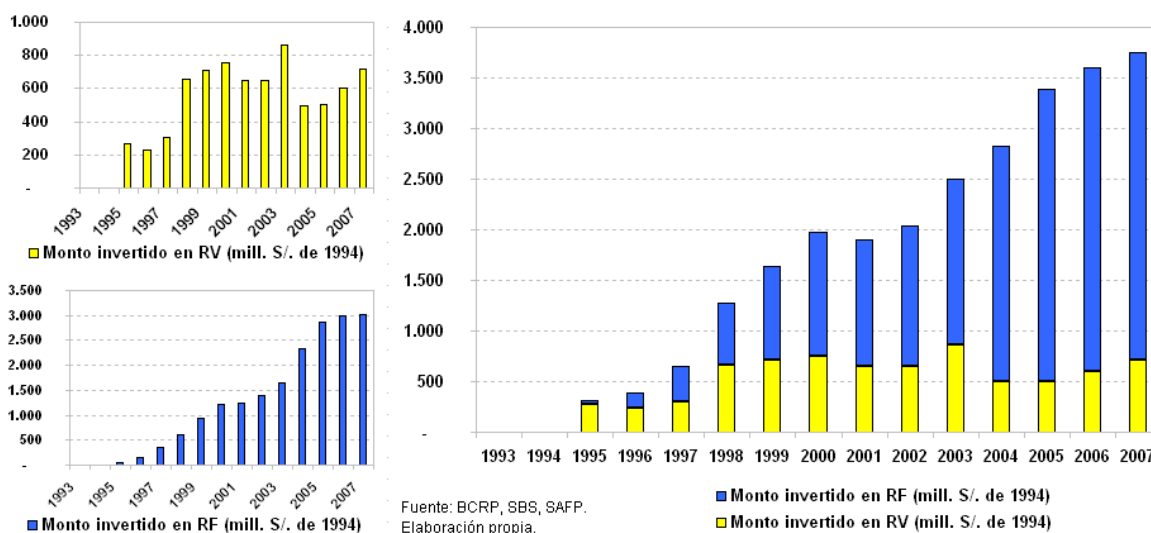


- *Volúmenes invertidos por las compañías de seguros*

Para el caso de la cartera de inversiones de las compañías de seguros (CS), en el gráfico 4.23¹⁹⁰ se observa que estas han invertido desde un inicio en ambos instrumentos, aunque han preferido –de la misma forma que los FM, aunque en menor proporción– los títulos de RF. En este caso, las inversiones en RV se han mantenido en un nivel similar durante todo el período; mientras que el monto invertido en RF ha crecido, de manera progresiva, hasta llegar a representar, en los cuatro últimos años, más del 80% del total de la cartera de las CS.

¹⁹⁰ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A4-23.

Gráfico 4.23 Composición de la cartera de las compañías de seguros (1993-2007)



4.2.3.3. Resumen del desarrollo de los inversores institucionales como participantes de los mercados de valores peruanos

En general, con respecto al desarrollo de los II y su participación en el mercado, se puede resaltar lo siguiente:

- **Inversiones por tipo de instrumento**

Al comparar la cartera de inversiones en acciones (y, como consecuencia, la de RV) de los FM con las de las AFP y CS, se observó que los FM mantienen la cartera más pequeña. Si se le compara con las AFP, representan menos del 1% en casi todos los años; mientras que si se hace lo mismo con la de las CS, estas han tenido tamaños similares en el año 2007. Por otra parte, al relativizar sus tamaños con respecto al total del mercado –comparándolas con respecto a la capitalización bursátil–, se notó que los tres inversores manejan, aproximadamente, el 10% del mercado. Sobre la base de los resultados observados, se vuelve lógico esperar que las AFP tengan un mayor impacto sobre el mercado del que podrían tener los FM o, incluso, las CS.

En el caso del mercado de bonos, se observó que la cartera de los FM representaba, en promedio, un tercio de la cartera de las AFP y era levemente más baja que la de las CS.

Por otro lado, al relativizar el tamaño de las carteras de cada inversor con respecto al *stock* total de bonos, se observó que en conjunto manejaban, en diciembre de 2007, alrededor del 80% del total. Al respecto, es importante recordar que el mercado de RV es significativamente mayor que el mercado de RF.

- **Cartera por tipo de inversor institucional**

En el caso de la cartera de inversiones de los FM, se observa una clara inclinación hacia títulos de RF, pues, hasta el año 2006, su inversión en RV no superaba el 3% del total. Es muy probable que la cartera de los FM haya mantenido dicha composición por los requerimientos de sus clientes, quienes han preferido apostar en mayor proporción por los FM de RF. Prueba de ello es que tales fondos son los que tienen más años en el mercado y representan un porcentaje mayor del patrimonio total administrado. Este tipo de situaciones suele presentarse cuando los mercados son incipientes, que es justamente lo que sucede en nuestro caso.

En tal sentido, el valor de las acciones en cartera de los FM pasó de S/. 0,5 millones, en 1993, a S/. 20 millones, en el año 2005, y alcanzó los S/. 50 millones en 2006. En julio de 2007, superó los S/. 1200 millones –pico más alto durante el período–, aunque terminó el año en S/. 815 millones. En términos relativos, la cartera de los FM representa menos del 1% del valor de mercado de las acciones en circulación.

Por otro lado, si observamos la cartera de RF de los FM, esta pasa de S/. 1 millón, en 1993, a casi S/. 4000 millones, en el año 2007. Se observó, al respecto, que los FM aumentaron progresivamente –y no como en el caso de la RV– sus inversiones en RF, por lo que estos instrumentos pasaron a representar un porcentaje cada vez mayor de la cartera.

En el caso de la cartera de las AFP, se notó que la composición de su cartera es bastante equilibrada, sobre todo en los últimos años, que mantiene aproximadamente el 50% en RF y el otro 50% en RV. Los montos invertidos, reflejados en el valor de sus carteras, han crecido para ambos mercados de manera progresiva y constante.

Por último, al analizar el caso de las CS, se observó que cerca del 80% de su cartera corresponde a instrumentos de RF. Sobre su desarrollo, se notó que mientras la cartera de inversiones de los instrumentos de RF crecía constantemente en el período, el monto invertido en acciones (y RV) se mantuvo en niveles similares durante todo el período.

Por último, por las razones antes expuestas, se espera que durante el período analizado, el impacto de las inversiones de los FM en el mercado de RV sea pequeño y que en el de RF sea mayor. Sin embargo, para ambos casos, este impacto tenderá a ser mucho menor si se le compara con el que tendrían las AFP.

4.3. Los fondos mutuos y el desarrollo de los mercados de valores peruanos

En este apartado, se procede a evaluar el impacto del desarrollo de los FM sobre el mercado de valores peruano planteado en el objetivo 3:

Analizar la influencia del desarrollo de los fondos mutuos en el grado de desarrollo de los mercados de valores peruanos.

Y, así, verificar la hipótesis uno (H_1):

Los fondos mutuos han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de valores peruano.

Que, a su vez, se desglosa en dos:

H1.1: Los fondos mutuos han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de acciones y de renta variable.

H1.2: Los FM han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de bonos y renta fija.

La técnica de análisis multivariante utilizada ha sido la regresión múltiple. Se parte de la formulación de ecuaciones mediante el uso de las regresiones, específicamente, mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Para ello, se elabora una ecuación en la que se incluye como variables dependientes a cada uno de los indicadores de desarrollo del mercado –expuestos en los cuadros 4.3 y 4.4 –, y como variables independientes a la inversión de los FM y las variables de control necesarias –mencionadas en el cuadro 4.5–.

En el subapartado 4.3.1 se aborda el tema de la especificación adecuada de la ecuación de regresión y se exponen las variables de control que han sido consideradas, con el fin de alcanzar una buena especificación en el modelo. En el punto 4.3.2, se trata el tema del nivel de significancia. Para ello, se establece la hipótesis nula y la alternativa, y su interpretación con relación a la hipótesis de trabajo uno de esta tesis. Además, se explica, en el apartado 4.3.3, la forma en que se interpretarán los resultados de la

regresión en función de los estadísticos usualmente utilizados y, en el punto 4.3.4, se exponen otras consideraciones importantes para evaluar el modelo utilizado. Finalmente, se presentan los resultados obtenidos de las regresiones en el punto 4.3.5 para el caso del mercado de RV y en el 4.3.6, para el caso de RF. Finalmente, con las conclusiones, en el punto 4.3.7., se termina el capítulo.

4.3.1. Especificación de las ecuaciones de regresión

Contar con ecuaciones de regresión bien especificadas es muy importante porque, como ya se comentó, garantiza que el estimador calculado se acerque tanto como sea posible al parámetro real de la ecuación. Por tal motivo, todo aquello que conduzca a conseguir una adecuada especificación es también relevante. En ese sentido, se debe recordar que ello depende del uso de variables independientes adecuadas, lo que implica que no se deben omitir variables relevantes o incluir variables que no lo sean.

Las consecuencias de una incorrecta especificación son la posibilidad de contar con coeficientes sesgados o inconsistentes, con la varianza de la perturbación incorrectamente estimada y, en consecuencia, con intervalos de confianza mal definidos, lo que puede conducir a conclusiones erróneas sobre la significancia estadística de los parámetros estimados (Gujarati, 2004).

Se describe a continuación los criterios utilizados para determinar tales variables.

1. Variables dependientes: se considerarán, uno a uno, los indicadores de desarrollo de los mercados de RV y de RF identificados.
2. Variables independientes:
 - a. Indicador de la participación de los FM en el mercado respectivo: por ser la variable cuyo impacto en el mercado se desea medir, será mantenida en la ecuación, con el fin de poder apreciar su coeficiente y evaluar su grado de influencia, aun en los casos en los que, para conseguir una adecuada especificación, deba ser eliminada.
 - b. Variables de control: se incluyen para lograr la adecuada especificación de las ecuaciones. Las razones para incluirlas son principalmente económicas. Se consideran las participaciones de las AFP y de las CS como variables de control

porque, como se ha visto en el apartado 4.2, son inversores importantes en el mercado. Por otro lado, se reconoce que la situación general de la economía y la de los mercados financieros son factores que influyen fuertemente en la actividad y desarrollo de las variables dependientes; por lo que también deberían ser tomadas en cuenta. Para ello, se incluye en la ecuación también al PIB y al IGBVL. Además, como nos encontramos en un mundo cada vez más globalizado, el estado de la economía internacional también influye en las decisiones que se toman en el mercado local, por lo que se emplea el índice S&P 500 para representarla.

3. Según lo expuesto por Kennedy (1996), se prefirió empezar con una ecuación que contenga un mayor número de variables independientes, para ir eliminando paulatinamente (de una en una) las que no resulten significativas (*testing down*). Se empieza con una ecuación con seis variables independientes, semejante a la siguiente:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{AFP} + \beta_2 \text{CS} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FM}$$

Donde Y representa a la variable dependiente y se tiene en cuenta como variables de control a las AFP (AFP), las compañías de seguros (CS), el índice general de la Bolsa de Lima (IGBVL), el Standard & Poor 500 (S&P), el producto interno bruto (PIB) y, como variable que se desea investigar, a los FM. Antes de proceder a eliminar las variables no relevantes, hay que lograr una ecuación cuyos residuos cumplan con las condiciones especificadas anteriormente en el punto 4.1.4.2 – normalidad, ausencia de heteroscedasticidad, ausencia de autocorrelación y no multicolinealidad–.

4.3.2. Nivel de significancia y validación de la hipótesis de trabajo

El estadístico F –o, lo que es lo mismo, su probabilidad– será utilizado para evaluar la validez global de la ecuación. La hipótesis nula (H_0) de esta prueba considera que todos los coeficientes de las variables independientes son simultáneamente cero –es decir, ninguna de las variables del modelo explica los cambios de la variable dependiente–, mientras que la hipótesis alternativa (H_A) señala que al menos uno de los coeficientes es diferente de cero, lo que valida la ecuación en su conjunto (Gujarati, 2004; Faraway, 2009).

En caso de pasar la prueba global y probar con ello que la ecuación en conjunto sirve para explicar a la variable dependiente, se procede con las pruebas individuales; es decir, evaluar a cada una de las variables independientes. Para ello, se utilizará el estadístico T –o su probabilidad–, que permitirá determinar si la variable en cuestión es significativa o no para el modelo. Al respecto, se debe recordar que, en los programas estadísticos, la prueba T con que se determina la significancia del coeficiente de una variable individual es una prueba de dos colas ($H_0: \beta = 0$ y $H_a: \beta \neq 0$); donde, dado un nivel de confianza $(1 - \alpha)$ –por ejemplo, 95%–, se reparte la mitad del nivel de significancia (α) en cada zona de rechazo (cola) –es decir, un 2,5% en cada lado–.

Sin embargo, para nuestro caso, la hipótesis uno de esta tesis postula que los FM han impactado positivamente en el desarrollo de los mercados; por lo que se trataría de una prueba de una cola hacia la derecha, donde la prueba de hipótesis nula sería que el coeficiente de la variable sea menor o igual que cero ($H_0: \beta \leq 0$) y la hipótesis alternativa sería que el coeficiente de la variable sea mayor que cero ($H_A: \beta > 0$) –es decir, positivo–. De esta forma, si se considerase un nivel de confianza inicial del 90%, se estaría colocando en cada cola 5%; pero al no considerar la cola negativa –correspondiente a los coeficientes (β) con signos negativos–, se estaría logrando una prueba al 95% de confianza, pues solo se estaría tomando en cuenta a la cola positiva. Según lo expuesto, se considerará para esta tesis un p-valor máximo de 0,10 (o 10%) para luego verificar el signo del coeficiente de la variable en estudio –con lo que se lograría un nivel de confianza final del 95%– y, así, determinar el impacto que los FM hayan podido tener en el mercado financiero.

De acuerdo con lo planteado, los posibles resultados que se podrían obtener serían los siguientes:

P-valor del coeficiente β	Hipótesis nula H_0	Coeficiente β	Signo de β	Se valida $H1^1$ de la tesis
$p \geq 0,10$	No se puede rechazar H_0	No significativo	+ / -	Indeterminado
$p < 0,10$	Se rechaza H_0	Significativo	+	Si
	Se rechaza H_0	Significativo	-	No

1: $H1$ es: Los FM han tenido un impacto positivo en la variable dependiente.

Así, para poder concluir que el impacto de los FM sobre la variable dependiente ha sido positivo, se debe contar con un p-valor menor al 0,10 y con un coeficiente (β) con signo positivo.

4.3.3. Medidas correctivas ante el incumplimiento de los supuestos de mínimos cuadrados ordinarios

En el apartado 4.1.4.2. se presentaron varias medidas correctivas para los casos de presentarse autocorrelación o falta de normalidad en los residuos o multicolinealidad entre las regresoras. Estas se describen con mayor detalle a continuación.

- **Corrección de la autocorrelación en los residuos: transformación Durbin**

Para determinar la presencia o ausencia de autocorrelación en los residuos, se utilizará el estadístico Durbin-Watson, el cual puede ser visualizado una vez que se ha corrido la regresión. En esa dirección, se considerará que existe autocorrelación cuando el valor del Durbin-Watson muestre un resultado diferente o no cercano al número dos. En caso de existir autocorrelación en los residuos, se procederá a realizar la transformación de las series a nivel con el método Durbin (o mínimos cuadrados ponderados) (Pérez, Manzanedo y Kizys, 2002), ya que este método permite obtener una serie de datos cuyos residuos estén libres de autocorrelación de orden uno (AR(1)). Es importante identificar la autocorrelación, porque su presencia provocaría que la varianza de los estimadores de MCO (β) no sean los mínimos posibles, con lo que se estaría perdiendo precisión, pues se obtendría intervalos más grandes a los eficientes (Manzanedo, Pérez y Kizys, 2002).

Para llevar a cabo esta transformación, se hará uso del paquete estadístico STATA. El procedimiento por seguir se describe a continuación:

1. Se cargan las series de la ecuación; esto es, las series de la regresada (variable dependiente) y de las 6 regresoras.
2. Se crea las series rezagadas en un período con el siguiente comando:

gen $'var'_{-1} = 'var'_{[n-1]}$, donde $'var'$ representa a cada una de las variables de la ecuación.

3. Se corre la regresión de MCO con la variable dependiente y las 13 variables independientes (las 6 series originales y las 7 series rezagadas).
4. Se extrae de la salida de resultados de la regresión el coeficiente correspondiente a la variable dependiente rezagada en un período. Por ejemplo, si la variable dependiente fuera capitalización bursátil, se debería ubicar el coeficiente de la variable capitalización bursátil (-1). Este factor será llamado, a partir de ahora, factor de ponderación o DP (diferencias ponderadas).
5. Utilizando el factor de ponderación DP seleccionado, se crean las series de las diferencias ponderadas de las siete series iniciales de la ecuación. Para ello, se tiene en cuenta lo siguiente:
 - a. Para todas las filas excepto la primera, se considera la siguiente fórmula: $[X_t - (X_{t-1} * DP)]$. El nuevo valor en el momento t estará dado por la resta del valor inicial en el momento t menos el producto del factor de ponderación y el valor inicial de la variable en el momento $(t - 1)$. Como se puede observar, es como realizar primeras diferencias, pero ponderadas por el valor DP.
 - b. Para el caso de la primera fila –primer valor de la serie, que no cuenta con un valor $(t - 1)$ –, la fórmula es la siguiente: $[X_1 * (1 - DP^2)^{1/2}]$.

Luego de este procedimiento, se tiene las series de las variables transformadas, que se caracterizan por no presentar autocorrelación de primer orden; por lo que se considera que el problema de autocorrelación queda solucionado. A partir de ahora, entonces, se corren las ecuaciones con estas series transformadas y ya no con las series a nivel.

Por otro lado, en caso de no existir autocorrelación, se trabajan las regresiones directamente con las variables (datos) a nivel.

- **Falta de normalidad en los residuos: regresión robusta**

Como se comentó en el subapartado 4.1.4.2, para suplir la falta de normalidad en los residuos de MCO utilizamos las dos opciones de robustas existentes en el paquete estadístico Stata¹⁹¹, que sirven para evaluar las ecuaciones bajo estas circunstancias.

La primera, que llamaremos robusta 1, corresponde a la cadena de comandos siguiente:

Statistics → Lineal models and related → Other → Robust regression

En este caso, se trata de una regresión robusta que comienza con un filtrado preliminar basado en la distancia de Cook > 1 para eliminar los *outliers* más gruesos antes de empezar a calcular los valores. Luego, sigue con el proceso de iteraciones de Huber, seguido de iteraciones *biweight*, como lo sugiere Li (1995). De esta forma, el método asigna diferentes pesos a los residuos, otorgando pesos menores a los residuos mayores. Es conveniente notar que esta regresión pertenece a los llamados estimadores M, que no se basan en el supuesto de normalidad (Faraway, 2009).

La segunda posibilidad, la que llamaremos robusta 2, corresponde a la cadena de comandos siguiente:

Statistics → Lineal models and related → Lineal regression

Donde, al abrirse la ventana para la regresión lineal, se debe seleccionar entre las posibles opciones: *SE / Robust → Robust (→ Bias correction (default / Best for homoskedastic / Best for heteroskedastic))*. Así, dependiendo de qué opción se elija, se puede tener en cuenta dentro de la robusta a la heteroscedasticidad o a la homoscedasticidad. En nuestro caso, la opción elegida ha sido *default*, ya que corregirá la ecuación que presente heteroscedasticidad u homocedasticidad, según corresponda.

Esta opción utiliza una matriz robusta de varianzas para el cálculo de los errores estándar (*Robust standard error*). Esta opción es equivalente cuando se especifica la opción *without cluster* (), a requerir los errores estándar de White en presencia de heteroscedasticidad (*White-corrected standard error*). En esta opción, el R^2 sigue siendo adecuado para apreciar la bondad de ajuste, pero no debe utilizarse en las fórmulas para obtener el estadístico F (Stata, 2005: 43-45).

¹⁹¹ Fuente para esta sección: *Stata Base Reference Manual Volume 3 R-Z Release 9*.

- **Existencia de multicolinealidad en las regresoras: regresión *ridge* o eliminación de variable colineal**

Otro de los aspectos que se tiene en consideración es la multicolinealidad entre las regresoras (variables independientes), que puede producir que los signos o magnitud de sus coeficientes se vean alterados y, por lo tanto, no reflejen su verdadero valor.

Esta situación se presenta en mayor o menor magnitud, según el grado de colinealidad o multicolinealidad que exista entre las variables –esto es, que una de las variables pueda ser expresada como una combinación lineal de otra(s)–, porque un mayor grado de colinealidad produce que la matriz $(X'X)$ con la que se calculan los β sea una matriz casi singular y que, por ende, su determinante sea un valor cercano a cero, que ocasiona problemas de imprecisión al momento de calcular su inversa.

Para determinar si existe o no multicolinealidad, se calculó, por un lado, el número de condición de la matriz de datos y, por el otro, el factor de inflación de varianza (FIV)¹⁹². En ese sentido, se consideró que existía multicolinealidad cuando el número de condición resultante fuera superior a 30 (Besley, 1991) o cuando alguno de los valores del FIV fuera mayor a 10 –considerando a las variables con FIV mayor de 10 como las que ocasionan la multicolinealidad – (López, 1998). Se utilizan ambas pruebas para medir la multicolinealidad, porque el número de condición de la matriz de datos realiza un análisis global de la ecuación, mientras que el FIV constituye un análisis particular de cada una de las variables (con respecto a las otras).

Como ya se comentó, en ese caso, una de las alternativas a seguir tiene en cuenta la eliminación de la variable colineal, pero si se desea mantener todas las variables en la ecuación, la solución más adecuada sería, entonces, la regresión *ridge* (Faraway, 2009).

Como se comentó en el punto 4.1.4.2, la presencia de multicolinealidad severa conduce a la obtención de estimadores de β imprecisos, que pueden llegar a proporcionar, incluso, signos opuestos a los esperados. Ello sucede porque el ajuste de la regresión es

¹⁹² Además, se cuenta en los anexos A4-44 al A4-59 con la matriz de proporción de descomposición de la varianza de los estimadores.

sensible a los errores de medición y algunos pequeños cambios en la variable dependiente pueden conducir a grandes cambios en los β estimados.

En tal sentido, López (1998) señala que una alternativa para corregir la colinealidad consiste en añadir información externa a los datos como lo hacen la regresión Stein y la regresión *ridge*, que combinan la sensibilidad de la regresión múltiple con el propósito de reducir el error cuadrático medio para corregir la colinealidad. Agrega que algunos autores, como Darlington (1978), no lo recomiendan para trabajos teóricos por ser estimadores sesgados y, además, porque no permiten el uso de “intervalos confidenciales, ni pruebas de significación”. Sin embargo, señala que corrigen el efecto de la colinealidad al *contraer* el tamaño de los β . Veamos cómo lo hacen.

Se sabe que:

$$\hat{\underline{\beta}} = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}'\mathbf{Y}$$

con lo que el estimador contraído será:

$$\hat{\underline{\beta}}_c = (\mathbf{X}'\mathbf{X} + K\mathbf{Q})^{-1} \mathbf{X}'\mathbf{Y}$$

Donde K es una constante y Q es una matriz definida positiva.

Ahora, si consideramos para Q no cualquier matriz definida positiva, sino la matriz identidad, de forma que $Q = I$, tenemos:

$$\hat{\underline{\beta}}_R = (\mathbf{X}'\mathbf{X} + K\mathbf{I})^{-1} \mathbf{X}'\mathbf{Y}$$

En este caso, los β que se hallan son los estimadores *ridge*.

Una consecuencia de la colinealidad es el aumento de la varianza de la estimación de los coeficientes de la regresión, por lo que los coeficientes estimados pueden ser erróneos. La regresión *ridge* ajusta los estimadores mínimos cuadrados con el propósito de disminuir dicha variación. De esta forma, proporciona nuevos estimadores que garantizan la disminución de las varianzas y, con ello, se logran coeficientes estimados más confiables. Para ello, se añaden pequeñas cantidades positivas a la

diagonal de la matriz de datos $X'X$, cuando esta se encuentra estandarizada. Así, en MCO, los estimadores se definen como:

$$\hat{\beta}^* = (X'X)^{-1} X'Y = \sum_{j=1}^p \lambda_j^{-1} c_j \underline{Y}_j$$

Por lo que el estimador *ridge* sería:

$$\hat{\beta}_R^* = (X'X + K I)^{-1} X'Y = \sum_{j=1}^p (\lambda_j + K)^{-1} c_j \underline{Y}_j$$

Donde la suma de la pequeña constante K , que oscila entre 0 y 1, es agregada a los elementos de la diagonal $X'X$.

La mayor ventaja de la regresión *ridge* es que al utilizar un K pequeño, se reducen los efectos de la colinealidad y el estimador *ridge* se aproxima a su verdadero valor.

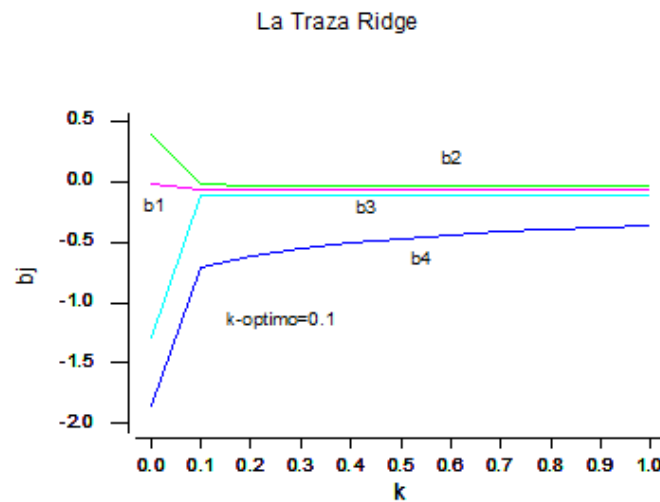
Ahora bien, lo que quedaría por definir es el valor de K . Para hallar el K correcto, se utiliza el trazo *ridge* (o trazo de cresta) debido a su fácil manejo e interpretación, el cual está ligado a un cuadro que detalla los coeficientes (estandarizados) de cada una de las variables independientes a cada nivel de K (valores que oscilan entre 0 y 1). Así, este trazo *ridge* muestra de forma gráfica dichos coeficientes (estandarizados) a cada nivel de K , lo que permite identificar el K bajo el cual se consiguen los coeficientes con menor varianza en los errores que cumplen, a su vez, con la solución mínimo cuadrática.

Al analizar la traza, un aspecto interesante que se debe resaltar es que los coeficientes de la regresión *ridge* para el $K = 0$ son los mismos que los de MCO estandarizados. A medida que aumenta el K (que aumenta cada vez en 0,05), se observa cómo los coeficientes de los predictores colineales cambian rápidamente, incluso, hasta de signo. Luego, a medida que el K sigue aumentando, el cambio en los coeficientes se hace cada vez menor; esto es, la tendencia de las variables se vuelve cada vez más constante. Así, el K elegido corresponderá al momento en que los cambios en los coeficientes (sobre todo los de las variables colineales) tiendan a ser menores y las variables tiendan a mantener una misma tendencia.

En resumen, para elegir el K adecuado, se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Que los valores de los coeficientes de regresión se estabilicen.
2. Que los coeficientes de la regresión que tenían un valor demasiado grande, comiencen a tener valores razonables.
3. Que los coeficientes de regresión que desde un inicio tenían el signo equivocado, cambien de signo.

De esta forma, si tenemos una traza *ridge*, como la que se expone como ejemplo a continuación, el K adecuado sería 0,1; ya que a partir de dicho K , los valores de los coeficientes cumplen con los aspectos antes mencionados.



Edgar Acuña (Material didáctico: Análisis de regresión) (2002)

Finalmente, en lo que respecta a la significancia de la regresión *ridge*, Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) sostienen que “el estadístico de prueba t para la regresión *ridge*, es el estadístico t de Mínimos Cuadrados” y ofrecen la demostración detallada en su *paper Regresión Ridge y la distribución central T*. Por esta razón, se consideran los p -valores de la T de MCO como los correspondientes a los de la regresión *ridge*.

4.3.4. Análisis preliminar y determinación de la ruta a seguir con cada ecuación

Con el fin de determinar cuál sería la ruta final a seguir para cada una de las ecuaciones, se procedió con el análisis detallado en el apartado 4.1.4.2. En primera instancia, se corrieron todas las ecuaciones a nivel y se realizaron las pruebas de normalidad, autocorrelación, heteroscedasticidad y multicolinealidad. Para examinar la existencia o no de normalidad, se utilizó la prueba SKtest; para la prueba de autocorrelación, el estadístico Durbin-Watson; para el caso de heteroscedasticidad, la Breusch-Pagan; y para la multicolinealidad, el número de condición de la matriz de datos y el factor de inflación de varianza (FIV).

Luego, se transformaron todas las ecuaciones que presentaron autocorrelación serial con el método de Durbin (primeras diferencias ponderadas o mínimos cuadrados ponderados) y se realizaron nuevamente las cuatro pruebas ya antes mencionadas. El cuadro 4.6 muestra los resultados obtenidos al realizar las pruebas a nivel y con las variables transformadas.

Cuadro 4.6 Análisis de las series

Prueba (¿existe o no?)	A Nivel				Transformación Durbin (DP)			
	Normali- dad	Autoco- rrelación	Heteros- cedastici- dad	Multicoli- nearidad	Normali- dad	Autoco- rrelación	Heteros- cedastici- dad	Multicoli- nearidad
1. Cap. Bur.	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
1A. Cap. Bur. (relativo)	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No
2. Cap. Bur. / PIB	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
3. Vol. Neg. Acc.	No	No	Sí	Sí				
4. Vol. Neg. RV	No	No	Sí	Sí				
5. R. Rotación Acc.	No	No	Sí	Sí				
6. Cero Retorno	No	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí
7. CR IGBVL	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí
8. CR ISBVL	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
9. Long.DnoT ISBVL	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
10. Total bonos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No
10A. Tot. Bon. (relativo)	Sí	Sí	No	No	No	No	Sí	No
11. Tot. Bonos / PIB	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No
12. Vol. Neg. Bonos	No	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí
13. Vol. Neg. RF	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
14. R. Rotación Bonos	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí

Elaboración propia.

Adicionalmente, se presenta en el cuadro 4.7 el análisis del grado de multicolinealidad de las variables de cada una de las ecuaciones, tanto a nivel como con las variables transformadas. Este cuadro muestra el número de condición para las ecuaciones con constante y la variable con mayor FIV, resultados a partir de los cuales se definió si existía o no multicolinealidad. Como se puede observar, se considera que existe multicolinealidad si en el número de condición supera el 30 o si el FIV es mayor a 10.

Cuadro 4.7 Análisis de multicolinealidad

Prueba de multicolinealidad	A Nivel			Transformación Durbin (DP)		
	Número de condición con constante	Variable con mayor FIV	Multicolinealidad	Número de condición con constante	Variable con mayor FIV	Multicolinealidad
1. Cap. Bur.	60,35	IGBVL(34,93)	Sí	10,69	IGBVL(11,06)	Sí
1A. Cap. Bur. (relativo)	54,48	IGBVL(17,69)	Sí	7,53	IGBVL(2,07)	No
2. Cap. Bur. / PIB	61,10	IGBVL(34,93)	Sí	9,65	IGBVL(13,17)	Sí
3. Vol. Neg. Acc.	60,35	IGBVL(34,93)	Sí			
4. Vol. Neg. RV	60,16	IGBVL(33,02)	Sí			
5. R. Rotación Acc.	60,35	IGBVL(34,93)	Sí			
6. Cero Retorno	60,35	IGBVL(34,93)	Sí	10,68	IGBVL(13,32)	Sí
7. CR IGBVL	60,35	IGBVL(34,93)	Sí	10,68	IGBVL(13,75)	Sí
8. CR ISBVL	60,35	IGBVL(34,93)	Sí	10,67	IGBVL(15,71)	Sí
9. Long.DnoT ISBVL	60,35	IGBVL(34,93)	Sí	10,66	IGBVL(22,45)	Sí
10. Total bonos	64,99	AFP (52,25)	Sí	8,96	AFP (2,08)	No
10A. Tot. Bon. (relativo)	53,70	AFP (8,37)	Sí	9,42	AFP (1,14)	No
11. Tot. Bonos / PIB	64,99	AFP (52,25)	Sí	8,95	AFP (2,37)	No
12. Vol. Neg. Bonos	64,99	AFP (52,25)	Sí	8,56	AFP (38,11)	Sí
13. Vol. Neg. RF	65,50	AFP (89,72)	Sí	9,45	AFP (23,83)	Sí
14. R. Rotación Bonos	65,50	AFP (52,25)	Sí	8,57	AFP (36,39)	Sí

Elaboración propia.

Por otro lado, para el caso de las ecuaciones que presentaron multicolinealidad, se procedió a verificar si la alternativa elegida –la regresión *ridge*– era la adecuada para corregir este problema. Por ello, se pasó a eliminar la variable colineal –que correspondía a la de mayor FIV– y se corrió la regresión con las cinco variables restantes. Para el caso de las ecuaciones de acciones y renta variable (1-9), la variable colineal eliminada fue el IGBVL; mientras que para las ecuaciones de bonos e instrumentos de deuda (10-14), dicha variable fue la inversión en cartera de las AFP.

Luego, se contrastó el modelo inicial de seis variables con el de cinco teniendo en cuenta el R^2 ajustado, y el criterio de Akaike y de Schwarz, a partir de los cuales se elige aquel modelo que presente el mayor R^2 ajustado y los menores valores resultantes en el caso de las otras pruebas. El resumen de los resultados de esta prueba se muestra

en el cuadro 4.7¹⁹³. Como se puede observar, los resultados señalan que, en la mayoría de casos –todos, salvo las ecuaciones 12, 13 y 14–, el modelo de seis variables es el más adecuado. Además, en el caso de las ecuaciones 12, 13 y 14, se nota que la diferencia entre uno y otro resultado no es significativa y, por otro lado, si se tiene en cuenta que la variable que se elimina corresponde a una variable de interés, se prefiere la regresión *ridge* para tomar en cuenta el problema de multicolinealidad.

Cuadro 4.8 Resultados prueba Akaike y Schwarz con 5 y 6 variables

Ecuación	Modelo 5 variables			Modelo 6 variables		
	R ² a	Akaike	Schwarz	R ² a	Akaike	Schwarz
Ecuación 1	0,7990	2794,40	2812,38	0,8423	2759,40	2780,38
Ecuación 2	0,7320	56,75	74,73	0,8044	11,06	32,04
Ecuación 3	0,3046	2173,59	2191,57	0,4610	2136,85	2157,83
Ecuación 4	0,3073	2174,45	2192,44	0,4562	2139,57	2160,55
Ecuación 5	0,2037	-914,99	-897,01	0,2913	-931,29	-910,31
Ecuación 6	0,0816	-641,89	-623,90	0,1278	-648,57	-627,59
Ecuación 7	0,1127	-472,76	-454,78	0,1571	-479,42	-458,44
Ecuación 8	0,0589	-409,58	-391,59	0,0907	-413,71	-392,73
Ecuación 9	0,0798	484,25	502,24	0,1023	481,55	502,53
Ecuación 12	0,0305	1847,63	1865,62	0,0255	1849,36	1870,34
Ecuación 13	0,0943	1939,78	1957,77	0,0915	1941,19	1962,17
Ecuación 14	0,3135	-590,91	-572,92	0,3091	-589,02	-568,03

Elaboración propia.

Así, en función de los resultados observados en los cuadros 4.6, 4.7 y 4.8, se determinó las rutas a seguir para cada ecuación, dependiendo del tratamiento especial que requiera. Así, por ejemplo, para el caso de la ecuación 1, se ha procedido a transformar sus variables porque presenta autocorrelación. Luego, al realizar las pruebas con los datos transformados, se notó que persistían los problemas de no normalidad y multicolinealidad, por lo que se procedió a correr la regresión robusta y *ridge*, respectivamente, para afrontar tales problemas. De esta forma, la ruta que se configura para la ecuación 1 fue la siguiente: Transformación / Robusta / *Ridge*. El cuadro 4.9 muestra las rutas a seguir para cada ecuación. En total, como se puede notar, se han seguido cuatro distintas rutas.

¹⁹³ Este cuadro tiene como respaldo los resultados de la prueba detallados en el anexo A4-43.

Cuadro 4.9 Ruta a seguir en las ecuaciones

Ecuaciones	RUTA	Problemas resueltos
3, 4 y 5	Nivel / robusta / <i>ridge</i>	No normalidad Multicolinealidad
1, 2, 6, 9, 12, 13 y 14	Transformación / robusta / <i>ridge</i>	Autocorrelación No normalidad Multicolinealidad
7 y 8	Transformación / MCO / <i>ridge</i>	Autocorrelación Multicolinealidad
1A, 10, 10A y 11	Transformación / robusta	Autocorrelación No normalidad

Elaboración propia.

4.3.5. Resultados del mercado de renta variable

Estas regresiones fueron corridas considerando como variables dependientes a todos los indicadores de desarrollo de los mercados de RV, tanto los relacionados con el tamaño como con la liquidez.

Cabe resaltar, nuevamente, que en las ecuaciones utilizadas a continuación se muestra el término correspondiente a las carteras de inversión de los FM –sea este significativo o no– para poder observar el valor correspondiente a su coeficiente (β). En caso de que no fuera significativo, este término debería –de acuerdo con la teoría– ser eliminado de la ecuación para obtener una mejor especificación; sin embargo, se ha optado por mantenerlo en todos los casos para poder probar las hipótesis en cuestión.

Para cada caso y de acuerdo con la ruta, se ha preparado un cuadro resumen que reúne los principales datos de las regresiones realizadas. Todas las regresiones han sido corridas con constante, aunque el resultado no se muestra en los cuadros resumen realizados, porque algunas de las regresiones, como la *ridge*, no brindan dicha información.

4.3.5.1. Resultados relacionados con el tamaño del mercado de renta variable

Los indicadores relacionados con el tamaño del mercado de RV, señalados ya en el apartado 4.2, son la capitalización bursátil y el número de empresas listadas. A continuación, se presentan los resultados de las regresiones.

Ecuación 1: Capitalización bursátil

Este modelo busca evaluar si las inversiones realizadas por FM tienen un impacto positivo en la capitalización bursátil (uno de nuestros indicadores de desarrollo). La ecuación inicial utilizada en este caso fue la siguiente:

$$\text{Cap. Bur} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPA} + \beta_2 \text{CSA} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / Robusta / *Ridge*. El detalle del procedimiento y análisis seguido, así como las salidas de los programas estadísticos correspondientes, se muestran en el anexo A4-44 para la ecuación uno.

Los resultados de la ecuación 1 – Capitalización bursátil son los siguientes:

Variable dependiente: Capitalización bursátil DP						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R ² :	0,9660881		0,8488		0,80345 (K =0,60)	
F:	664,73		45,97		131,87	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	1,233564	0,004	3,143126	0,017	0,291185	0,003
Cartera acciones CS (DP)	0,4139506	0,803	-4,609961	0,336	-0,020608	0,264
IGBVL (DP)	8,78186	0,000	5,688942	0,000	0,310665	0,000
S&P500 (DP)	-1,507052	0,425	-4,859619	0,209	0,000407	0,299
PIB (DP)	-0,1290193	0,393	0,7058163	0,146	0,051949	0,061
Cartera acciones FM (DP)	-42,34352	0,000	-0,4886311	0,966	0,173496	0,947

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)

Elaboración propia.

Sobre la base del R^2 , se opta por elegir a la robusta 1, que explica el 97% de los cambios en la variación de la capitalización bursátil. Las variables significativas son: la cartera de acciones de las AFP, el IGBVL y la cartera de acciones de los FM.

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que:

- Un aumento en la variación en la cartera de acciones de las AFP produce un aumento en la variación de la capitalización bursátil.
- El aumento en la variación del IGBVL tiene un efecto similar al de las AFP: el aumento del índice produce un aumento de la capitalización bursátil.
- En cambio, el impacto de los FM es negativo (en el caso de la robusta 1) o no significativo (en el caso de la robusta 2 o regresión *ridge*). Ello significa que un aumento en la variación de la cartera de acciones de los FM ocasiona una disminución en la variación de la capitalización bursátil. Llama la atención la magnitud en términos absolutos del coeficiente de los FM (DP) del orden de 42,3 en comparación con el de las AFP (DP), de 1,2, cuando la magnitud de la cartera de acciones es mucho mayor, tal como se aprecia en los gráficos 4.16 y 4.17. En ese sentido, los resultados de la robusta 2 y de la regresión *ridge* parecen más adecuados (AFP significativo y FM y CS no significativo).

Ecuación 1A: Capitalización bursátil con inversiones en tamaño relativo

La ecuación anterior expresa las inversiones de los inversores institucionales (CS, AFP y FM) en valores absolutos. Se consideró también conveniente examinar su relación con la capitalización bursátil, pero considerando su tamaño relativo con respecto a la inversión total del mercado. Por ello, se dividió la inversión de cada uno entre la capitalización bursátil, siendo las variables independientes:

- (Cartera de acciones AFP) / (Capitalización bursátil)
- (Cartera en acciones FM) / (Capitalización bursátil)
- (Cartera en acciones CS) / (Capitalización bursátil)

Esto es, las variables independientes representan el porcentaje de la capitalización en manos de estos inversores institucionales. Se trata, entonces, de verificar si el aumento de estos porcentajes afectan al tamaño de la capitalización bursátil. Se obtuvo la ecuación siguiente:

$$\text{Cap.Bur} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPA/Cap.Bur} + \beta_2 \text{CSA/Cap.Bur} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA/Cap.Bur} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / Robusta. El detalle del procedimiento y de los resultados obtenidos se encuentra para esta ecuación en el anexo A4-45. Los resultados obtenidos sobre la base de la ruta seguida se resumen a continuación.

Variable dependiente: Capitalización bursátil (DP)				
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2	
R²:	0,949252		0,8627	
F:	439,58		75,89	
P(F):	0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente	Prob (t)	Coefficiente	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	-172313,8	0,000	-254076,6	0,000
Cartera acciones CS (DP)	-117736,4	0,030	-148029,6	0,023
IGBVL (DP)	7,366105	0,000	7,948214	0,000
S&P500 (DP)	-0,8659124	0,686	-5,010774	0,180
PIB (DP)	0,0985729	0,566	0,610599	0,163
Cartera acciones FM (DP)	-1682656	0,001	-3133408	0,044

Elaboración propia.

Comparando los resultados, se observa que la regresión robusta 1 tiene un R² más alto, por lo que nos basamos en sus resultados para concluir lo siguiente:

- Las variables independientes (AFP, CS, IGBVL y FM) explican el 95% de los cambios de la variación de la Capitalización bursátil.
- Los FM aparecen como variable significativa, pero con signo negativo. Ello se interpretaría de la forma siguiente: un aumento en las variaciones de la cartera de acciones de los FM produce una disminución en la variación de la capitalización bursátil. Este resultado implica que los FM tienen un impacto negativo en la capitalización bursátil.
- La variación en la cartera de acciones de las AFP y CS tienen el mismo efecto en la variación de la capitalización bursátil.

- Ahora, si se tiene en cuenta que la variación de la cartera de acciones de las AFP, CM y FM se encuentran expresados en términos relativos –es decir, como un porcentaje de la capitalización bursátil–, los resultados estarían mostrando que un aumento en la variación porcentual de las acciones poseídas por cada uno de estos inversores produce una disminución en la variación del indicador capitalización bursátil.

Ecuación 2: Capitalización bursátil como porcentaje del PIB

Este modelo busca, nuevamente, evaluar si las inversiones realizadas en acciones por los FM han tenido un impacto positivo en la capitalización bursátil, pero esta vez relativizando su tamaño con respecto al de la economía del país; es decir, presentando como variable dependiente al ratio capitalización bursátil/PIB.

En este caso, la ecuación inicial utilizada fue la siguiente:

$$\text{Cap.Bur} / \text{PIB} = \beta_0 + \beta_1\text{AFPA} + \beta_2\text{CSA} + \beta_3\text{IGBVL} + \beta_4\text{S\&P} + \beta_5\text{PIB} + \beta_6 \text{FMA} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta / *ridge*. El detalle del procedimiento seguido y de los resultados obtenidos para esta ecuación se presentan en el anexo A4-46.

Los resultados consolidados de la ecuación son los siguientes:

Variable dependiente: Capitalización bursátil / PIB (DP)						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R²:	0,952795		0,8124		0,86910 (K =0,60)	
F:	470,96		51,50		101,76	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	0,0001016	0,019	0,000086	0,564	0,237232	0,313
Cartera acciones CS (DP)	-0,0000563	0,764	-0,0000147	0,969	0,064335	0,969
IGBVL (DP)	0,0006612	0,000	0,0005702	0,000	0,243146	0,000
S&P500 (DP)	-0,0001527	0,462	0,0000551	0,875	0,125213	0,895
PIB (DP)	-0,0002754	0,000	-0,0002623	0,000	0,055062	0,000
Cartera acciones FM (DP)	-0,0028205	0,000	-0,00152	0,179	0,160933	0,022

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)

Elaboración propia.

Al observar el R^2 de las regresiones, se eligió la robusta 1 por tener el R^2 más alto (95%). Se nota, además, que tanto la robusta 1 como la *ridge* muestran a los FM como variable significativa, aunque la primera con signo negativo y la segunda con signo positivo. Sobre la base de los resultados obtenidos, se concluye lo siguiente:

- Los FM presentan un impacto significativo, aunque negativo en la capitalización bursátil/PIB. Ello significa que un aumento en la variación de la cartera de acciones de los FM produce una disminución en la variación del indicador capitalización bursátil/PIB.
- En lo que respecta a las AFP, estas presentan un coeficiente significativo y positivo, lo que implica que un aumento en la variación de la cartera de acciones de las AFP produce un aumento en la variación del indicador capitalización bursátil/PIB.

4.3.5.2. Resultados relacionados con la liquidez del mercado de renta variable

Los indicadores relacionados con la liquidez del mercado de RV, señalados ya en el apartado 4.2, son: volumen negociado, cero retorno y longitud de tiempo no transado – los dos últimos como medidas de liquidez alternativas en mercados emergentes–. Los resultados de sus regresiones se presentan a continuación.

Ecuación 3: Volumen negociado en acciones

Este modelo busca evaluar si las inversiones en las carteras en acciones de los FM tiene un impacto positivo en el volumen negociado en acciones.

La ecuación con la que se comenzó el análisis fue la siguiente:

$$VNA = \beta_0 + \beta_1 AFPA + \beta_2 CSA + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMA + \varepsilon$$

La ruta seguida en este caso fue: Ecuación a nivel / robusta / *ridge*. En este caso no fue necesario transformar las variables, pues no presentaban autocorrelación. El detalle de

las pruebas y procedimiento realizado se encuentran en el anexo A4-47. Los resultados resumidos de la ecuación son los siguientes:

Variable dependiente: Volumen negociado acciones						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R²:	0,7265404		0,4830		0,35021 (K =0,30)	
F:	62,44		22,43		21,95216	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP	-0,1519685	0,000	-0,169366	0,000	0,018184	0,0000
Cartera acciones CS	-0,0579279	0,634	-0,022306	0,923	-0,170487	0,9314
IGBVL	0,171523	0,000	0,198205	0,000	0,325002	0,0000
S&P500	-0,0651237	0,474	-0,0483024	0,843	0,038208	0,8034
PIB	0,0200838	0,351	0,03094	0,465	-0,056894	0,5000
Cartera acciones FM	-0,7603499	0,000	-0,8256627	0,079	0,210045	0,0101

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)

Elaboración propia.

Luego de revisar los resultados obtenidos tras las distintas pruebas, se eligió la regresión robusta 1 por tener el R² más alto (73%). Por lo tanto, se concluye lo siguiente:

- Los FM aparecen como variables significativas, aunque con signo negativo. Esto implica que un aumento en la cartera de acciones de los FM produce una disminución en el indicador volumen negociado de acciones.
- Esta misma situación se presenta para el caso de las carteras de acciones de las AFP y CS.
- Ello podría indicar que los inversores institucionales estarían aplicando una estrategia pasiva de inversión. Esta situación se hace más plausible si se considera el hecho de que estas entidades, sobre todo las AFP, tienen bastantes restricciones con respecto a las inversiones que pueden realizar; por lo que, para calzar sus activos con sus pasivos, podrían estar optando por quedarse con aquellas acciones que consideren las más seguras. Si ello estuviera sucediendo, los II estarían disminuyendo la liquidez del mercado, en vez de aumentarla.

Ecuación 4: Volumen negociado en renta variable

Con este modelo, se busca contrastar la hipótesis que señala que el incremento de la cartera de los fondos mutuos en títulos de renta variable contribuye a aumentar el volumen negociado de estos en el mercado. La ecuación con la que se empezó la prueba, en este caso, fue la siguiente:

$$VNRV = \beta_0 + \beta_1 AFPRV + \beta_2 CSRV + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMRV + \varepsilon$$

La ruta para esta ecuación es: Datos a nivel / robusta / *ridge*. El anexo A4-48 presenta el detalle del procedimiento y de las pruebas realizadas para esta ecuación. Los resultados se resumen a continuación:

Variable dependiente: Volumen negociado renta variable						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R ² :	0,738947		0,4784		0,35453 (K =0,30)	
F:	66,52		21,76		21,55627	
P(F):	0,0000		0,0000		0,000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera RV AFP	-0,1319377	0,000	-,1330257	0,000	0,33022	0,0001
Cartera RV CS	-0,1344521	0,240	-,1519091	0,489	-0,166843	0,5459
IGBVL	0,1711445	0,000	,1891637	0,000	0,332680	0,0000
S&P500	-0,0222252	0,801	,0074259	0,976	0,040568	0,9695
PIB	0,0182026	0,386	,016731	0,685	-0,056912	0,7167
Cartera RV FM	-0,6986642	0,000	-,7365709	0,038	0,194487	0,0039

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración propia.

Luego de comparar los distintos resultados y en función del R², se optó por considerar los resultados de la regresión robusta 1 para las conclusiones siguientes:

- Los FM presentan un impacto significativo, aunque negativo, en el volumen negociado de renta variable. Este hecho era de esperarse, en vista de los resultados de la ecuación 3, ya que más del 95% del volumen total negociado corresponde a las acciones. Esto significa que un aumento en la cartera de acciones de los FM produce una disminución del indicador volumen negociado de renta variable. Por lo tanto, se concluye que los FM han tenido un efecto negativo en la liquidez del mercado de renta variable.
- Una situación similar se presenta también para el caso de las AFP.
- Las CS son no significativas.

- Este resultado podría interpretarse, nuevamente, como un sustento para creer que estos II están optando por una estrategia pasiva, *buy and hold*. Esto sucede sobre todo para el caso de las AFP, que presentan un impacto positivo en algunas variables de tamaño (ecuaciones 1 y 2).

Ecuación 5: Ratio de rotación acciones

Este modelo busca evaluar si las inversiones en acciones realizadas por FM tienen un impacto positivo en el ratio de rotación de acciones. La ecuación base utilizada en este caso fue la siguiente:

$$RRA = \beta_0 + \beta_1 AFP_A + \beta_2 CSA + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMA + \varepsilon$$

La ruta seguida para esta ecuación fue: Ecuación a nivel / robusta / *ridge*. Si bien los resultados de la ecuación se resumen a continuación, el detalle se presenta en el anexo A4-49.

Variable dependiente: Ratio rotación acciones						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R²:	0,5987430		0,3202		0,23331 (R = 0,20)	
F:	35,07		14,01		11,07	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coficiente^a	Prob (t)	Coficiente^a	Prob (t)	Coficiente^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP	-4,31e-06	0,000	-4,85e-06	0,000	-0,223627	0,000
Cartera acciones CS	-3,42e-06	0,367	1,26e-06	0,835	-0,148325	0,877
IGBVL	3,45e-06	0,000	4,14e-06	0,000	0,158382	0,000
S&P500	-1,19e-06	0,675	-4,28e-06	0,656	-0,028109	0,484
PIB	2,37e-07	0,723	-5,27e-07	0,531	-0,270127	0,715
Cartera acciones FM	-,0000153	0,001	-,00002	0,003	0,106862	0,046

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)

Elaboración propia.

Antes de analizar los resultados, es conveniente recordar lo mencionado en el apartado 4.2.1.2 sobre el ratio de rotación de acciones: es el resultado de dividir el volumen negociado acciones entre la capitalización bursátil. En tal sentido, se explicó que, como se trata de un ratio, su crecimiento no puede verse en todos los casos como positivo y, de la misma forma, una disminución no puede considerarse definitivamente como desfavorable, pues el verdadero efecto dependerá de lo que suceda tanto con el numerador como con el denominador. Así, en épocas de auge, el volumen negociado y

la capitalización bursátil pueden crecer y el signo de la razón dependerá de cuál crezca más. Si la capitalización bursátil (denominador) creciera más, entonces, el efecto final sería un decrecimiento del ratio y si el volumen negociado creciera a un mayor ritmo que la capitalización, el resultado sería un crecimiento del ratio. Lo mismo, en sentido inverso, podría suceder en épocas de recesión. Por ello, la interpretación de la evolución de este ratio debe ser vista teniendo en cuenta la evolución de sus componentes.

De la misma forma que las otras ecuaciones, al revisar el R^2 se notó que el de la robusta 1 era el más alto (60%), por lo que las conclusiones siguientes se basan en sus resultados:

- Los FM aparecen como variables independientes significativas, pero con signo negativo. Ello significa que un aumento en la cartera de acciones de los FM produce una disminución en el indicador ratio de rotación de acciones.
- Las AFP parecen tener un efecto similar al de los FM, mientras que las CS aparecen como no significativas.
- En este caso, por ser el indicador un ratio, se debería tener en cuenta el efecto que los FM tienen sobre cada uno de sus componentes; esto es, sobre el volumen negociado (numerador) y sobre la capitalización bursátil (denominador). En ambos casos, dicho efecto fue también negativo.

Ecuación 6: Porcentaje de cero retorno del mercado

Este modelo busca evaluar si las inversiones en acciones realizadas por los FM tienen un impacto negativo en el cero retorno. El cero retorno representa los días en los que no se ha transado una acción y el porcentaje de cero retorno, la proporción de días no transados del total de días en los que se puede transar –en este caso, dentro del mes–. Al evaluarlo como medida de liquidez, se debe considerar que su disminución significa una mejora de la liquidez. En esa dirección, se busca que el efecto sea inverso –es decir, que los coeficientes de las variables independientes sean negativos–, ya que ello significaría que tiene un efecto favorable en la liquidez.

La ecuación de partida en este caso fue la siguiente:

$$\%CR = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPA} + \beta_2 \text{CSA} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta / *ridge*. El detalle del proceso y las pruebas realizadas se encuentran en el anexo A4-50. Los resultados de la ecuación se resumen en la siguiente tabla:

Variable dependiente: Cero retorno del mercado (DP)						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R²:	0,1686816		0,1634		0,12499 (K =0,55)	
F:	4,77		3,49		4,732	
P(F):	0,0002		0,0030		0,000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	0,0000208	0,017	0,0000142	0,249	-0,060442	0,119
Cartera acciones CS (DP)	7,52e-06	0,847	0,0000222	0,573	0,044098	0,587
IGBVL (DP)	-0,000029	0,000	-0,0000243	0,016	-0,153495	0,004
S&P500 (DP)	0,0000479	0,262	0,0000816	0,076	0,088782	0,071
PIB (DP)	1,82e-06	0,606	6,39e-06	0,285	0,085223	0,087
Cartera acciones FM (DP)	,0000934	0,166	0,0000746	0,164	-0,066899	0,293

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.
A: Coeficientes no estandarizados (robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)
Elaboración propia.

Al observar los resultados de la ecuación, se nota que el R² es, en general, bastante bajo; aunque los resultados todavía pueden contribuir a llegar a conclusiones sobre el efecto de los FM en la variable cero retorno del mercado. Se ha elegido la robusta 1 por contar con el mayor R². Se concluye lo siguiente:

- El IGBVL, por su parte, es la única variable que produce un impacto significativo y negativo en el cero retorno del mercado, lo que significa que tiene un impacto positivo en la liquidez de este último.
- Los FM no tienen un impacto significativo en el cero retorno del mercado. Lo mismo sucede con los otros II (excepto para las AFP en la robusta 1).
- Por lo tanto, no se puede afirmar ni negar que el aumento de la variación de la cartera de acciones de los FM haya tenido influencia en la variación del indicador cero retorno del mercado.
- Debido al bajo R² obtenido en los tres casos, se concluye además que existen otras variables que condicionan o influyen en la variable dependiente.

Por último, para reafirmar la conclusión a la que se llegó con respecto a los FM, dado que el R^2 obtenido es bajo, se comparan los resultados de la regresión robusta 1 con 6 variables y con 5 variables (ecuación sin los FM), con el fin de determinar si los FM aportan significativamente o no a la regresión¹⁹⁴. Este análisis se realiza en base a los R^2 ajustados de cada ecuación. Los resultados fueron los siguientes:

Variable	e6_robusta1	e6_r_robusta1
e6_afp_acc~p	.00001309	8.873e-06
e6_cs_acc_dp	-9.887e-06	-9.120e-06
e6_igbv1_dp	-.00002319**	-.00001622**
e6_sp500_dp	.0000234	.00002266
e6_pib_dp	1.721e-06	1.835e-06
e6_fm_acc_dp	.00007388	
_cons	.06399801***	.063662***
r2	.1309304	.1206237
r2_a	.09368456	.08944014

Legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Se observa que los R^2 ajustados de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen en cifras muy similares, por lo que se reafirma que los FM son variables no significativas.

Ecuación 7: Porcentaje de cero retorno de las empresas del IGBVL

A diferencia del modelo anterior que consideraba en los cálculos a todas las empresas registradas en la BVL, en este caso se pretende medir el impacto en la liquidez de un segmento del mercado, constituido por las empresas que conforman el IGBVL¹⁹⁵. En ese sentido, se pretende evaluar si las inversiones en acciones realizadas por los FM tienen un impacto favorable en el porcentaje de cero retorno mensual de las empresas que conforman el IGBVL.

La ecuación utilizada en este caso fue la siguiente:

$$C. \text{ Retorno (IGBVL)} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPA} + \beta_2 \text{CSA} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / MCO / ridge. El proceso y las pruebas realizadas se detallan en el anexo A4-51. Los resultados de la ecuación son los siguientes:

¹⁹⁴ El detalle de la regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM) se encuentra al final del anexo A4-50.

¹⁹⁵ A diciembre de 2007.

Variable dependiente: Cero retorno del IGBVL (DP)		
R^2 ^(a) : 0,14805 (K =0,40)	F ^(b) : 5,57	$P(F)$ ^(b) : 0,0000
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP (DP)	-0,163669	0,754
Cartera acciones CS (DP)	0,029218	0,739
IGBVL (DP)	-0,197171	0,004
S&P500 (DP)	0,039378	0,363
PIB (DP)	0,073244	0,132
Cartera acciones FM (DP)	0,051672	0,007

Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión *ridge* no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes de las regresoras han sido tomados de la regresión *ridge* (K = 0,40).

^(b) Si bien la regresión *ridge* no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007), estos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración propia.

Debido a las condiciones particulares de la ecuación –al correr la ecuación en MCO, existe normalidad en los residuos pero también la multicolinealidad–, la regresión *ridge* parece ser la más adecuada para este caso. Se llega a las siguientes conclusiones, a partir de sus resultados:

- Los FM impactan positivamente en el cero retorno del IGBVL. Ello significa que un aumento en la variación de las carteras de acciones de los FM produce un aumento en la variación del indicador cero retorno del IGBVL. Por ello, se concluye que los FM han tenido un impacto negativo en el indicador de liquidez cero retorno del IGBVL.
- El R^2 obtenido es bastante bajo (15%), por lo que se puede concluir que existen otras variables no mencionadas en el modelo que explican mejor a la variable dependiente en cuestión.

Por último, dado que el R^2 obtenido es bajo, se comparan los resultados de la regresión *ridge* con 6 variables y con 5 variables (ecuación sin los FM), con el fin de determinar si los FM aportan significativamente o no a la regresión¹⁹⁶. Este análisis se realiza en base

¹⁹⁶ El detalle de la regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM) se encuentra al final del anexo A4-51.

a los R^2 de cada ecuación, ya que la regresión ridge no brinda los R^2 ajustados. Los resultados fueron los siguientes:

Variable dependiente: Cero retorno del IGBVL (DP)		
Variables explicativas	Ridge 6 var.	Ridge 5 var.
Cartera acciones AFP (DP)	-0,163669	-0,154433
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	0,029218	0,028913
IGBVL (DP)	-0,197171	-0,171782
S&P500 (DP)	0,039378	0,040076
PIB (DP)	0,073244	0,074705
Cartera acciones FM (DP)	0,051672	
R^2 (K=0,40)	0,14805	0,13929

Elaboración: Propia

Se observa que los R^2 (con un K=0,40) de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen en cifras muy similares, por lo que se puede concluir que los FM son variables que no significativas.

Ecuación 8: Porcentaje de cero retorno de las empresas del ISBVL

Se repite el análisis realizado en los dos modelos anteriores, pero esta vez solo con las quince acciones que componen el ISBVL. A continuación, se muestra la ecuación de partida utilizada en este caso:

$$C. \text{ Retorno (ISBVL)} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPA} + \beta_2 \text{CSA} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue la siguiente: Transformación / MCO / *ridge*. Ello se estructuró de esta forma porque al correr la regresión de MCO con los datos transformados, los residuos presentaban normalidad pero también multicolinealidad. El anexo A4-52 contiene el detalle del proceso y las pruebas realizadas para este caso. Los resultados de la ecuación son los siguientes:

Variable dependiente: Cero retorno del ISBVL (DP)		
R^2 ^(a) : 0,08872 (K =0,55)	F ^(b) : 3,44	$P(F)$ ^(b) : 0,0033
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP (DP)	-0,115092	0,607
Cartera acciones CS (DP)	-0,001932	0,824
IGBVL (DP)	-0,137943	0,016
S&P500 (DP)	-0,008235	0,900
PIB (DP)	0,066060	0,110
Cartera acciones FM (DP)	0,021485	0,024

Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado su valor porque la regresión *ridge* no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes de las regresoras han sido tomados de la regresión *ridge* (K = 0,55).

^(b) Si bien la regresión *ridge* no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007), estos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración propia.

En este caso, se observa que el R^2 es aun más bajo que en el caso anterior (9%). Sin embargo, estos resultados pueden contribuir para realizar conjeturas con respecto a las variables en análisis. Estas son:

- Los FM son significativos con signo positivo. Las AFP y las CS no son significativas.
- Los FM impactan positivamente en el cero retorno del ISBVL; esto es, un aumento en la variación de la cartera de los FM produce un incremento en la variación del indicador cero retorno del ISBVL. Ello significa que los FM tienen un impacto negativo en la liquidez.
- El IGBVL produce un impacto negativo sobre el cero retorno del ISBVL.

Por último, dado que el R^2 obtenido es bajo, se comparan los resultados de la regresión *ridge* con 6 variables y con 5 variables (ecuación sin los FM), con el fin de determinar si los FM aportan significativamente o no a la regresión¹⁹⁷. Este análisis se realiza en base a los R^2 de cada ecuación, ya que la regresión *ridge* no brinda los R^2 ajustados. Los resultados fueron los siguientes:

¹⁹⁷ El detalle de la regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM) se encuentra al final del anexo A4-52.

Variable dependiente: Cero retorno del ISBVL (DP)		
Variables explicativas	Ridge 6 var.	Ridge 5 var.
Cartera acciones AFP (DP)	-0,115092	-0,111723
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	-0,001932	-0,001547
IGBVL (DP)	-0,137943	-0,129713
S&P500 (DP)	-0,008235	-0,008700
PIB (DP)	0,066060	0,066325
Cartera acciones FM (DP)	0,021485	
R² (K=0,55)	0,08872	0,08721

Elaboración: Propia

Se observa que los R^2 (para el $K=0,55$) de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen casi en el mismo nivel; por lo tanto, se concluye que los FM son variables no significativas.

Ecuación 9: Longitud de días no transados de las empresas que conforman el ISBVL

Como ya se comentó, la longitud de días no transados se considera como un indicador complementario al porcentaje de cero retorno. Mientras mayor sea la longitud de días no transados, menor es la liquidez de la acción y, en conjunto, del mercado. En este caso, se mide el efecto de la cartera de inversiones de los FM en las acciones que conforman el ISBVL a diciembre de 2007.

Este modelo busca evaluar si las inversiones en acciones realizadas por los FM tienen un impacto negativo en la longitud de días no transados de las empresas que conforman el ISBVL, ya que ello significa que la longitud de días no transados disminuye o su liquidez aumenta.

La ecuación base utilizada fue la siguiente:

$$\text{Long. DnoTrans (ISBVL)} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPA} + \beta_2 \text{CSA} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} \\ + \beta_6 \text{FMA} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta / *ridge*. El anexo A4-53 contiene el detalle de la regresión y de las pruebas realizadas. Los resultados de la ecuación se resumen a continuación:

Variable dependiente: Longitud de días no transados ISBVL (DP)						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R²:	0,123394		0,1390		0,09189 (K =0,55)	
F:	3,31		6,01		3,79	
P(F):	0,0045		0,0000		0,0016	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	0,0000452	0,852	0,0000738	0,721	-0,104317	0,765
Cartera acciones CS (DP)	-0,0009857	0,552	-0,0011425	0,459	-0,028154	0,498
IGBVL (DP)	-0,0004329	0,077	-0,0005283	0,009	-0,115505	0,034
S&P500 (DP)	-0,0019064	0,206	-0,0014517	0,357	-0,083398	0,344
PIB (DP)	0,0004031	0,017	0,0004317	0,004	0,095375	0,012
Cartera acciones FM (DP)	0,0046253	0,058	0,0054882	0,007	0,020467	0,028

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.
A: Coeficientes no estandarizados (robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)
Elaboración propia.

Luego de analizar los distintos resultados, se prefiere la regresión robusta 2 por tener el R² más alto (14%); a pesar de que, en términos generales, el R² es bastante bajo. Las conclusiones a las que se llega son:

- Los FM aparecen como variable significativa y con coeficiente positivo. Ello implica que un aumento en la variación de la cartera de acciones de los FM produce un aumento en la variación del indicador longitud de días no transados del ISBVL; es decir, los FM impactan de forma negativa en este indicador de liquidez.
- Las AFP y las CS no son significativas.

Por último, dado que el R² obtenido es bajo, se comparan los resultados de la regresión robusta 2 con 6 variables y con 5 variables (ecuación sin los FM), con el fin de determinar si los FM aportan significativamente o no a la regresión¹⁹⁸. Este análisis se realiza en base a los R² ajustados de cada ecuación. Los resultados fueron los siguientes:

Variable	e9_robusta2	e9_r_robusta2
e9_afp_acc~p	-.00023557	-.00043312
e9_cs_acc_dp	-.00097788	-.00094828
e9_igbvl_dp	-.00026894	.00011806
e9_sp500_dp	-.00158472	-.00176378
e9_pib_dp	.00043836**	.00042862**
e9_fm_acc_dp	.00457793	
_cons	.21704281	.21040495
r2	.07301303	.06147743
r2_a	.03356678	.02843086

Legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

¹⁹⁸ El detalle de la regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM) se encuentra al final del anexo A4-53.

Se observa que los R^2 ajustados de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen en cifras muy similares, por lo que se llega a la conclusión de que los FM son variables no aportan de forma significativa a la ecuación.

4.3.5.3. Resumen de los resultados obtenidos para el mercado de renta variable

A continuación, se presenta el cuadro 4.10 que resume los resultados obtenidos por cada II en cada uno de los indicadores de desarrollo del mercado de RV.

Cuadro 4.10 Resumen del resultado de las ecuaciones - Renta variable

Variable dependiente		AFP		CS		FM	
1	Cap. Bursátil (DP)	Sí	+	No		Sí	-
1A	Cap. Bursátil (relativo) (DP)	Sí	-	Sí	-	Sí	-
2	Cap. Bursátil / PIB (DP)	Sí	+	No		Sí	-
3	Vol. Neg. Acciones	Sí	-	No		Sí	-
4	Vol. Neg. RV	Sí	-	No		Sí	-
5	Ratio Rotación Acciones	Sí	-	No		Sí	-
6	Cero retorno mercado (DP)	Sí	+	No		No	
7	Cero retorno IBGV (DP)	No		No		Sí	+
8	Cero retorno ISBV (DP)	No		No		Sí	-
9	Long. DnoTrans. ISBV (DP)	No		No		Sí	+

La primera columna indica si la variable es significativa o no y la segunda el signo del coeficiente. Elaboración propia.

Además, como en esta tesis se desea evaluar el impacto de los FM en el mercado de RV, en el cuadro 4.11 se presentan los resultados solo para el caso de los FM, contrastándolos con la hipótesis de trabajo 1: Los FM han impactado positivamente en el indicador de desarrollo del mercado de valores.

Cuadro 4.11 Resumen impacto de los FM en el mercado de renta variable

Indicadores de desarrollo del mercado de renta variable	¿Se valida la hipótesis?¹
Indicadores de tamaño	
1. Capitalización bursátil	No (impacto ha sido negativo)
1.A Capitalización bursátil (relativo)	No (impacto ha sido negativo)
2. Capitalización bursátil/PIB	No (impacto ha sido negativo)
Indicadores de liquidez	
3. Volumen negociado en acciones	No (impacto ha sido negativo)
4. Volumen negociado en renta variable	No (impacto ha sido negativo)
5. Ratio de rotación acciones	No (impacto ha sido negativo)
6. Cero retorno (CR) del mercado	No se puede determinar
7. CR de las empresas del IGBVL	No (= impacto positivo en el indicador)
8. CR de las empresas del ISBVL	Si (= impacto negativo en el indicador)
9. Long. días no transados del ISBVL	No (= impacto positivo en el indicador)

1: Hipótesis de trabajo 1: Los FM han impactado positivamente en el indicador de desarrollo del mercado de valores. Elaboración propia.

Luego de visualizar los resultados obtenidos por ecuación, se analiza en conjunto también dichos resultados. Las conclusiones a las que se arriba son las siguientes:

- Los FM han impactado negativamente en los indicadores de tamaño del mercado de acciones y RV. Esto implica que los FM no han contribuido con el desarrollo de dichos mercados en términos de tamaño absoluto y relativo.
- Si recordamos que la cartera de acciones y RV de los FM representa menos del 1% de la capitalización bursátil durante casi todo el período, la magnitud de su efecto no ha sido tan significativa como, por ejemplo, el que han tenido las AFP, quienes parecen contribuir de forma positiva con el desarrollo de los mismos. Sin embargo, este resultado inicial nos hace dudar sobre el posible efecto que esta industria podría tener en caso de experimentar un mayor desarrollo. Cabe resaltar que, en el futuro, los resultados podrían variar si las administradoras impulsan más los FM de RV.
- En lo que respecta a los indicadores de liquidez, los FM presentaron, nuevamente, un impacto negativo durante el período analizado. Esto implica que los FM no han contribuido con la mayor liquidez de dichos mercados, sino, al contrario, la han mermado o, en su defecto, han tenido un impacto no significativo.
- El crecimiento de las inversiones de los FM y, sobre todo, el de las AFP en RV y su efecto negativo en la liquidez del mercado nos conduce a creer que estos inversores

podrían estar optando por estrategias de inversión pasivas, *buy and hold*, que les servirían, en parte, para el calce de sus activos y pasivos.

4.3.6. Resultados del mercado de renta fija

Para el caso del mercado de RF, las regresiones fueron corridas considerando como variables dependientes a todos los indicadores de desarrollo de los mercados de RF –o instrumentos de deuda–, tanto los relacionados con el tamaño como con la liquidez.

Al respecto, cabe resaltar nuevamente que en las ecuaciones utilizadas a continuación se muestra el término correspondiente a las carteras de inversión de los FM, sea este significativo o no, para poder observar el valor correspondiente a su coeficiente (β). Además, se debe recordar que todas las regresiones han sido corridas con constante, aunque el resultado no se muestra en los cuadros resumen realizados porque algunas de las regresiones, como la *ridge*, no brindan dicha información.

4.3.6.1. Resultados relacionados con el tamaño del mercado de renta fija

Ecuación 10: Total de bonos

Este modelo busca evaluar si las inversiones en bonos realizadas por los FM tienen un impacto positivo en el total de bonos del mercado (el *stock* de bonos). La ecuación utilizada fue la siguiente:

$$\text{Tot.Bon.} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPB} + \beta_2 \text{CSB} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMB} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta. Para mayor detalle de la regresión y las pruebas realizadas, véase el anexo A4-54. Los resultados de la ecuación son los siguientes:

Variable dependiente: <i>Stock</i> de bonos (DP)				
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2	
R²:	0,8429352		0,7082	
F:	126,12		20,10	
P(F):	0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente	Prob (t)	Coefficiente	Prob (t)
Cartera bonos AFP (DP)	0,8156043	0,000	1,452982	0,000
Cartera bonos CS (DP)	1,228213	0,000	0,3364248	0,313
IGBVL (DP)	-0,0377401	0,030	-0,0779703	0,142
S&P500 (DP)	0,250924	0,226	-0,0491922	0,884
PIB (DP)	-0,0252669	0,140	0,0016412	0,968
Cartera bonos FM (DP)	0,4606412	0,004	0,1199388	0,657

Elaboración propia.

Se ha elegido la regresión robusta 1 por presentar un R^2 mayor (84%). A partir de dichos resultados, se concluye que:

- Los FM aparecen como variable significativa y con coeficiente con signo positivo. Ello significa que un aumento en la variación de la cartera de bonos de los FM produce un aumento en la variación del indicador *stock* total de bonos.
- Este resultado implica que las inversiones de los FM en acciones producen un efecto positivo en el tamaño del mercado de bonos.
- La cartera de las AFP y CS presentan un impacto similar, aunque con un efecto mayor por el mayor tamaño (en términos relativo y absoluto) con respecto a la cartera de los FM.
- En el caso del mercado de RF, mercado que es significativamente menor que el de RV, los II parecen tener un impacto positivo. Esta situación podría ser congruente con el hecho de poseer un porcentaje bastante considerable del total de bonos y RF en circulación. Esta situación pudo ser visualizada en los gráficos 4.18 y 4.19, donde se notó que, en conjunto, los II (AFP, CS y FM) mantenían cerca del 80% del total en circulación en los últimos cinco años.
- En el caso particular de los FM, parece lógico que estos tengan un mayor impacto en el mercado de RF que en el de RV debido a la composición de su cartera (véase el gráfico 4.21), pues más del 90% de los títulos correspondía a RF.

Ecuación 10A: Total de bonos con inversiones en tamaño relativo

Como en el caso de la ecuación 10, se desea aquí probar el efecto de las inversiones de las AFP, FM y CS en el *stock* total de bonos, pero ahora en términos relativos. En ese sentido, se procede a dividir a la cartera de cada II entre el *stock* total de bonos. Se tendría, entonces, como variable independiente el porcentaje del total de bonos en poder de cada II.

La ecuación base utilizada fue la siguiente:

$$\text{Totbon} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFP} / \text{Totbon} + \beta_2 \text{CS} / \text{Totbon} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} \\ + \beta_6 \text{FMB} / \text{Totbon} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta. El detalle del proceso y de las pruebas realizadas se encuentra en el anexo A4-55. Los resultados se resumen a continuación.

Variable dependiente: <i>Stock</i> total de bonos (DP)				
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2	
R²:	0,3697791		0,3317	
F:	13,69		4,18	
P(F):	0,0000		0,0007	
Variables explicativas	Coefficiente	Prob (t)	Coefficiente	Prob (t)
Cart. bonos AFP / SB (DP)	-2016,045	0,018	-4422,688	0,003
Cart. bonos CS / SB (DP)	-11355,05	0,000	-12010,56	0,040
IGBVL (DP)	0,0519306	0,017	0,1227713	0,086
S&P500 (DP)	-0,0404045	0,889	0,3033743	0,505
PIB (DP)	0,0486842	0,037	0,0757488	0,027
Cart. bonos FM / SB (DP)	-1918,066	0,177	-7878,288	0,032

Donde: SB = *Stock* de bonos

Elaboración propia.

Se prefiere la regresión robusta 1 por tener el R² más alto (40%). Las conclusiones obtenidas, a partir de sus resultados, son las siguientes:

- Las AFP y CS presentan coeficiente significativo y con signo negativo. Ello significa que el aumento de la variación de la cartera de bonos de las AFP y CS (en términos relativos) produce una disminución de la variación del indicador *stock* de bonos.
- Los FM aparecen como variable no significativa. A partir de ello, no se puede afirmar o negar que el aumento de la variación de la cartera de bonos de los FM pueda tener un efecto negativo o positivo en el *stock* de bonos.
- Debido a que la inversión en bonos de estos II (AFP, CS y FM) se encuentra en términos relativos –esto es, como porcentaje del *stock* de bonos total–, los resultados estarían mostrando que un aumento en la variación porcentual de las acciones poseídas por los dos primeros II produce una disminución en la variación del indicador.
- Ahora bien, si recordamos que los II poseen alrededor del 80% del *stock* de bonos del mercado, este resultado podría indicar que estos inversores están optando por una estrategia o política de comprar y guardar, que se justificaría en la necesidad que tienen por calzar sus activos y pasivos en el tiempo, y a las restricciones legales que deben soportar con respecto a sus inversiones.

Ecuación 11: Total de bonos / PIB

Este modelo busca evaluar si las inversiones en bonos realizadas por los FM tienen un impacto positivo en el *stock* total de bonos del mercado expresado como un porcentaje del PIB. A continuación, se presenta la ecuación utilizada:

$$\text{TotBon/PIB} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPB} + \beta_2 \text{CSB} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMB} + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta. El detalle del procedimiento y las pruebas realizadas se encuentran en el anexo A4-56. Los resultados de esta ecuación fueron resumidos en el siguiente cuadro.

Variable dependiente: <i>Stock</i> total de bonos / PIB (DP)				
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2	
R²:	0,879233319		0,7037	
F:	171,09		30,10	
P(F):	0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coeficiente	Prob (t)	Coeficiente	Prob (t)
Cartera bonos AFP (DP)	0,0000625	0,000	0,0000927	0,000
Cartera bonos CS (DP)	0,0001543	0,000	0,0000269	0,450
IGBVL (DP)	-6,08e-06	0,014	-3,81e-06	0,378
S&P500 (DP)	0,0000473	0,107	0,0000664	0,198
PIB (DP)	-0,0000705	0,000	-0,0000618	0,000
Cartera bonos FM (DP)	0,0000488	0,028	0,0000217	0,472

Elaboración propia.

Debido al mayor R^2 que la regresión robusta 1 presenta, se procede a considerar sus resultados para las conclusiones siguientes:

- Los FM aparecen como variable significativa y con signo positivo. Esto significa que un aumento en la variación de la cartera de bonos de los FM produce un aumento en la variación del indicador *stock* de bonos/PIB, lo que implica que el efecto en el tamaño del mercado de bonos es positivo.
- El efecto de la cartera de bonos de las AFP y CS es similar al de los FM, aunque la magnitud de su impacto es mayor que la de los FM. Esta situación era de esperarse, ya que la cartera de bonos de las AFP y CS es mayor que la de los FM.

4.3.6.2. Resultados relacionados con la liquidez del mercado de renta fija

Como ya se ha mencionado antes, las variables relacionadas con la liquidez del mercado de RF son: volumen negociado en bonos y en RF (o instrumentos de deuda) y el ratio de rotación para el caso de los bonos.

Ecuación 12: Volumen negociado en bonos

Este modelo busca evaluar si las inversiones en bonos realizadas por los FM tienen un impacto positivo en el volumen negociado de los bonos. En esa dirección, se comenzó con la siguiente ecuación base:

$$VNB = \beta_0 + \beta_1 AFPB + \beta_2 CSB + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMB + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta / *ridge*. El anexo A4-57 muestra el detalle de las regresiones y las pruebas realizadas para la presente ecuación. El resumen de los resultados se presenta a continuación.

Variable dependiente: Volumen negociado bonos (DP)						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R²:	0,0835079		0,0653		0,05014 (K =0,45)	
F:	2,14		1,81		1,64	
P(F):	0,0523		0,1009		0,14	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera bonos AFP (DP)	-0,0123314	0,642	0,0193774	0,545	-0,019241	0,604
Cartera bonos CS (DP)	-0,0874976	0,130	-0,1433915	0,105	-0,100892	0,078
IGBVL (DP)	0,0067018	0,407	-0,0022262	0,851	0,005026	0,845
S&P500 (DP)	-0,0346299	0,651	-0,0299398	0,723	-0,059363	0,782
PIB (DP)	0,0025054	0,851	0,0014366	0,949	-0,019144	0,939
Cartera bonos FM (DP)	0,0522201	0,263	0,0298175	0,551	-0,019332	0,649

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)

Elaboración propia.

Luego de observar los resultados se concluye, a partir de la prueba global, que ninguna de las variables es significativa para explicar al volumen negociado en bonos. Por lo tanto, en este caso no se puede afirmar o negar el impacto positivo de los FM en la liquidez del mercado de bonos (indicador volumen negociado bonos).

Este resultado refuerza lo mencionado en la ecuación 10A sobre la posible estrategia pasiva que están manteniendo los II (*buy and hold*).

Por último, dado que el R² obtenido es bajo, se comparan los resultados de la regresión robusta 1 con 6 variables y con 5 variables (ecuación sin los FM), con el fin de

determinar si los FM aportan significativamente o no a la regresión¹⁹⁹. Este análisis se realiza en base a los R^2 ajustados de cada ecuación. Los resultados fueron los siguientes:

Variable	e12_robusta1	e12_r_robust1
e12_afp_bon~p	-.0022374	-.02707317
e12_cs_bon~p	-.03344607	-.08080828
e12_igbv1_dp	.01971047	.01762875
e12_sp500_dp	-.10399555	-.08024897
e12_pib_dp	.01652362	.01627376
e12_fm_bon~p	-.16172883	
_cons	25.548539	18.070158
r2	.04088619	.02864192
r2_a	.00007283	-.00556083

Legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Se observa que si bien el R^2 aumenta aunque de forma muy pequeña, el R^2 ajustado de la ecuación sin FM (con 5 variables) resulta mayor que el de la ecuación con 6 variables. Por lo tanto, se reafirma que los FM son variables no significativas.

Ecuación 13: Volumen negociado renta fija

De la misma forma que en el caso anterior, con esta ecuación se trata de probar si los FM ha influido positivamente en el volumen negociado de RF. La ecuación utilizada fue la siguiente:

$$VNRF = \beta_0 + \beta_1 AFPRF + \beta_2 CSRF + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMRF + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta / *ridge*. El anexo A4-58 muestra el detalle de las regresiones y las pruebas realizadas para la presente ecuación. El resumen de los resultados se presenta en seguida.

¹⁹⁹ El detalle de la regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM) se encuentra al final del anexo A4-57.

Variable dependiente: Volumen negociado renta fija (DP)						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R²:	0,146428		0,1286		0,08885 (K =0,70)	
F:	4,03		3,54		3,47	
P(F):	0,0009		0,0027		0,0032	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera RF AFP (DP)	-0,0110814	0,826	-,0510985	0,262	-0,047318	0,454
Cartera RF CS (DP)	-0,1408515	0,276	-,1290766	0,301	-0,101899	0,460
IGBVL (DP)	0,0382846	0,016	,0496179	0,003	0,089609	0,021
S&P500 (DP)	-0,2275012	0,181	-,3130755	0,097	-0,073459	0,174
PIB (DP)	0,0052885	0,768	,0202256	0,504	0,017980	0,405
Cartera RF FM (DP)	-0,0954581	0,262	-,0701744	0,396	-0,088794	0,542

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)

Elaboración propia.

En este caso, se observa que el R² de todas las regresiones es bastante bajo, lo cual significa que existen otras variables (no incluidas en este estudio) que son importantes para explicar los cambios en la variable independiente. Sin embargo, los resultados que se logran a partir de estas regresiones nos pueden ayudar al análisis en cuestión. Se elige a la regresión robusta 1 debido a su mayor R² (15%), para llegar a la siguiente conclusión:

- Los FM no son significativos. Lo mismo ocurre con los otros II (AFP y CS). Por lo tanto, no se puede afirmar o negar el efecto que los FM hubieran podido tener en la variación del volumen negociado de RF.

Por último, para reafirmar la conclusión a la que se llegó con respecto a los FM, dado que el R² obtenido es bajo, se comparan los resultados de la regresión robusta 1 con 6 variables y con 5 variables (ecuación sin los FM), con el fin de determinar si los FM aportan significativamente o no a la regresión²⁰⁰. Este análisis se realiza en base a los R² ajustados de cada ecuación. Los resultados fueron los siguientes:

²⁰⁰ El detalle de la regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM) se encuentra al final del anexo A4-58.

variable	e13_robustal	e13_r_robust~1
e13_afp_rf~p	-.00592939	-.0316862
e13_cs_rf_dp	-.160817	-.19144842
e13_igbv1_dp	.03366138	.03258768
e13_sp500_dp	-.07831811	-.04319934
e13_pib_dp	.01837553	.01855408
e13_fm_rf_dp	-.13324292	
_cons	56.589964*	47.594406
r2	.06040975	.05195921
r2_a	.02042719	.0185775
Legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001		

En este caso, se observa que los R^2 ajustados de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen en valores muy similares, por lo que se reafirma que los FM son variables no significativas.

Ecuación 14: Ratio de rotación del mercado de bonos

Este modelo busca evaluar si las inversiones en bonos realizadas por los FM tienen un impacto positivo en el ratio de rotación del mercado de bonos. La ecuación de partida es la siguiente:

$$RRB = \beta_0 + \beta_1 AFPB + \beta_2 CSB + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMB + \varepsilon$$

La ruta seguida fue: Transformación / robusta / *ridge*. El detalle de las regresiones y de las pruebas realizadas para la presente ecuación pueden apreciarse en el anexo A4-59. Los resultados resumidos se presentan a continuación.

Variable dependiente: Ratio de rotación bonos (DP)						
	Regresión robusta 1		Regresión robusta 2 *		Regresión <i>ridge</i>	
R²:	0,4143914		0,3373		0,26438 (K =0,70)	
F:	16,63		8,46		11,96	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera bonos AFP (DP)	-2,03e-06	0,639	-3,29e-06	0,642	-0,066617	0,747
Cartera bonos CS (DP)	-0,0000169	0,075	-0,0000271	0,044	-0,147222	0,226
IGBVL (DP)	2,52e-06	0,057	5,23e-06	0,022	0,067492	0,094
S&P500 (DP)	-0,0000365	0,004	-0,0000824	0,008	-0,150249	0,006
PIB (DP)	1,94e-06	0,353	0,0000101	0,176	0,028234	0,043
Cartera bonos FM (DP)	-7,74e-06	0,313	-0,0000307	0,011	-0,156360	0,091

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (robusta) / b: Coeficientes estandarizados (*ridge*)

Elaboración propia.

Sobre la base del R² más alto, se elige a la regresión robusta 1 (42%) para realizar las siguientes conclusiones:

- Los FM aparecen como variable no significativa, lo que implica que no se puede afirmar o negar que el aumento de la variación de la cartera de bonos de los FM haya tenido influencia en la variación del ratio rotación de bonos.
- Se observa que las AFP presentan también una situación similar.

4.3.6.3. Resumen de los resultados obtenidos para el mercado de renta fija

En este punto se recogen los resultados obtenidos al evaluar cada una de las variables de desarrollo del mercado de RF, para determinar si el impacto de los FM fue positivo o no. El cuadro 4.12 presenta los resultados relacionados con los distintos II.

Cuadro 4.12 Resumen del resultado de las ecuaciones - Renta fija

Variable dependiente		AFP		CS		FM	
10	Stock total bonos (DP)	Sí	+	Sí	+	Sí	+
10A	Total bonos (rel.) (DP)	Sí	-	Sí	-	No	
11	Total bonos / PIB (DP)	Sí	+	Sí	+	Sí	+
12	Vol. Neg. Bonos (DP)	No		No		No	
13	Vol. Neg. RF (DP)	No		No		No	
14	Ratio rotación bonos (DP)	No		Sí	-	No	

La primera columna indica si la variable es significativa o no y la segunda, el signo del coeficiente. Elaboración propia.

Además, se presenta el cuadro 4.13 con el fin de contrastar los resultados obtenidos por los FM con respecto a la hipótesis de trabajo 1: Los FM han impactado positivamente en el indicador de desarrollo del mercado de valores.

Cuadro 4.13 Resumen del impacto de los FM en el mercado de renta fija

Indicador de desarrollo del mercado de renta fija	¿Se valida la hipótesis? ¹
Indicadores de tamaño	
10. Stock de bonos	Sí
10A. Stock de bonos (relativo)	No se puede determinar.
11. Stock total de bonos / PIB	Sí
Indicadores de liquidez	
12. Volumen negociado bonos (R^2 bajo)	No se puede determinar.
13. Volumen negociado RF (R^2 bajo)	No se puede determinar.
14. Ratio rotación bonos	No se puede determinar.

1: Hipótesis de trabajo 1: Los FM han impactado positivamente en el mercado de valores.

Al analizar los indicadores de tamaño del mercado de RF, se concluye lo siguiente:

- Los FM han impacto positivamente en el tamaño del mercado de RF; específicamente, en el del mercado de bonos. Esto significa que contribuyen con su

desarrollo y que el aumento de las inversiones en títulos de RF (bonos) por parte de los FM, influye favorablemente en el tamaño del mercado. Como ya se comentó, este resultado era de esperarse, por un lado, porque el mercado de RF es más pequeño que el de RV y, por el otro, porque la participación de los FM en el mercado de RF es significativamente mayor.

- Las AFP presentan también un impacto positivo en el tamaño de este mercado, aunque con una magnitud mayor porque su participación en el mercado es mayor.

En lo que respecta a los indicadores de liquidez del mercado, se concluye lo siguiente:

- No se puede determinar si el impacto de los FM en la liquidez del mercado de RF ha sido positivo.
- Esta misma situación se presenta para el caso de los otros II.

Finalmente, sobre la base de los resultados observados y recordando la participación de mercado que poseen (alrededor del 80% del *stock* total de bonos), se podría inferir que los II han podido estar optando por una estrategia o política pasiva de inversión (de comprar y guardar), donde los bonos son adquiridos y guardados hasta su vencimiento, lo que haría que el *stock* de bonos crezca pero el volumen negociado no o, por lo menos, no en la misma proporción. Esta conducta podría explicarse si, por un lado, se considera la necesidad que los II tienen por calzar sus activos y pasivos, y, por el otro, si se toma en cuenta las restricciones legales que enfrentan al momento de invertir.

4.4. Conclusiones

En el capítulo presente se analizó el impacto de los FM, las AFP y las CS en el mercado de valores peruano. En primera instancia, se realizó un análisis descriptivo de los distintos indicadores de desarrollo del mercado de RV y de RF en relación con el desarrollo de los mencionados II.

Se observó que los indicadores eran bastantes sensibles, en mayor magnitud los de liquidez que los de tamaño, a los acontecimientos como las crisis internacionales o fenómenos naturales. Se llegaron a identificar tres períodos de forma bastante definida. El primero (1993-1997) se caracterizó por presentar un crecimiento, si bien constante, era pequeño; el segundo (1998-2002) presentó una trayectoria irregular o decreciente influenciado, principalmente, por las crisis internacionales y el Fenómeno de El Niño de 1998; y el tercero (2003-2007) mostró un crecimiento más acentuado, sobre todo en el año 2007 –año previo al desencadenamiento de la crisis internacional ocasionada por la crisis hipotecaria de los Estados Unidos–. Las fluctuaciones entre los períodos fueron más notorias para el caso del mercado de RV que para el de RF debido, en parte, a su mayor tamaño relativo y a la forma en que los inversores responden a cada uno de estos mercados –lo que se relaciona con la aversión al riesgo que tienen y al mayor riesgo que implica invertir en el mercado de RV–. Sin embargo, se puede afirmar que, en promedio, el PIB real creció sustancialmente durante el total del período analizado, como también lo hicieron los indicadores de desarrollo del mercado, en especial los de tamaño (entre ellos, la capitalización bursátil y el *stock* de bonos) –tanto en términos absolutos como en relativos con relación al PBI–. Resalta el caso del *stock* de bonos públicos, que creció ostensiblemente desde 1995 y llegó a constituir más del 50% del *stock* total de bonos a fines de 2007.

Por otra parte, se revisó el desarrollo de los principales II –los FM, las AFP y las CS– en el mercado de valores peruanos. En cuanto a las acciones, se observó que los FM mantienen la cartera más pequeña. Si se le compara con las AFP, representan menos del 1% en casi todos los años. Asimismo, al compararlas con la capitalización bursátil, se notó que los tres II manejan aproximadamente el 10% de la cartera. Por otro lado, en

el caso del mercado de bonos se observó que la cartera de los FM representaba, en promedio, un tercio de la cartera de las AFP y era levemente más baja que la de las CS. De la misma forma, se observó que en conjunto los tres II manejan, a diciembre de 2007, alrededor del 80% del total del *stock* de bonos.

Para comprobar las conjeturas inicialmente hechas en el análisis descriptivo de las series, se procedió a correr las regresiones. Luego de definir la ruta a seguir – procedimiento y pruebas necesarias–, se obtuvo los siguientes resultados:

En el caso del mercado de RV, se concluyó que los FM habían impactado negativamente en los indicadores de tamaño del mercado de acciones y de RV. Además, las pruebas mostraron que los FM habían tenido un impacto no significativo o negativo en los indicadores de liquidez del mercado, tanto en los tradicionales como en los utilizados en los mercados emergentes, por lo que para el caso del mercado de RV se debería rechazar la hipótesis H1.1.

En el caso del mercado de RF, se concluyó que los FM habían tenido un impacto positivo en los indicadores de tamaño del mercado de RF. Ello supone, por lo tanto, que los FM contribuyen con el desarrollo de los mercados de RF en términos de tamaño. Sin embargo, por otro lado, al evaluar los indicadores de liquidez, los resultados no nos permitieron concluir que el impacto de los FM haya sido positivo, pues los FM figuraron en todos los casos como variables no significativas. Estos resultados nos llevarían a concluir que la H1.2.1 puede ser aceptada, mientras la H1.2.2 quedaría indeterminada.

Este resultado combinado, impacto positivo en los indicadores de tamaño y resultado no significativo en los indicadores de liquidez, sobre todo en el caso del mercado de RF, podría estar motivado por la adopción de una estrategia pasiva de inversión (*buy and hold*), donde los títulos son adquiridos y guardados. De ser esto cierto, se tendría una explicación adecuada del porqué el valor de mercado de los mismos crece pero no su volumen negociado –o, por lo menos, no en la misma proporción–.

De forma particular, para el caso de los instrumentos de RF, sobre todo los bonos, un incentivo para mantenerlos en cartera es el poco riesgo que poseen y el hecho de que

garantizan la recepción del valor nominal al vencimiento. Esta característica los convierte en buenos instrumentos para el calce de activos y pasivos que los II (sobre todo las AFP y las CS) deben realizar con el fin de poder cumplir con sus compromisos (pasivos) con vencimiento en el futuro (por ejemplo, el pago de pensiones).

5. CAPÍTULO 5: FONDOS MUTUOS COMO OPCIÓN DE INVERSIÓN PARA EL PEQUEÑO AHORRADOR-INVERSOR

Como se sabe, los capítulos cuatro y cinco contienen la parte empírica de la tesis. En tal sentido, el primero evalúa los FM en su conjunto, como un agregado en un nivel macro; mientras que el segundo evalúa cada uno de los FM por separado, en un nivel micro. Así, en el capítulo cuatro se analizó el impacto de los FM en el mercado de valores peruano, lo que tiene relación con los objetivos 2 y 3 de la tesis expuestos en la introducción y con la hipótesis de trabajo 1 determinada en el capítulo dos. En este capítulo se desea evaluar el desempeño de los FM y el de sus sustitutos, para comprobar si efectivamente se puede concluir que los FM han sido alternativas de inversión atractivas para los pequeños inversores.

Este capítulo se relaciona, por lo tanto, con los objetivos 4 y 5 especificados en la introducción como sigue:

4. Medir el desempeño alcanzado por cada FM en cuanto a rentabilidad y riesgo.
5. Comparar los desempeños de los FM por categorías con otras opciones de inversión que, por sus características de rentabilidad, riesgo y liquidez, podrían considerarse como opciones de inversión posibles frente a los FM –esto es, sustitutos–.

Con ello, se trata también de contrastar la hipótesis 2 postulada al final del capítulo 2:

H2. “Los FM, en sus diferentes clases, han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes, por lo que han constituido buenas alternativas de inversión para los pequeños ahorradores”

que, para el caso peruano, se comparan de acuerdo con las categorías de FM ya existentes (RV, renta mixta, RF y FM monetarios).

Como primera parte, se detalla el diseño de la investigación correspondiente a este capítulo. Así, se empieza por describir, en el apartado 5.1, al pequeño inversor para, luego, proceder a identificar los indicadores de desempeño que mejor se adecúen a las características del mercado peruano y a las del pequeño ahorrador, punto de vista que se

adopta en esta parte de la tesis. A continuación, se exponen las categorías de FM existentes y los posibles sustitutos para cada una de ellas, además de los períodos de análisis elegidos. Por otra parte, se especifican los datos y fuentes de información, así como las metodologías necesarias para la comparación.

Posteriormente, en la segunda parte de este capítulo, se procede a realizar la comparación y exponer los resultados obtenidos. En ese sentido, se detalla, en el apartado 5.2, la comparación de los desempeños de los FM dentro de sus categorías y, en el apartado 5.3, la comparación con los sustitutos correspondientes, de acuerdo con la metodología elegida. Finalmente, el capítulo presenta las conclusiones respectivas.

5.1. Los fondos mutuos y el pequeño ahorrador: planteamiento del estudio empírico

Como ya se ha comentado, se adopta para esta parte de la tesis el punto de vista de un pequeño ahorrador, por lo que se considera adecuado exponer sus características y definir, posteriormente, las medidas de desempeño más adecuadas para este caso. Luego, se describe cada una de las categorías de los FM, pues, de acuerdo con sus características en cuanto a riesgo y horizonte, el pequeño inversor puede optar por invertir en uno u otro FM dependiendo de, por ejemplo, su aversión al riesgo.

Además, no se debe olvidar que los FM no son la única opción de inversión disponible en el mercado peruano. Por ello, se exponen también los posibles sustitutos de cada categoría de FM existentes en el sistema financiero peruano. Luego, se señalan los diferentes períodos de análisis que se consideran para realizar las comparaciones respectivas, los datos necesarios y las fuentes a las que se recurrió para obtenerlos, y, finalmente, la metodología que se utiliza para la comparación.

5.1.1. Pequeño ahorrador-inversor

Una de las principales característica que identifica al pequeño inversor y lo diferencia del resto es su limitado capital. En ese sentido, el pequeño ahorrador cuenta con una suma de capital que no le permite acceder de forma individual a una adecuada diversificación ni conseguir costos de transacción más económicos, ya que tales costos corresponden a un porcentaje relativamente mayor con respecto a su inversión, situación que lo pone en desventaja con respecto a aquellos inversores que transan en volúmenes mayores.

Por otro lado, el pequeño ahorrador suele poseer poco conocimiento sobre el mercado. Al respecto, esta persona no cuenta con las herramientas de evaluación de inversiones necesarias ni con suficiente información o, en su defecto, con escaso capital para adquirirlas. Por la misma razón, no le es rentable contratar a un analista especializado. Por lo tanto, si el pequeño inversor opta por participar de forma individual, por ejemplo, en la bolsa de valores, estaría en seria desventaja.

Para el caso peruano, el grupo de los pequeños inversores estaría conformado por la clase social media, que trabaja y trata de obtener alguna rentabilidad adicional de sus excedentes. Como el trabajo ocupa una parte importante de su tiempo, es muy probable que no cuenten con el tiempo suficiente para realizar esta actividad de forma independiente. Por ello, buscan alternativas que puedan contrarrestar tales desventajas al momento de invertir; y, los intermediarios financieros y otras instituciones que puedan suplir sus restricciones se constituyen en actores importantes. En esa dirección, los II – tradicionales y nuevos– podrían ser la opción más viable. Para efectos de esta tesis, nos focalizamos en el rol de los FM.

Los FM le brindan al pequeño ahorrador la oportunidad de acceder a un nivel adecuado de diversificación sin tener que incurrir, para ello, en excesivos costos de transacción y de información –como el costo por los servicios de analistas profesionales, que requeriría un pequeño ahorrista que no cuenta con conocimientos suficientes para invertir en bolsa–, que de forma individual no podría pagar.

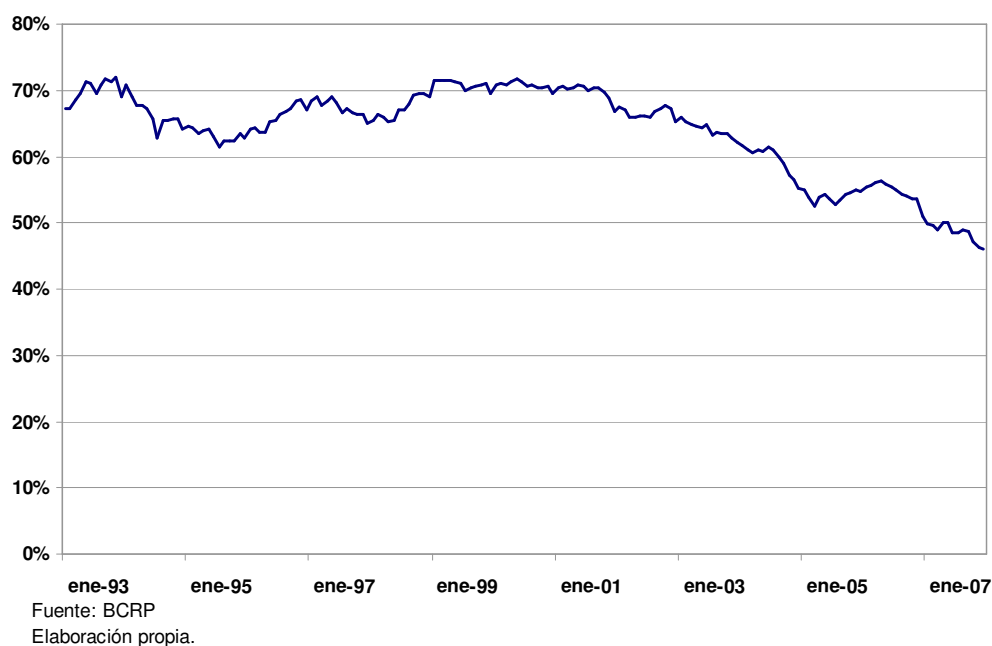
Sin embargo, aunque logre un adecuado grado de diversificación invirtiendo en FM, debido a su pequeño capital, es probable que invierta solamente en uno de ellos para evitar mayores costos de transacción (comisiones) y, así, lograr la mayor ganancia posible. Por este motivo, lo más probable es que el pequeño inversor deba analizar las distintas clases de fondos y optar por la que más se adecúe a sus preferencias.

Al mencionar sus preferencias, debemos recordar que, como se trata de pequeños inversores, sus ahorros –el dinero que invertirán– constituyen parte importante de sus riquezas. Además, dependiendo del uso futuro que el pequeño inversor le pretenda dar a dicho capital, podrá tener mayor o menor aversión al riesgo. Por ejemplo, el inversor que cuente con dicho capital para los estudios universitarios de sus hijos será más adverso al riesgo que aquel que desee gastar sus ahorros en un viaje de vacaciones futuro con su familia. Por ese motivo, la ponderación del riesgo para un pequeño ahorrador es mayor que para aquellos inversores que cuentan con grandes excedentes de dinero, pues podrían prescindir de ellos sin que les implique una disminución sustancial de su calidad de vida futura.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es el hecho de que los ahorradores peruanos mantienen tanto ahorros en moneda nacional, nuevos soles, como en moneda extranjera, principalmente dólares. Ello sucede porque la economía peruana se ha mantenido fuertemente dolarizada durante muchos años, aunque desde los años 1990 cada vez en menor medida. Al respecto, es interesante observar el coeficiente de dolarización de la liquidez del sistema bancario, índice disponible en la página web del BCRP. Se puede observar en el gráfico 5.1²⁰¹ que, en enero de 1993, este ratio ascendía a 67% y representó, hasta agosto del año 2004, más del 60%. A partir de 2004, se nota que este porcentaje disminuye progresivamente, llegando a constituir el 46% para finales de 2007, la cifra más baja de todo el período.

²⁰¹ Los datos correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-1.

Gráfico 5.1 Coeficiente de dolarización de la liquidez del sistema bancario peruano

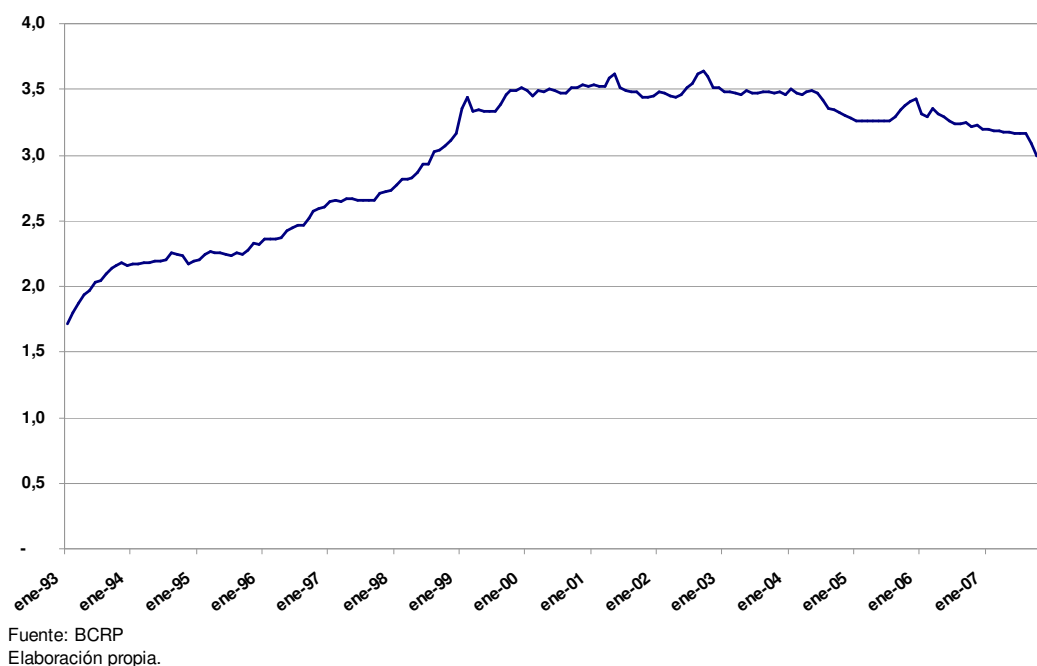


El alto nivel de dolarización de la economía durante el período de análisis nos lleva a señalar que muchos de los inversores, al poseer ahorros en ambas monedas, buscan alternativas de inversión acordes con la moneda en que manejan sus ahorros. Esto sucede porque manejar activos en ambas monedas les permite minimizar el riesgo por tipo de cambio, ya que la depreciación de una moneda con respecto a la otra constituye, a su vez, la apreciación de la otra con respecto a la primera, por lo que la pérdida en una moneda se puede ver compensada con la ganancia en la otra y, por ello, su poder adquisitivo se mantiene relativamente constante.

Sin embargo, en el caso de que mantengan ahorros solo en nuevos soles y deseen invertir tanto en soles como en dólares, se tendría que considerar también el riesgo por tipo de cambio al momento de comparar las alternativas de inversión –lo que se puede realizar evaluando la evolución del tipo de cambio–. Así, dependiendo de la evolución que el tipo de cambio haya tenido, puede haber constituido una mayor o menor ganancia para el ahorrador que maneja ingresos en moneda nacional (soles) y decide invertir en dólares, o que recibe ingresos en dólares pero desea invertirlos en soles.

Por ese motivo, se muestra en el gráfico 5.2²⁰² la evolución del tipo de cambio (TC) para el período de análisis (1993-2007), a fin de mes, extraído de las estadísticas mensuales del BCRP. El tipo de cambio pasó de S/. 1,71 (por dólar), en enero del año 1993, a S/. 3,443, en febrero de 1999. Durante el período febrero 1999 y enero 2004, el TC se mantuvo oscilando alrededor de los S/. 3,50 (por dólar), ubicándose en su punto más alto en setiembre de 2002 (S/. 3,644 por dólar). En el período restante, se observa que el sol se empieza a apreciar con respecto al dólar, disminuyendo el tipo de cambio hasta S/. 2,997 en diciembre de 2007 –esta tendencia se ha mantenido hasta la actualidad–. En vista de la evolución que ha tenido el tipo de cambio, se puede señalar que, para períodos de inversión anteriores a 1999, este ha favorecido a aquellos ahorradores que hubieran optado por alternativas en dólares. Asimismo, ha afectado de forma mínima a las inversiones realizadas durante el período 1999-2004 y es muy probable que haya mermado el rendimiento de los inversores durante los años 2005-2007; por lo que, en dicho caso, sí cabría evaluar la magnitud de ese efecto.

Gráfico 5.2 Evolución del tipo de cambio (1993-2007)
(soles con respecto al dólar)



²⁰² Los datos correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-2.

Ahora bien, si consideramos que muchos ahorradores tienden a calzar sus activos y pasivos en la misma moneda o mantienen tanto ahorros en dólares como en soles, el efecto del riesgo por tipo de cambio podría no ser significativo para el análisis en cuestión. En ese sentido, es importante mencionar que muchas de las transacciones en el Perú, incluyendo, en algunos casos, el pago de salarios, se manejan en dólares. Además, es importante resaltar que las remesas (en dólares) de los familiares que viven y trabajan en el extranjero configuran gran parte de los ingresos del pequeño ahorrador-inversor peruano. En este capítulo, se tendrán en cuenta los casos de los inversores que desean mantener la moneda de sus ahorros; es decir, si manejan soles, buscarán opciones de inversión (sustitutos) en esa moneda y si tienen dólares, analizarán las alternativas de inversión en dólares.

Por último, se mantiene el supuesto de que se trata de un inversor racional, que prefiere entre opciones de igual riesgo, la alternativa de mayor retorno y ante opciones de igual retorno, la de menor riesgo.

5.1.2. Medidas de desempeño

Al evaluar sus posibles opciones de inversión, el pequeño ahorrador debe tener en cuenta aspectos tales como el retorno (rendimiento), el riesgo y las medidas que puedan considerarlos de manera simultánea para definir cuál es la alternativa que más le conviene (de acuerdo con sus preferencias).

Como se mencionó en el subapartado anterior, debido al limitado capital con el que cuenta el pequeño inversor, si este decidiera invertir en FM, lo más probable es que optase solo por uno de ellos. Entonces, la cartera del FM constituirá la cartera completa del inversionista y el inversor estaría interesado por el riesgo total de dicho FM. Por lo tanto, una medida de desempeño como la del ratio de Sharpe –utilizada por Castillo y Lama (1998)–, que tome en cuenta al riesgo total –que incluye el riesgo único–, podría ser la adecuada para estos casos. Si se optase, por ejemplo, por el ratio de Treynor, se estaría considerando solo al riesgo sistemático –al beta–, pues esta medida supone que el riesgo único ya ha sido eliminado con la diversificación de la cartera completa –

situación que, en sentido estricto, no sucede en el caso del pequeño inversor que posee un solo FM– (Bodie, Kane y Marcus, 2002; Berggrun y Jaramillo, 2009).

Recordando lo escrito en el capítulo dos, la fórmula del ratio de Sharpe (1966) considera, en el numerador, el rendimiento en exceso del FM sobre la tasa libre de riesgo –es decir, el rendimiento del período evaluado (r_p) menos la tasa libre de riesgo (r_f) correspondiente al mismo período– y, en el denominador, como medida de riesgo, la desviación estándar (σ_p) de dichos rendimientos en exceso o, lo que es lo mismo, la desviación estándar de los rendimientos (r_p) calculados²⁰³.

$$S = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\sigma_p}$$

Para el caso particular de la tesis, se ha tomado el valor cuota de cada mes –inicio y fin del período– y se ha calculado el rendimiento de forma mensual (r_p). Como en el caso de los FM peruanos no se reparten dividendos, su rendimiento total se obtiene sólo mediante el aumento del valor cuota. Además, se ha considerado como la tasa libre de riesgo (r_f) –de aquí en adelante, TLR– al rendimiento de los depósitos a 30 días del Banco de Crédito del Perú (BCP), por ser el mayor banco del sistema financiero peruano –lo que hace que sus retornos sean considerados como uno de los más seguros– y porque, de esa manera, se cuenta con una serie completa de tasas mensuales, situación que no es posible encontrar en el caso de algunas de las series del sector público como, por ejemplo, la de los certificados del BCRP²⁰⁴. Finalmente, como medida de riesgo, se considera la desviación estándar (σ_p) de los rendimientos mensuales.

El rendimiento mensual (r_p) corresponde al rendimiento real de la cuota del FM, mientras que la tasa libre de riesgo (r_f) representa al rendimiento que se obtendría por la inversión más segura del mercado. Como la alternativa de inversión elegida implica un riesgo mayor en comparación con la inversión más segura del mercado, el rendimiento

²⁰³ $\sqrt{Var[R - R_f]} = \sqrt{Var[R]}$ Se llega a esta conclusión porque se asume que la tasa libre de riesgo es constante –esto es, su desviación estándar es igual a cero– y, por ello, la variación total será igual a la variación del rendimiento.

²⁰⁴ Normalmente, se considera que la inversión más segura se constituye a partir de alguna alternativa de inversión que el Estado ofrezca, pues como institución se le considera como la más segura. Sin embargo, se opta por otras alternativas porque no se cuenta con series completas –situación que no permite que se realice la comparación–. Además, no es posible para una persona natural en el Perú adquirir certificados del BCRP.

de cualquier otra inversión debería ser mayor que la tasa libre de riesgo. Por ello, si el rendimiento real fuese menor que la TLR –o, lo que es lo mismo, que el rendimiento en exceso a la TLR fuese negativo–, el inversor no debería aceptar dicha inversión. Si, por el contrario, el rendimiento real fuese mayor que la TLR –es decir, que el rendimiento en exceso sea positivo–, el inversor debería elegir la opción que le brinde el mayor resultado posible.

Sin embargo, se debe recordar que un mayor rendimiento normalmente está asociado a un nivel mayor de riesgo, razón por la cual lo adecuado sería también evaluar el riesgo de las alternativas antes de tomar la decisión. En ese sentido, el ratio de Sharpe incluye este aspecto en su análisis, pues mide el riesgo a partir de la desviación estándar de los rendimientos. Una desviación estándar mayor –lo que significa un riesgo mayor– produce que el ratio de Sharpe disminuya, sea cual sea el rendimiento en exceso obtenido.

Finalmente, la decisión más acertada para el inversor sería aquella inversión que obtenga el mayor ratio de Sharpe positivo –que implica un mayor rendimiento y/o menor volatilidad–, ya que cualquiera que obtenga un ratio de Sharpe negativo quedaría descartada.

Bajo esta misma perspectiva de análisis, se evalúan los FM y sus sustitutos para definir cuál de ellos ha sido, durante el período elegido, la alternativa de inversión más atractiva para el pequeño inversor. Si los FM obtuviesen el mayor ratio de Sharpe, se podría entonces afirmar que estos han sido una alternativa de inversión atractiva para los pequeños inversores en el caso de Perú.

Por otro lado, se considera también la comparación solo a través de los rendimientos obtenidos, sobre todo cuando no es posible obtener el ratio de Sharpe, pues, en algunos casos, los sustitutos podrían no implicar volatilidad alguna en sus rendimientos esperados –esto es, la desviación estándar es cero–.

5.1.3. Categorías de los fondos mutuos

Como ya se ha comentado, se considera como una opción para los pequeños ahorradores a cada uno de los FM existentes en el sistema financiero peruano. Para su mejor especificación, se exponen, en el cuadro 5.1, las diez categorías de FM existentes en el Perú a finales del año 2007 y la fecha en que empezaron a operar. Como se puede observar –y como ya se ha señalado en el capítulo 3–, el número de fondos por clase es bastante limitado y en algunos casos, solo existe uno.

Cuadro 5.1 Categorías de fondos mutuos en el Perú

Clase de FM		Periodos	N.º FM	Nombre de los FM	Inicio de operaciones	
1	FM Monetarios S/.	Nov. 1998 - Mayo 2001	1	BCP Corto plazo S/.	07/10/1999	
		Jun. 2001 - Set. 2005	2	+ Scotia Fondo Cash S/	30/03/2001	
		Oct. 2005 - Dic. 2007	3	+ BBVA Tesorería S/.	14/04/2005	
2	FM Monetarios \$	Nov. 1998 - dic. 1999	1	BCP Corto plazo \$	21/10/1998	
		Ene. 2000 - ago. 2000	2	+ BBVA \$ Monetario	09/12/1999	
		Sep. 2000 - sep. 2001	3	+Scotia Fondo Cash \$	21/07/2000	
		Oct. 2001 - sep. 2006	4	+ Interfondo Cash \$	Set 2001	
		Oct. 2006 - dic. 2007	5	+ BBVA Corporativo \$	14/09/2006	
3	FM Renta Fija S/.	Nov. 1997 - mar. 2002	1	BBVA Soles	10/11/1997	
		Abr. 2002 - feb. 2006	2	+Interfondo S/.	04/03/2002	
		Mar. 2006 - mar. 2007	3	+ ING Renta S/:	09/05/2006	
		Abr. 2007 - dic. 2007	4	+ BCP Conservador	09/03/2007	
			5	+ Scotia Fondo Premium S/.	12/04/2007	
4	FM Renta Fija \$	Feb. 1996 - ago. 1997	1	Scotia Fondo Premium	06/12/1995	
			2	+ BCP Conservador Dólares	18/03/1996	
		Set. 1997 - ene. 2000	3	+ Interfondo Renta Fija	Set 1997	
			4	+ BBVA Dólares	21/12/1997	
		Feb. 2000 - jul. 2002	5	+ Promoinvest Renta Fija *	25/03/1998**	
		Ago. 2002 - may. 2005	6	+ BBVA VIP	22/05/2002	
			7	+ Interfondo Plus	11/11/2002	
	Jun. 2005 - dic. 2007	7*	+ ING Renta Fund	14/06/2005		
Renta Mixta Soles						
5	A	R. M. S/. Conservadores	Mar. 2007 - dic. 2007	1	BBVA Multifondo Tipo I Conservador	19/02/2007
	B	R. M. S/. Balanceado	Nov. 1997 - mar. 2007	1	BBVA Largo Plazo	28/10/2007
			Abr. 2007 - dic. 2007	2	+ BBVA Multifondo Tipo II Equilibrado	19/02/2007
				3	+ ING Renta Balanceada	20/08/2007
				4	+ Interfondo RM Balanceada	oct-07
			5	+ Interfondo RM Moderado	oct-07	
C	R. M. S/. Dinámicos	Ene. 2007 - dic. 2007	1	Interfondo RM Agresiva	21/01/2007	
			2	+ BBVA Multifondo Tipo III Agresivo	19/02/2007	
Renta Mixta Dólares						
6	A	R. M. \$ Balanceados	Dic. 1993 - ago. 2003	1	Interfondo Mixto	dic-93
			Sep. 2003 - mar. 2007	2	+BCP Moderado (oct. 2003)	08/06/1995
			Abr. 2007 - dic. 2007	3	+ Scotia Fondo Mixto Balanceado (mayo)	12/04/2007
	B	R. M. \$ Dinámicos	Nov. 1998 - mar. 2007	1	Promoinvest Fondo Selectivo	25/03/1998
		Abr. 2007 - dic. 2007	2	+ BCP Dinámico (abril)	09/03/2007	
7	Renta Variable Soles		Feb. 2007 – Dic. 2007	1	ING Renta Acciones	ene-07
8	Renta Variable Dólares		Feb. 2007 – Dic. 2007	1	BCP Acciones	17/01/2007
9	FM Internacionales		Jun. 2004 – Dic. 2007	1	Interfondo Global	16/02/2004
				2	+ BCP Internacional	may-04
10	FM Estructurados		2005 – vence : 18/2/2008	1	BBVA Garantizado y Triple	N.D.

Fuente: Estados financieros de las sociedades administradoras de fondos mutuos (SAFM)

* Promoinvest Renta Fija Dólares se retiró del mercado a partir de diciembre del 2005 (FM en liquidación)

** Se tiene información del fondo a partir de enero del 2000

Elaboración propia.

5.1.4. Los sustitutos de los fondos mutuos

En el capítulo 3 se mencionó, en forma general, a los posibles sustitutos de los FM en el Perú. Asimismo, se destacó el rol positivo del FSD y de las clasificadoras de riesgo para medir el grado de riesgo de las diferentes opciones de inversión disponibles en el mercado. Aquí, se describen con mayor detalle estas opciones.

En ese sentido, se analizan con más detenimiento los posibles sustitutos y se verifica su viabilidad en el mercado peruano desde la perspectiva del pequeño inversor. Así, para este estudio, se consideran solo aquellos sustitutos que sean viables, pues si no se encuentran al alcance del pequeño inversor, no los puede considerar dentro de sus opciones de inversión. El análisis de los posibles sustitutos se describe a continuación.

a) Depósitos a plazo

Uno de los sustitutos que se mencionó fue el depósito a plazo fijo (depósitos del sistema financiero). Como se indicó en el capítulo tres, una de sus ventajas es contar con el seguro de depósito; aspecto que eliminaría, en gran parte, el riesgo de incumplimiento ante una posible quiebra de la institución financiera²⁰⁵. Además, la existencia de las clasificadoras de riesgo, que evalúan a las instituciones financieras y a sus productos, facilita la labor de análisis del pequeño inversionista; pues solo bastaría con revisar qué clasificación tiene la institución o el producto antes de tomar una decisión.

A partir de la existencia del FSD²⁰⁶, se pueden clasificar los depósitos del sistema en dos grupos. El primero estaría formado por todos aquellos depósitos que no superan el límite máximo de cobertura del fondo –aquellos que quedarían completamente cubiertos– y el segundo, por el contrario, estaría formado por todos los depósitos que sí lo superan –aquellos que solo quedarían cubiertos (asegurados) hasta el tope establecido por el fondo–. En ambos casos, el riesgo de no pago ante una posible quiebra de la

²⁰⁵ Las entidades financieras autorizadas por la SBS a captar depósitos del público, como los bancos, financieras, cajas municipales y rurales, deben pagar de manera obligatoria primas trimestrales al FSD para que sus depositantes se encuentren asegurados. En ese sentido, se debe tener en cuenta que para que el cliente quede asegurado de manera efectiva, la entidad deberá acumular las primas de 24 meses.

²⁰⁶ El monto máximo de cobertura para el período septiembre-noviembre 2008 era de S/. 86 358,00 (US\$ 28 744). Este monto se recalcula trimestralmente, en función del índice de precios al por mayor, publicado por el INEI (www.fsd.org.pe).

institución financiera se reduce considerablemente –prácticamente en su totalidad en el primer caso²⁰⁷–.

El FSD contribuye, principalmente, con la competitividad de las instituciones financieras pequeñas –como los bancos más chicos, las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC), y las cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC)–, que pueden competir de forma más equiparada con los principales bancos de la economía–pues cuentan con la seguridad que el inversor necesita para considerarlos como semejantes– y atraer los depósitos de los inversionistas, sobre todo los pequeños y medianos, con tasas más atractivas (más altas) –cada entidad financiera tiene la libertad de definir las tasas (activa y pasiva) que ofrecen–.

Por otro lado, como se trata de tasas definidas, pactadas desde un inicio, la variabilidad de estos retornos es nula –o, lo que es lo mismo, su desviación estándar es cero–. Este hecho, junto con el FSD, disminuye la incertidumbre y el riesgo relacionado con esta opción de inversión y los hace prácticamente nulos, situación que le brinda una ventaja comparativa.

Cabe señalar, con respecto a los depósitos, que la tasa que ofrece el banco depende tanto de su monto como del período elegido; por lo que si el ahorrador-inversor optase por esta alternativa, no podría disponer del monto invertido durante todo el período para poder recibir la tasa pactada. Si, por el contrario, el inversor deseara retirar su depósito en un período menor, la rentabilidad obtenida quedaría mermada (sería menor). Este aspecto se considera como una desventaja de esta opción.

²⁰⁷ Aunque no queda totalmente eliminado el riesgo, ya que todavía existe la posibilidad de un colapso de todo el sistema financiero, supuesto muy poco probable debido a la situación actual del país. En ese sentido, la quiebra de un banco pequeño no pondría en peligro al sistema; en cambio, el colapso de una institución financiera grande sí podría hacerlo, pues el FSD podría no ser suficiente para cubrir todos los depósitos por su magnitud. Por ello, para las instituciones mayores, el FSD no significa una ventaja adicional sustantiva.

b) Depósitos de ahorros

Los depósitos de ahorros, a diferencia de los depósitos a plazo, no especifican un período mínimo de permanencia en el que no se pueda disponer del mismo sin que su rendimiento obtenido se vea mermado; sin embargo, las tasas de los ahorros suelen ser inferiores que la de los depósitos a plazo, pues el banco no sabe por cuánto tiempo los tiene a disposición.

Los ahorros, usualmente, constituyen alternativas de inversión para plazos menores (corto plazo) o para aquellos ahorradores-inversores cuyos ahorros fluctúan constantemente. En tales casos, por lo general, la tasa de interés (rendimiento) y las condiciones de los contratos de ahorro deben ser lo suficientemente atractivas para que el ahorrador los prefiera ante la alternativa de mantenerlos en efectivo.

Este producto financiero es ofrecido, al igual que los depósitos, por las distintas entidades financieras autorizadas por la SBS, como bancos y cajas municipales o rurales, y, por ello, se encuentra cubierto por el FSD si la entidad financiera que lo ofrece forma parte de este. Por otra parte, la clasificación de riesgo de la entidad también contribuye a la toma de decisión del ahorrador-inversor.

Por todo lo expuesto anteriormente, se consideraron los ahorros como sustitutos de los FM monetarios o de corto plazo por su similitud en el horizonte de inversión.

c) Aportes voluntarios sin fin previsional de las AFP

Se tuvo en cuenta también como sustitutos de los FM mixtos y de RV a los aportes voluntarios sin fin previsional de las AFP, debido a su disponibilidad. Para todas aquellas personas afiliadas a una AFP, los aportes voluntarios sin fin previsional son una opción disponible distinta a la de los FM. Sin embargo, es importante mencionar que existe cierta vinculación entre dichas instituciones, ya que, en la mayoría de los casos peruanos, ambas entidades –las administradoras de FM y de las AFP– pertenecen a un mismo grupo económico (aunque cada una es una entidad autónoma que se maneja

de forma independiente a la otra). Al respecto, existe la posibilidad de que una misma persona posea cuotas de un FM y, además, esté afiliado a una AFP de otro grupo.

Si se evaluase el rendimiento ajustado por riesgo –por ejemplo, por medio del ratio de Sharpe– para el FM y el aporte voluntario de un mismo grupo económico, y el del último resultase mayor, la administradora del fondo podría aconsejar a sus clientes a que opten por la otra alternativa –es decir, dejar de invertir en el FM–; sin embargo, como ambas entidades se manejan con personal distinto y de forma independiente, la administradora no tiene la obligación de brindar este tipo de información y debe tratar, por el contrario, de mantener una cantidad igual o mayor de clientes a los que ya maneja. Lo mismo sucedería si el resultado fuese el inverso. En tal sentido, temas como los costos de agencia y el buen gobierno corporativo son de vital importancia para proteger a los inversionistas.

d) Inversión directa en bolsa

La opción de invertir directamente en el mercado financiero por medio de una sociedad agente de bolsa (SAB) no ha sido considerada como posible sustituto, ya que –como se ha comentado– los pequeños inversionistas no cuentan con el capital suficiente ni con las herramientas necesarias (tiempo y/o conocimiento) para realizar un apropiado análisis de las alternativas y alcanzar un grado adecuado de diversificación. Esto, sin considerar, además, los excesivos costos en los que debería incurrir –como porcentaje del monto invertido–, los que disminuyen considerablemente la rentabilidad del inversor individual o, incluso, la sobrepasan. Esta situación no ocurre en el caso de los inversores institucionales como los FM, pues cuentan con la ventaja de operar en escala.

e) Seguros de vida de las compañías de seguro

En los últimos años, las compañías de seguro han rediseñado algunos de sus productos e inventado otros; han combinado las características de los seguros y de los ahorros a largo plazo, y ahora ofrecen seguros de vida que incluyen la posibilidad de un retorno al final del período evaluado, lo que constituye también una forma posible de ahorro para cualquier inversor. Estos “productos” no han sido considerados como sustitutos de los FM, ya que no fue posible separar en las primas pagadas el porcentaje que corresponde

a cada beneficio (seguro de vida y ahorro). Además, el horizonte de inversión de estos productos suele ser bastante mayor que el de los FM.

- f) Certificados de depósitos, certificados de depósitos reajustables del BCRP y bonos del Gobierno central

Los certificados de depósitos ofrecidos por el BCRP no han sido considerados tampoco como sustitutos de los FM, porque no se encuentran al alcance de los pequeños inversores debido, por un lado, a su alta denominación –la denominación mínima asciende a S/. 100 000– y, por el otro, a las restricciones en su adquisición –solo pueden ser adquiridas por entidades autorizadas a realizar operaciones financieras en el mercado nacional, como los bancos, entidades financieras o inversores institucionales²⁰⁸–.

En el caso de los bonos emitidos por el Gobierno central (soberanos o no), estos son subastados solo a creadores de mercados (*market makers*) designados por resolución ministerial. En tales casos, su adquisición solo podría realizarse por su repartición en cuotas, como las ofrecidas por los II (AFP, FM y CS), alternativas que ya han sido consideradas previamente²⁰⁹.

Luego de evaluar las distintas alternativas, se construyó, a partir de las opciones viables, el cuadro 5.2, que muestra las distintas categorías de los FM y los sustitutos correspondientes escogidos.

Para las categorías correspondientes a FM monetarios, se han elegido como sustitutos a los depósitos a plazo (depósitos a 30, 60, 90 y 180 días) y a las cuentas de ahorro (para menos de 30 días). Para los FM de RF, se han considerado como sustitutos a los depósitos de un año o más de un año. Además, dentro de todos los depósitos ofrecidos en el mercado, se ha optado por los productos ofrecidos por el Banco Financiero –por tener una clasificación de riesgo de A- y ofrecer tasas de interés altas– y por la Caja

²⁰⁸ Circular N. ° 034 - 2008-BCRP

²⁰⁹ Véase, por ejemplo, la Resolución Directoral N. ° 006-2010-EF-75.01 del Ministerio de Economía y Finanzas.

Municipal de Ahorro y Crédito de Trujillo (CMAC Trujillo) –por tener la mejor clasificación de riesgo entre las cajas municipales (B+²¹⁰) y por sus altas tasas de interés–. Los depósitos en ambas instituciones están cubiertos por el FSD, por lo que constituyen adecuadas alternativas de inversión –sustitutos de los FM–, incluso cuando sobrepasan el límite del seguro, pues de todas formas disminuye el riesgo inherente de la alternativa de inversión.

Para el caso de los FM de renta mixta y RV, se han considerado como sustitutos los tres tipos de fondos ofrecidos por las cuatro APF existentes en el mercado. Para cada caso, los sustitutos se definen a partir de las semejanzas que tengan, tanto el FM como el tipo de fondo de la AFP; es decir, de acuerdo con la proporción de inversión en RV y en RF.

²¹⁰ Esta clasificación fue otorgada por Equilibrium Clasificadora de Riesgo. Señala lo siguiente: “La Entidad posee buena estructura financiera y económica y cuenta con una buena capacidad de pago de sus obligaciones en los términos y plazos pactados, pero ésta es susceptible de deteriorarse levemente ante posibles cambios en la entidad, en la industria a que pertenece, o en la economía.”

Cuadro 5.2 Categorías de los fondos mutuos y de los sustitutos

Categoría FM	Fondos Mutuos	Sustitutos
1) FM Monetario (Renta fija corto plazo) soles	BCP Corto plazo soles BBVA Tesorería soles Scotia Fondo Cash soles	a) CMAC Trujillo, Banco Financiero b) BCP, Scotia
2) FM Monetario (Renta fija corto plazo) dólares	BBVA Corporativo \$ BBVA \$ monetario BCP Corto plazo \$ Interfondo Cash \$ Scotia Fondo Cash \$	a) CMAC Trujillo, Banco Financiero b) BCP, Scotia
3) FM renta fija (RFLP) soles	BBVA soles BCP Conservador soles ING Renta soles Interfondo soles Scotia Fondo Premium soles	a) CMAC Trujillo, Banco Financiero b) BCP, Scotia
4) FM renta fija (RFLP) dólares	BBVA Dólares BBVA Vip Dólares BCP Conservador Dólares ING Renta Fund Interfondo Plus Dólares Interfondo Renta Fija Scotia Fondo Premium	a) CMAC Trujillo, Banco Financiero b) BCP, Scotia
5) FM renta mixta (RM) soles		
a) Conservador	BBVA Multifondo I conservador	AFP Fondo 1
b) Equilibrado	BBVA Largo Plazo ING Renta Balanceada Interfondo Renta Mixta Balanceada Interfondo Renta Mixta Moderado BBVA Multifondo II equilibrado	AFP Fondo 2
c) Dinámico	Interfondo Mixto soles BBVA Multifondo III agresivo	AFP Fondo 3
6) FM renta mixta (RM) dólares		
a) Conservador	No hay FM	No hay sustituto
b) Equilibrado	BCP Moderado Interfondo Mixto Scotia Fondo Mixto Balanceado	No hay sustituto
c) Dinámico	BCP Dinámico Promoinvest Fondo Selectivo	No hay sustituto
7) FM renta variable (RV) soles	ING Renta acciones	AFP Fondo 3
8) FM renta variable (RV) dólares	BCP Acciones	No hay sustituto
9) FM Internacional (dólares)	BCP Internacional Interfondo Global	No has sustituto directo
10) FM Estructurado Dólares	BBVA Garantizado y Triple	No hay sustituto directo

Elaboración propia.

5.1.5. Períodos de análisis

Como se sustentó en el capítulo tres, el primer FM ingresó al mercado en diciembre de 1993; por lo que el período total de análisis comprende desde enero de 1994 hasta diciembre de 2007. Sin embargo, como se puede apreciar en el cuadro 5.1, no todos los FM iniciaron sus operaciones en el mismo momento; razón por la cual se considera un período de análisis diferente para cada FM: desde su inicio de operaciones hasta diciembre del año 2007. Por otro lado, todos los períodos de análisis concluyen en diciembre de 2007 para que los efectos de la última crisis internacional no distorsionen el análisis en cuestión.

Para la comparación de los FM dentro de una misma categoría, se considera que el período de evaluación debe ser común, para así evaluar los FM de forma equitativa, en las mismas condiciones; esto es, bajo la influencia de los mismos acontecimientos económicos –por ejemplo, una recesión o un mismo período de auge–. Por tal motivo, se construye cada subperíodo a partir de la fecha de ingreso de cada uno de los fondos.

Otra posibilidad es realizar evaluaciones anuales y tener en cuenta solo los FM que hayan operado los doce meses. Un FM que ingrese después sería considerado recién el año siguiente. Aunque en algunos casos, debido al poco tiempo que los FM llevan en el mercado, se ha optado por incluirlos en el análisis, a pesar de no contar con las doce observaciones.

Sin embargo, considerar subperíodos de doce meses podría ser un lapso muy corto para utilizar indicadores de desempeño que consideren el retorno y el riesgo, como el ratio de Sharpe, o subdividir el período total en subperíodos según el ingreso de cada FM –que fracciona el período total en subperíodos no uniformes, con un número de observaciones diferentes en cada uno–, no contribuye con la comparación entre subperíodos. En ese sentido, faltaría una forma de comparación que contribuya a realizar un análisis más completo de forma conjunta.

En esa dirección y por los motivos antes expuestos, se recurre también al método de la ventana móvil. Para definir el número de meses que comprendería la ventana móvil, se tuvo que considerar dos problemas. El primero se deriva de elegir un período bastante amplio, lo que no permite incluir en el análisis a gran parte de los FM. Por ejemplo, si se considerase un período de 60 meses (5 años), el último período de evaluación tendría que contener los últimos 5 años (2003-2007) –como en el estudio de Khorana, Servaes y Tufano (2004)–, situación que descartaría a todos aquellos fondos que ingresaron luego de enero de 2003 (20 de los 39 fondos). El segundo problema surge cuando se eligen períodos demasiados cortos, pues muy pocas observaciones podrían repercutir en la validez de los resultados. Por ello, se optó por una alternativa intermedia (30 meses), que brinda una cantidad consistente de observaciones y, además, incluye una mayor cantidad de FM en el análisis.

De forma específica, se considera como primera ventana al período del mes 1 al mes 30 y se calcula el retorno promedio, la desviación estándar y el ratio de Sharpe. Luego, se traslada la ventana un mes y se analiza el período del mes 2 al mes 31. Se calcula el retorno promedio, desviación estándar y el ratio de Sharpe, obteniéndose así los resultados para el segundo período de 30 meses. Este proceso continúa hasta que el último período de 30 meses incluye al mes de diciembre de 2007. Además, se grafican los resultados para apreciar con mayor facilidad si algún FM ha sido permanentemente superior o inferior a los demás, lo que constituiría un indicio de persistencia en el mercado.

5.1.6. Datos y fuentes de información

Como fuentes generales de información se utilizaron Economática, Conasev y la SBS.

El principal dato utilizado fue el valor cuota de cada FM, que se reporta diariamente en soles corrientes en Economática, que a su vez toma los datos de la Conasev. Se prefirió usar como fuente Economática (y no la CONASEV), porque la obtención de los datos por esa vía se puede realizar de forma más eficiente (más rápida). La fecha de inicio de operaciones de cada FM se tomó de su respectivo reglamento, el cual se puede ubicar tanto en las filiales de sus administradoras como en los registros de la Conasev.

La tasa libre de riesgo –la tasa de depósitos a 30 días del BCP– fue tomada de los reportes mensuales de la SBS sobre las tasas efectivas ofrecidas por los bancos en ahorros y depósitos a plazo.

Las tasas efectivas de los depósitos de ahorros y a plazo de los sustitutos de los FM también tuvieron como fuente los reportes de la SBS. Para el caso del Banco Financiero, las tasas se encontraban en el mismo reporte que las del BCP; pero para el caso de las tasas ofrecidas por las cajas municipales, estas se encontraban en la misma fuente, la SBS, pero en el reporte correspondiente a dichas entidades. Las tasas efectivas ofrecidas por los intermediarios financieros varían según el rango de plazo en que se

ubique el depósito efectuado, por lo que se extrajo las series correspondientes de acuerdo con los plazos establecidos por la SBS.

En ese sentido, cabe resaltar que hasta noviembre de 2001, las tasas para los depósitos a corto plazo se definían para dos períodos: uno para menos de 30 días y otro para 31-180 días; pero a partir de diciembre de 2001, se establecieron otros períodos para los depósitos a corto plazo, los cuales se mantuvieron hasta setiembre de 2007. Estos fueron:

- Hasta 30 días
- De 31 a 60 días
- De 61 a 90 días
- De 91 a 180 días.

A partir de octubre de 2007, los plazos para los depósitos se redefinieron de la siguiente forma:

- Hasta 30 días
- De 31 a 90 días
- De 91 a 180 días.

Al observar cada uno de los reportes, es posible identificar la tasa de interés pagada por cada banco o caja municipal, y determinar cuál está ofreciendo la tasa más alta para cada plazo establecido. Como, por lo general, las tasas aumentan a medida que se amplía el rango del plazo, al ahorrador le conviene más realizar un depósito a 31 días que uno a 30 días, uno de 91 que uno de 90 y uno de 181 que uno de 180, ya que, por alargar el período en un día, obtiene una tasa de interés mayor. Además, para el caso de horizontes de inversión mayores a un año, los reportes mensuales de la SBS solo informan una tasa: la tasa efectiva para depósitos a plazo a 360 días o más.

Finalmente, para los valores cuota de los fondos (tipos 1, 2 y 3) de las AFP –sustitutos de los FM de renta mixta y FM de RV– se utilizaron los valores cuota publicados por la SBS para cada AFP. En vista de que no se ha mencionado antes, se considera relevante realizar la distinción entre los tres tipos de fondos de las AFP. El fondo 1 se configura como el de bajo riesgo e invierte, en su mayor parte, en instrumentos de RF o del mercado monetario. En contraste a este, el fondo 3 es el de riesgo elevado e invierte, por

lo general, en acciones. Y, como un punto intermedio entre ellos se ubica el fondo 2, que es la combinación de los otros dos e implica un riesgo intermedio. Invierte tanto en instrumentos de RF como en acciones.

5.1.7. Descripción del análisis de los datos (Metodología)

En esta apartado se presentan, por separado, los métodos utilizados para el análisis del desempeño de los FM dentro de cada categoría y los utilizados para comparar los FM de cada categoría con sus sustitutos.

5.1.7.1. Desempeño de los fondos mutuos por categorías

La comparación de los FM dentro de cada categoría se ha llevado a cabo para el período 1994-2007, siguiendo tres métodos de análisis distintos. Si bien estos métodos tienen como base una misma forma de análisis –ratio de Sharpe y/o rendimientos–, su diferencia radica en la forma en que se definen sus subperíodos, lo que se ha expuesto ya en el punto 5.1.5. Estos son:

1. El primer método consiste en dividir el período total en subperíodos definidos a partir del ingreso de un nuevo fondo en la categoría correspondiente, para evaluarlos bajo la influencia de los mismos acontecimientos económicos. Así, el número de subperíodos considerados por categoría coincide con el número de fondos existentes en ella. Para cada caso, se calculan los rendimientos mensuales hallados a partir de los valores cuota de principio y fin de mes. Para el cálculo del ratio de Sharpe, se considera, en el numerador, la resta del promedio de los rendimientos mensuales menos la TLR promedio del período²¹¹ –esto es, el rendimiento en exceso– y, en el denominador, la desviación estándar de dichos rendimientos mensuales. El número de observaciones varía en función del número de meses que exista entre un ingreso y otro. Por ejemplo, en el caso de los FM monetarios soles, se tienen tres períodos, pues al final del período esta categoría cuenta con tres fondos. En el primer período (noviembre 1998-mayo 2001), se evalúa un solo fondo; en el segundo (junio 2001-setiembre 2005), dos fondos; y en

²¹¹ La que, usualmente, tiende a mantenerse relativamente constante.

el tercero (octubre 2005-diciembre 2007), tres fondos²¹². Los resultados se mostrarán en un cuadro resumen.

2. El segundo método –utilizado por autores como Malkiel (1995), Goetzmann e Ibbotson (1994) y Wermes (2000)– considera períodos de comparación anuales. Se calcula el retorno y el ratio de Sharpe para cada año. Cada ratio cuenta con 12 observaciones y se obtienen a partir de los rendimientos mensuales. Como en el caso anterior, se coloca, en el numerador, el promedio de los doce rendimientos mensuales menos la TLR promedio y, en el denominador, la desviación estándar de tales rendimientos. Los resultados se presentan en un cuadro para facilitar su comparación.
3. El tercer método, la ventana móvil de 30 meses, se pensó –como ya se comentó en el subapartado 5.1.5– para contrarrestar las eventualidades que podrían plantearse con las otras dos metodologías; esto es, contar con subperíodos de diferente duración no comparables entre sí o con períodos con muy pocas observaciones. En este caso, se desplaza la ventana móvil mes a mes; es decir, se deja de considerar la primera observación del período –el mes 1– y se toma la siguiente observación de la última considerada –el mes 31–. Así, hasta introducir en el subperíodo al último mes del período total analizado –diciembre de 2007–. El rendimiento y el ratio de Sharpe obtenido corresponde a las 30 observaciones de la ventana. Al igual que en los otros dos métodos, el ratio de Sharpe se calcula colocando, en el numerador, el promedio de los treinta rendimientos mensuales menos el promedio de la TLR durante ese mismo lapso y, en el denominador, la desviación estándar de los treinta rendimientos calculados.

Cabe mencionar que, dependiendo de la cantidad de observaciones disponibles con que se cuente para cada categoría –lo que depende de la fecha de ingreso de los FM al mercado–, la comparación se elabora en las tres formas o, en algunos casos, solo en una.

²¹² En ciertos casos, se ha incluido dentro de un mismo subperíodo el ingreso de dos o más FM, cuando la diferencia en las fechas de ingreso es pequeña (uno o dos meses) para, de esa forma, evitar las distorsiones que un subperíodo con muy pocas (insuficientes) observaciones puede ocasionar.

Al final de las evaluaciones, se presenta un cuadro resumen con los resultados comparativos hallados a partir de los tres métodos utilizados.

Por otra parte, aunque el número de fondos es pequeño para hacer un análisis de persistencia en regla, se ha observado el conjunto de ellos para comprobar si alguno es de manera constante –o en la mayoría de los casos– el mejor o el peor, lo que se consideraría en este estudio como un indicio de persistencia. El hecho de realizar el análisis por medio de varios métodos, en este caso tres, brinda mayor validez a los resultados. Además, la comparación de los resultados obtenidos, utilizando dos medidas de desempeño distintas –el ratio de Sharpe y el retorno–, prueba la necesidad de utilizar medidas de desempeño más elaboradas con el fin de llegar a mejores resultados. En tal sentido, si el resultado obtenido con el ratio de Sharpe es el mismo que con el de los rendimientos (dan un mismo ordenamiento), no sería necesario calcular el ratio de Sharpe, ya que bastaría con el otro método.

5.1.7.2. Desempeño de los fondos mutuos frente a sus sustitutos

El método de comparación dependerá de la categoría de FM que se trate. El detalle de la metodología se presenta a continuación.

1. Método de comparación para los fondos mutuos de renta fija y los fondos mutuos monetarios con sus sustitutos

Como ya se ha comentado, se han elegido como sustitutos de los FM monetarios (RFCP), de corto plazo, los depósitos de plazo fijo menores a 360 días (30, 60, 90, 180 y 360) y los ahorros, para inversiones menores a 30 días. De la misma forma, se han escogido los depósitos a plazo fijo con horizontes mayores a 360 días como los sustitutos de los fondos de RF (RFLP). Para ambos casos, se han elegido los productos (depósito de ahorros y a plazo fijo) ofrecidos por el Banco Financiero y la CMAC Trujillo, ya que ambos ofrecen tasas bastante atractivas.

En el caso de los depósitos, su rendimiento corresponde a la tasa pactada al inicio del período, por lo que su resultado no varía, lo que significa que su desviación estándar es cero y, por lo tanto, no se puede utilizar el ratio de Sharpe como medida de desempeño.

En este caso, se utiliza como medida de desempeño el retorno de cada alternativa y el riesgo se evalúa de forma cualitativa. Para la comparación, se tiene en cuenta que el riesgo inherente de los depósitos a plazo y de ahorros es casi nulo –por su certeza en cuanto al retorno y porque cuenta con el FSD–, mientras que el riesgo relacionado con los FM es relativamente mayor –ya que ellos invierten en bolsa y su rendimiento no se conoce hasta el final del período, lo que crea incertidumbre al respecto–.

De esta forma, según lo expuesto y recordando que se trata de un inversor racional, la regla de comparación (y decisión) sería la siguiente:

Si el depósito a plazo logra un mayor rendimiento (retorno), es definitivamente la mejor opción (mayor rendimiento y menos riesgo); pero, si el FM obtiene un rendimiento mayor al del depósito, entonces, la decisión quedaría indeterminada porque dependerá del grado de aversión al riesgo que cada inversor tenga (Bodie *et al.*, 2002; Damodaran, 2001; Tong, 2006).

La comparación se realiza de dos formas distintas:

1. Primero, se compara el rendimiento anual obtenido por los FM con las TEA –la tasa efectiva anual promedio de los depósitos a plazo– de los sustitutos año a año. El rendimiento de los FM, como ya se ha mencionado antes, se calcula sobre la base de los valores cuota de comienzo y fin de año. Para el caso de la tasa efectiva anual (TEA) de los ahorros y depósitos, se debe recordar que esta se encuentra publicada en los reportes mensuales. Por ello, la TEA de los sustitutos se calcula como un promedio de las tasas efectivas reportadas a la SBS. Además, se proporciona como referencia la tasa promedio del sistema bancario, informada también por la SBS.
2. La segunda forma de comparación se realiza por las ventanas móviles de períodos iguales al de los distintos depósitos a plazo existentes (30, 60, 90, 180, 360 y más de 360 días). Si se trata, por ejemplo, de un depósito a seis meses, la ventana comprende seis meses. Para el primer período de análisis (del mes 1 al mes 6), el rendimiento del depósito es la tasa pactada en el período 1; mientras que el rendimiento de cada FM se calcula a partir de sus valores cuota de inicio y fin del período. Luego, se traslada la ventana un mes (del mes 2 al mes 7) y se realiza el mismo procedimiento. Así, sucesivamente, con el resto de

observaciones disponibles. Los resultados se grafican para ser comparados con mayor facilidad.

Esta metodología supone que se trata de inversiones mutuamente excluyentes, que el inversor dispone del capital necesario para invertir todos los meses en las distintas opciones y que, al terminar el período, este evalúa sus decisiones a partir de los resultados obtenidos.

Para definir en un período dado cuál de las inversiones ha brindado el mejor resultado, se compara el mejor desempeño de los FM con el mejor desempeño de los sustitutos. Además, para que la comparación en el tiempo se visualice fácilmente, se grafican o tabulan los resultados.

2. Método de comparación para renta mixta y renta variable en soles

Para el caso de los FM de renta mixta (RM) en soles, se han elegido como sustituto los aportes voluntarios sin fin previsional de las cuatro AFP. El fondo 1 de las AFP será comparado con el FM RM conservador; el fondo 2, con el FM RM balanceado; y el fondo 3, con el FM RM dinámico. De la misma forma, los FM de RV soles serán evaluados con los aportes voluntarios también del fondo 3.

El rendimiento, calculado a partir de los valores cuota, que se obtenga de los aportes voluntarios sin fin previsional en cualquiera de los fondos se conocerá –de la misma forma que en los FM– al final de cada período. Es decir, no hay certeza del rendimiento del FM o de su sustituto hasta el final del período analizado. Se resalta entonces que como ambas opciones –los FM y los sustitutos– invierten en bolsa y existe un mismo nivel de incertidumbre sobre sus retornos, el riesgo inherente en ambos es bastante similar. Debido a las características similares de los FM y de los aportes sin fin previsional de las AFP, se puede utilizar el ratio de Sharpe para realizar la comparación, pues este ratio considera no solo al rendimiento sino también al riesgo. Se utilizan los mismos tres métodos con los que se compararon los FM entre sí, dentro de cada categoría:

1. Se calcula un retorno y un ratio de Sharpe por cada subperíodo, definidos a partir del ingreso de un nuevo FM al mercado. Estos períodos corresponden a los mismos que se usaran en el punto 4.2. para comparar a los FM entre sí.
2. Se calcula un retorno y un ratio de Sharpe anual. Para ello, se necesitan doce observaciones y doce retornos mensuales.
3. Se utilizan las ventanas móviles de 30 meses para calcular el ratio de Sharpe de los FM y de sus sustitutos.

Dependiendo de la cantidad de observaciones disponibles, la comparación entre FM y sustitutos se realizará en uno o en los tres niveles posibles. Se elige el FM y el sustituto con mayor desempeño, en cada caso, y se comparan para decidir cuál es el mejor en cada período de análisis.

5.2. Desempeño de los fondos mutuos por categorías

En este apartado, se comparan los FM entre sí dentro de cada una de las diez categorías definidas. Esta comparación se realizará usando como medidas de desempeño el retorno (rentabilidad) y el ratio de Sharpe.

5.2.1. Fondos mutuos monetarios

Los FM monetarios son los que se conocen también como FM de RF de corto plazo. Estos pueden manejarse en soles o en dólares, como sucede en el caso peruano. En total, se cuenta con tres FM monetarios soles y cinco FM monetarios dólares. A continuación, se presenta el detalle de cada uno de ellos.

Se ha considerado como tasa libre de riesgo (TLR) para el ratio de Sharpe, la tasa de depósito de treinta días del BCP, por ser el banco de mayor tamaño y una de las instituciones más sólidas del país²¹³.

- **Fondo mutuo monetario soles**

Los fondos correspondientes a esta categoría son los siguientes:

Fondo Mutuo Monetario Soles	Inicio de operaciones	Abreviatura
BCP Corto plazo S/.	07/10/1999	BCP CP S/.
Scotia Fondo Cash S/	30/03/2001	SF C S/.
BBVA Tesorería S/.	14/04/2005	BBVA T S/.

A partir de la fecha de ingreso de los tres fondos existentes en esta categoría y de la información disponible²¹⁴, se ha definido los tres siguientes subperíodos de análisis:

Noviembre 1998 - mayo 2001

Junio 2001 - septiembre 2005

Octubre 2005 - diciembre 2007.

²¹³ Además, como ya se ha comentado, permite contar con una serie mensual completa para todo el período de análisis, lo que no se logra, por ejemplo, con los certificados de depósito del BCRP.

²¹⁴ Se cuenta con información disponible desde octubre de 1998 para FM BCP Corto Plazo; desde mayo del 2001, para Scotia Fondo Cash; y desde setiembre de 2005, para FM BBVA Tesorería.

En la tabla 5.1, se muestran los rendimientos promedios, sus desviaciones estándar y el ratio de Sharpe calculado para los períodos ya señalados.

Tabla 5.1 Ratio de Sharpe de los fondos mutuos monetarios soles - Por fecha de ingreso

Fecha			BCP CP S/.			SF C S/.			BBVA T S/.		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-98	may-01	0,99%	1,08%	0,13%	0,67						
jun-01	sep-05	0,27%	0,39%	0,21%	0,55	0,38%	0,22%	0,51			
oct-05	dic-07	0,36%	0,38%	0,03%	0,67	0,37%	0,06%	0,13	0,36%	0,52%	(0,00)

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Se puede observar que el FM más antiguo –BCP Corto Plazo Soles– es el que mejores resultados ha presentado, seguido por FM Scotiafondo y BBVA Tesorería. Llama la atención el ratio de Sharpe obtenido para el FM BBVA Tesorería, prácticamente igual a cero, lo que significaría que ha tenido una rentabilidad igual a la TLR (depósito a un mes del BCP).

A continuación, se calculó el ratio de Sharpe de forma anual, considerando para el año de ingreso de cada fondo solo los meses para los que se cuenta con información –ello sucede para el Scotia Fondo en el año 2001 y para el BBVA Tesorería en el año 2005–. En la tabla 5.2, se observa, nuevamente, que el FM BCP corto plazo es el que mantiene el mayor ratio de Sharpe en la mayoría de los años, excepto en 2002 y 2005 –años en los que Scotia Fondo obtiene un mejor resultado–.

Tabla 5.2 Ratio de Sharpe anual de los fondos mutuos monetarios soles

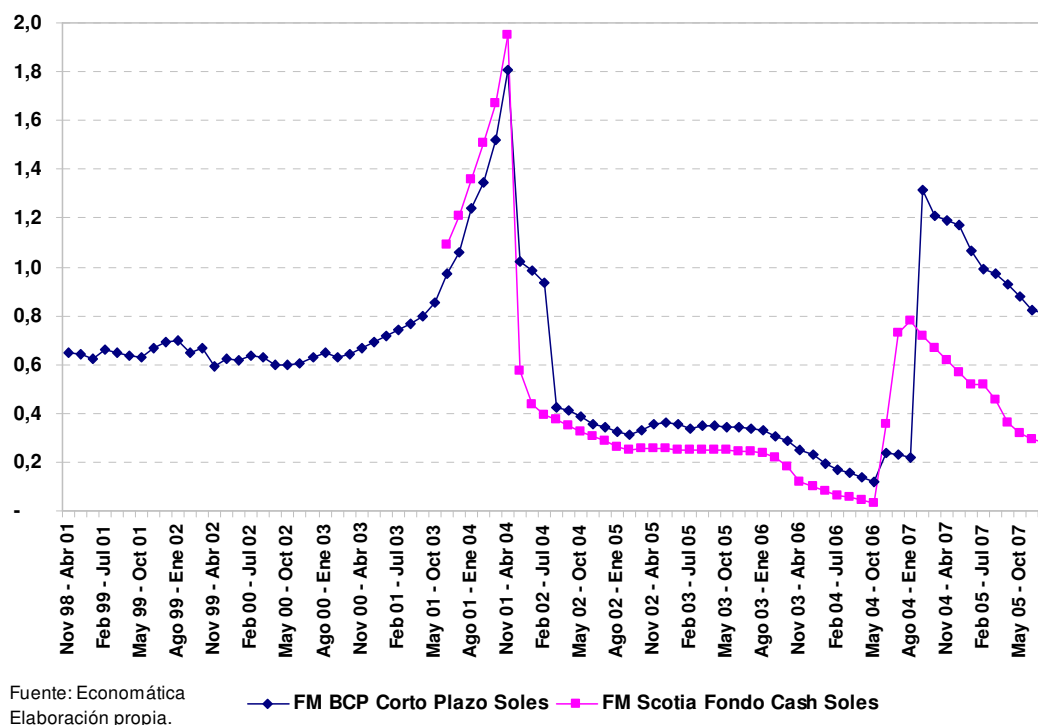
Fecha			BCP CP S/.			SF C S/.			BBVA T S/.		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
ene-99	dic-99	1,06%	1,17%	0,12%	0,99						
ene-00	dic-00	0,99%	1,02%	0,09%	0,42						
ene-01	dic-01	0,64%	0,85%	0,15%	1,41	0,74%	0,11%	0,89			
ene-02	dic-02	0,24%	0,41%	0,06%	3,05	0,43%	0,04%	5,16			
ene-03	dic-03	0,26%	0,38%	0,04%	3,03	0,37%	0,04%	2,49			
ene-04	dic-04	0,21%	0,21%	0,26%	0,01	0,19%	0,29%	(0,06)			
ene-05	dic-05	0,25%	0,33%	0,02%	3,68	0,33%	0,02%	4,17	0,28%	0,01%	2,58
ene-06	dic-06	0,37%	0,38%	0,03%	0,33	0,36%	0,09%	(0,10)	0,34%	0,04%	(0,53)
ene-07	dic-07	0,38%	0,40%	0,02%	1,24	0,39%	0,03%	0,24	0,39%	0,79%	0,02

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Finalmente, se halló el ratio de Sharpe con la ventana móvil de 30 meses, pero solo para el FM BCP Corto Plazo Soles y Scotia Fondo Cash Soles; porque en el caso de BBVA

Tesorería Soles, se cuenta con menos de 30 observaciones para el período analizado debido a su fecha de ingreso.

Gráfico 5.3 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo monetario soles (Ventana móvil 30 meses)



Como se puede observar en el gráfico 5.3²¹⁵, el FM BCP Corto plazo es el que mantiene el ratio de Sharpe más alto por un período mayor cuando ambos fondos –o los tres– se encuentran operativos: 40 períodos de 30 meses (de 11/2001-04/2004 hasta 05/2004-10/2006 y de 08/2004-01/2007 hasta 07/2005-12/2007) contra 9 períodos en que el Scotia Fondo Cash es mejor. Ello se considera como un indicio de persistencia.

²¹⁵ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-3.

- **Fondo mutuo monetario dólares**

Los fondos mutuos monetarios manejados en dólares son los siguientes:

Fondos Mutuos Monetarios dólares	Inicio de operaciones	Abreviatura
BCP Corto plazo \$	21/10/1998	BCP CP \$
BBVA \$ Monetario	09/12/1999	BBVA M \$
Scotia Fondo Cash \$	21/07/2000	SF C \$
Interfondo Cash \$	Set 2001	IF C \$
BBVA Corporativo \$	14/09/2006	BBVA C \$

A partir de la fecha de ingreso y de la información disponible de los fondos²¹⁶, se ha definido los cinco siguientes subperíodos de análisis:

Noviembre 1998 - diciembre 1999

Enero 2000 - agosto 2000

Septiembre 2000 - septiembre 2001

Octubre 2001 - septiembre 2006

Octubre 2006 - diciembre 2007.

La tabla 5.3 muestra el rendimiento promedio y el ratio de Sharpe para los cinco subperíodos mencionados.

Tabla 5.3 Ratio de Sharpe fondo mutuo monetario dólares - Por fecha de ingreso

Fecha			BCP CP \$			BBVA M \$			SF C \$			IF C \$			BBVA C \$		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-98	dic-99	0,42%	0,50%	0,14%	0,57	0,52%	0,05%	1,92									
ene-00	ago-00	0,42%	0,50%	0,03%	2,72	0,47%	0,08%	1,23	0,46%	0,05%	1,80						
sep-00	sep-01	0,37%	0,47%	0,06%	1,78	0,22%	0,09%	0,48	0,25%	0,07%	1,01	0,26%	0,07%	1,20			
oct-01	sep-06	0,17%	0,24%	0,08%	0,84	0,40%	0,03%	0,81	0,41%	0,03%	1,53	0,40%	0,05%	0,62	0,42%	0,03%	1,83
oct-06	dic-07	0,37%	0,41%	0,02%	2,37												

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Se observa, otra vez, que el fondo más antiguo –Credifondo Corto Plazo– es el que se mantiene en más períodos con el ratio más alto; y que los otros FM obtienen ratios mayores solo en el período en el que ingresan al mercado.

²¹⁶ Se cuenta con información disponible para el Scotia Fondo Cash Dólares desde agosto de 2000.

De forma simultánea, se halló el ratio de Sharpe año a año, como se muestra en la tabla 5.4. Se puede notar que Credifondo es el que se mantiene con los mayores ratios, seguido por el FM BBVA Corporativo –que desde su ingreso, en el año 2006, se posiciona como el mejor–.

Tabla 5.4 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo monetario dólares

Fecha			BCP CP \$			BBVA M \$			SFC \$			IFC \$			BBVA C \$		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-98	dic-98	0,34%	0,32%	0,39%	(0,07)												
ene-99	dic-99	0,43%	0,53%	0,06%	1,75												
ene-00	dic-00	0,43%	0,50%	0,02%	2,95	0,53%	0,04%	2,23	0,51%	0,03%	2,65						
ene-01	dic-01	0,29%	0,43%	0,09%	1,53	0,40%	0,09%	1,23	0,42%	0,07%	1,84	0,38%	0,03%	3,24			
ene-02	dic-02	0,12%	0,21%	0,02%	3,57	0,22%	0,03%	3,02	0,24%	0,03%	3,44	0,26%	0,04%	3,52			
ene-03	dic-03	0,09%	0,17%	0,01%	9,75	0,12%	0,04%	0,92	0,17%	0,02%	3,72	0,19%	0,02%	5,84			
ene-04	dic-04	0,11%	0,18%	0,02%	2,79	0,16%	0,03%	1,60	0,20%	0,05%	1,71	0,20%	0,03%	2,76			
ene-05	dic-05	0,25%	0,27%	0,05%	0,51	0,25%	0,09%	0,11	0,28%	0,02%	1,34	0,26%	0,03%	0,71			
ene-06	dic-06	0,36%	0,38%	0,03%	0,63	0,34%	0,03%	(0,80)	0,36%	0,03%	(0,05)	0,36%	0,03%	(0,07)	0,42%	0,05%	1,04
ene-07	dic-07	0,37%	0,41%	0,02%	2,40	0,41%	0,03%	1,20	0,42%	0,02%	2,18	0,41%	0,06%	0,73	0,42%	0,02%	2,67

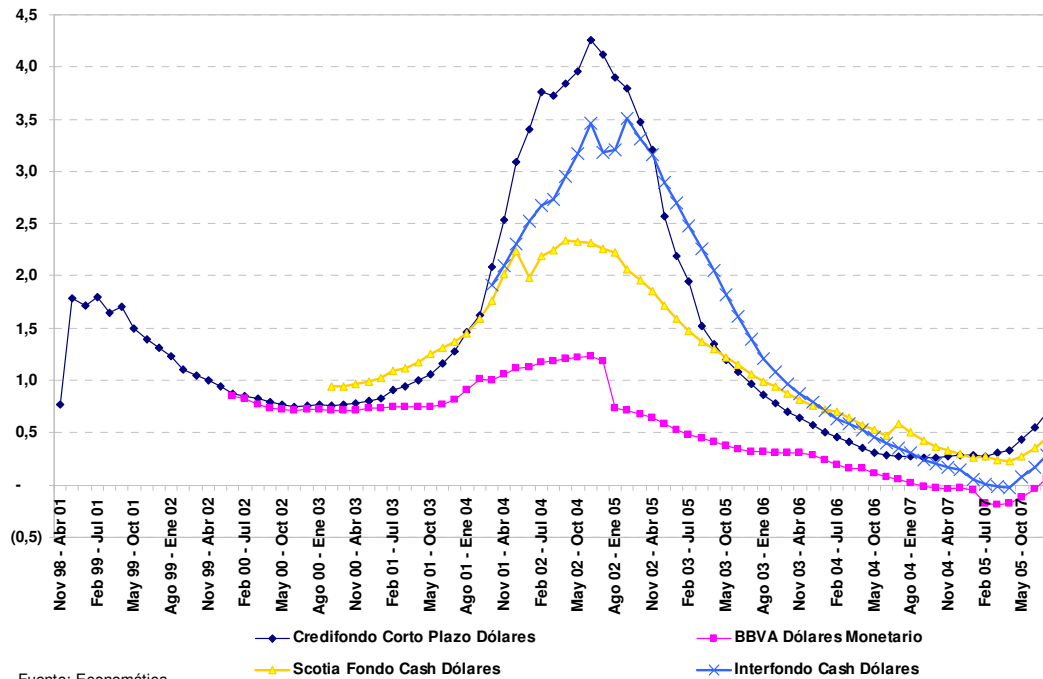
Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Si se observan con detenimiento los resultados, se puede notar que la desviación estándar de los rendimientos de los FM es, por lo general, bastante baja, lo que refleja su menor nivel de riesgo. Resalta el resultado negativo del año 1998, el cual se puede explicar a partir de las crisis internacionales que hubo durante ese período. Se observa, además, que el rendimiento de los FM –tanto en soles como en dólares– mantuvo una leve tendencia decreciente, situación que se revierte a partir del año 2005.

Por último, se calculó el ratio de Sharpe para la ventana móvil de 30 meses para todos los FM, excepto para el FM BBVA Corporativo porque no cuenta con más de 30 meses en el mercado. Los resultados se observan en el gráfico 5.4²¹⁷. A partir de este, se puede notar que no existe ningún fondo que se mantenga como el mejor de manera permanente, pero sí existe uno que se posiciona en el último lugar con los peores resultados, el FM BBVA Dólares Monetario, lo que podría considerarse como un indicio de persistencia en el extremo inferior.

²¹⁷ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-4.

Gráfico 5.4 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo monetario dólares (Ventana móvil 30 meses)



5.2.2. Fondo mutuo renta fija

La categoría de FM de RF considera todos los FM de RF de largo plazo, tanto en soles como en dólares, que existen en el Perú. A finales del año 2007, existían cinco FM de RF soles y siete FM de RF dólares.

- **Fondo mutuo renta fija soles**

Los fondos mutuos de este tipo, a finales del año 2007, son los siguientes:

Fondos Mutuos Renta Fija Soles	Fecha de ingreso	Abreviatura
BBVA Soles	10/11/1997	BBVA S/.
Interfondo S/.	04/03/2002	IF S/.
ING Renta S/.	09/05/2006	ING R S/.
BCP Conservador	09/03/2007	BCP C
Scotia Fondo Premium S/.	12/04/2007	SF P S/.

De acuerdo con las fechas de ingreso de los FM y con los datos disponibles de cada fondo²¹⁸, se han definido los siguientes subperíodos de análisis:

Noviembre 1997 - marzo 2002

Abril 2002 - febrero 2006

Marzo 2006 - marzo 2007

Abril 2007 - diciembre 2007.

Cabe resaltar que el FM BCP Conservador y el Scotia Fondo Premium han sido considerados dentro de un mismo subperíodo (abril - diciembre 2007), ya que el segundo inicia operaciones un mes después que el primero. Por ello, para hallar el ratio de Sharpe en el último subperíodo, se ha considerado una observación menos en el caso de Scotia Fondo. Los resultados se detallan a continuación en la tabla 5.5.

Tabla 5.5 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta fija soles - Por fecha de ingreso

Fecha			BBVA S/.			IF S/.			ING R S/.			BCP C			SF P S/.		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-97	mar-02	0,86%	0,94%	0,26%	0,30												
abr-02	feb-06	0,25%	0,29%	0,42%	0,10	0,31%	0,14%	0,47									
mar-06	mar-07	0,38%	0,40%	0,02%	1,55	0,40%	0,02%	1,37	0,49%	0,07%	1,68						
abr-07	dic-07	0,38%	0,40%	0,02%	1,30	0,41%	0,03%	1,15	0,35%	0,26%	(0,13)	0,40%	0,02%	1,07	0,36%	0,16%	(0,12)

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

A partir de los resultados obtenidos, se puede decir que ninguno de los fondos se mantuvo con mayor ratio de Sharpe durante los distintos subperíodos. Asimismo, se observa que cuando un fondo de esta categoría ingresa al mercado, obtiene un mayor rendimiento que los otros; excepto en el caso de Scotia Fondo Premium. El ratio de Sharpe del último subperíodo es negativo para el caso de ING Renta Soles y Scotia Fondo Premium, lo cual indicaría que tales FM obtuvieron rendimientos inferiores a la TLR, por lo que podrían haber sido descartados de las alternativas de inversión para ese último período.

²¹⁸ Se cuenta con datos del FM ING Renta desde febrero del 2006.

Como segundo método de comparación, se calcula el ratio de Sharpe de forma anual. Se observa, en la tabla 5.6, que los FM BBVA Soles e Interfondo Soles son los que obtuvieron mayores rendimientos año a año. Por otro lado, se nota que si bien en los últimos años los rendimientos mantienen una tendencia creciente, son, en comparación con los de años pasados, considerablemente inferiores.

Tabla 5.6 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta fija soles

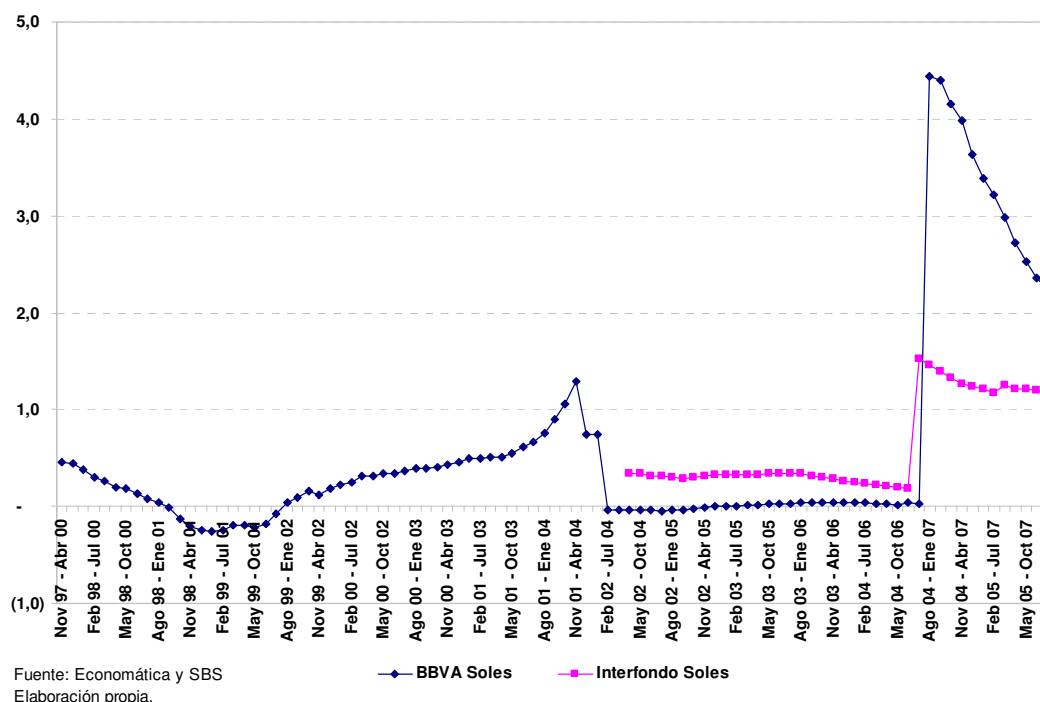
Fecha			BBVA S/.			IF S/.			ING R S/.			BCP C			SF P S/.		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-97	dic-97	0,89%	1,07%	0,05%	3,66												
ene-98	dic-98	0,92%	1,18%	0,16%	1,68												
ene-99	dic-99	1,06%	1,04%	0,19%	(0,06)												
ene-00	dic-00	0,99%	0,89%	0,14%	(0,69)												
ene-01	dic-01	0,64%	0,74%	0,15%	0,69												
ene-02	dic-02	0,24%	0,37%	0,05%	2,56	0,36%	0,02%	4,97									
ene-03	dic-03	0,26%	0,30%	0,06%	0,58	0,35%	0,04%	2,24									
ene-04	dic-04	0,21%	0,09%	0,82%	(0,14)	0,23%	0,27%	0,07									
ene-05	dic-05	0,25%	0,39%	0,02%	5,79	0,33%	0,02%	4,54									
ene-06	dic-06	0,37%	0,41%	0,02%	2,46	0,39%	0,03%	0,97	0,50%	0,07%	1,88						
ene-07	dic-07	0,38%	0,40%	0,02%	1,01	0,41%	0,03%	1,16	0,38%	0,23%	(0,02)	0,40%	0,02%	1,16	0,36%	0,16%	(0,11)

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Por último, se procede a realizar la comparación con las ventanas móviles de 30 meses. En este caso, solo se pudo hacer la comparación entre los dos primeros fondos, ya que el resto cuenta con menos de 30 meses en el mercado durante el período analizado. El gráfico 5.5²¹⁹ muestra los ratios hallados. En él, se puede apreciar que el fondo Interfondo mantiene un mayor ratio desde su ingreso hasta el período julio 2004 - diciembre 2006. En el último año, año en el que operan los cinco FM, el FM BBVA soles obtiene un ratio bastante mayor.

²¹⁹ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-5.

Gráfico 5.5 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta fija (RFLP) soles (Ventana móvil 30 meses)



- Fondo mutuo renta fija dólares**

Para finales de 2007, el Perú contaba con siete FM de RF dólares. Esta categoría es la que cuenta con más tiempo en el mercado y ostenta la mayor cantidad de FM. Para el análisis en cuestión, se incluye también al FM Promoinvest Renta Fija, el cual dejó de operar en diciembre de 2006.

Fondos Mutuos Renta Fija Soles	Fecha de ingreso	Abreviatura
Scotia Fondo Premium	06/12/1995	SF P
BCP Conservador Dólares	18/03/1996	BCP C \$
Interfondo Renta Fija	Set 1997	IF RF
BBVA Dólares	21/12/1997	BBVA \$
Promoinvest Renta Fija	25/03/1998**	PI RF
BBVA VIP	22/05/2002	BBVA VIP
Interfondo Plus	11/11/2002	IF +
ING Renta Fund	14/06/2005	ING RF

** Dejó de operar desde 12/2005.

A partir de la fecha de ingreso y de la información disponible de los fondos²²⁰, se ha definido los siguientes subperíodos de análisis:

Febrero 1996 - agosto 1997

Setiembre 1997 - enero 2000

Febrero 2000 - julio 2002

Agosto 2002 - mayo 2005

Junio 2005 - diciembre 2007.

En este caso, se debe resaltar que los FM Scotia Fondo Premium y BCP Conservador Dólares han sido colocados en un mismo período (febrero 1996 - agosto 1997) debido a la cercanía entre sus fechas de ingreso. Bajo este mismo razonamiento, los FM Interfondo Renta Fija y BBVA Dólares aparecen a partir del siguiente subperíodo (setiembre 1997 - enero 2000), y los FM BBVA VIP e Interfondo Plus, a partir del período agosto 2002 - mayo 2005. El ratio de Sharpe se calcula sobre la base de las observaciones disponibles para cada caso.

El cálculo del ratio de Sharpe para los subperíodos anteriormente mencionados se detalla en la tabla 5.7. Se aprecia que ninguno de los fondos mantuvo el mayor ratio por todo el período o gran parte del mismo.

Tabla 5.7 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta fija dólares - Por fecha de ingreso

Fecha			SF P			BCP C \$			IF RF			BBVA \$		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
feb-96	ago-97	0,37%	0,89%	0,37%	1,39	0,69%	0,13%	2,37						
sep-97	ene-00	0,38%	0,39%	1,83%	0,00	0,41%	1,16%	0,03	0,41%	0,96%	0,03	0,52%	0,55%	0,24
feb-00	jul-02	0,30%	0,49%	0,15%	1,22	0,47%	0,11%	1,44	0,54%	0,11%	2,14	0,45%	0,11%	1,31
ago-02	may-05	0,12%	0,23%	0,03%	3,68	0,21%	0,03%	3,54	0,25%	0,04%	3,60	0,18%	0,05%	1,17
jun-05	dic-07	0,34%	0,38%	0,05%	0,77	0,37%	0,06%	0,43	0,39%	0,07%	0,72	0,33%	0,07%	(0,22)

Fecha			PI RF			BBVA VIP			IF +			ING RF		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
feb-96	ago-97	0,37%												
sep-97	ene-00	0,38%												
feb-00	jul-02	0,30%	0,48%	2,80%	0,06									
ago-02	may-05	0,12%	-0,18%	0,37%	(0,82)	0,25%	0,12%	1,12	0,30%	0,03%	5,67			
jun-05	dic-07	0,34%				0,37%	0,06%	0,57	0,42%	0,06%	1,38	0,48%	0,16%	0,84

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

²²⁰ La información del FM Promoinvest está disponible solo desde enero de 2000.

Para el segundo método de comparación, se calculó el ratio de Sharpe anual. En este caso, tampoco se observa (véase la tabla 5.8) que alguno de los fondos se haya posicionado con el mayor ratio durante todo el período o gran parte de él. Los que cuentan con mejores ratios son: el FM BCP Conservador e Interfondo Plus. Se aprecia, en este caso también, que los rendimientos parecen mantener una tendencia decreciente.

Tabla 5.8 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta fija dólares

Fecha			SF P			BCP C \$			IF RF			BBVA \$		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
feb-96	dic-96	0,37%	0,96%	0,42%	1,41	0,75%	0,15%	2,45						
ene-97	dic-97	0,36%	0,77%	0,24%	1,69	0,61%	0,03%	7,78	0,56%	0,45%	0,44	0,67%	0,15%	2,02
ene-98	dic-98	0,34%	-0,21%	2,80%	(0,20)	0,04%	1,77%	(0,17)	0,10%	1,44%	(0,17)	0,36%	0,82%	0,02
ene-99	dic-99	0,43%	0,83%	0,10%	4,16	0,72%	0,07%	4,09	0,64%	0,21%	1,02	0,64%	0,04%	5,93
ene-00	dic-00	0,43%	0,65%	0,07%	3,07	0,54%	0,03%	3,52	0,64%	0,04%	6,09	0,56%	0,03%	4,02
ene-01	dic-01	0,29%	0,47%	0,06%	2,91	0,51%	0,07%	3,12	0,56%	0,07%	3,98	0,46%	0,07%	2,54
ene-02	dic-02	0,12%	0,27%	0,02%	6,12	0,27%	0,04%	3,60	0,34%	0,05%	4,72	0,25%	0,06%	2,12
ene-03	dic-03	0,09%	0,23%	0,04%	3,94	0,20%	0,01%	11,24	0,24%	0,03%	5,28	0,19%	0,07%	1,42
ene-04	dic-04	0,11%	0,21%	0,02%	4,77	0,19%	0,02%	3,43	0,22%	0,02%	6,47	0,16%	0,04%	1,33
ene-05	dic-05	0,25%	0,29%	0,04%	1,07	0,27%	0,04%	0,49	0,30%	0,03%	1,84	0,21%	0,04%	(0,92)
ene-06	dic-06	0,36%	0,38%	0,02%	0,57	0,37%	0,06%	0,17	0,39%	0,02%	1,06	0,32%	0,03%	(1,52)
ene-07	dic-07	0,37%	0,42%	0,03%	1,64	0,42%	0,03%	1,83	0,44%	0,08%	0,99	0,39%	0,04%	0,65

Fecha			PI RF			BBVA VIP			IF +			ING RF		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
feb-96	dic-96	0,37%												
ene-97	dic-97	0,36%												
ene-98	dic-98	0,34%												
ene-99	dic-99	0,43%												
ene-00	dic-00	0,43%												
ene-01	dic-01	0,29%	-0,46%	3,84%	(0,23)									
ene-02	dic-02	0,12%	1,41%	2,33%	0,48									
ene-03	dic-03	0,09%	0,27%	0,13%	1,13	0,33%	0,01%	16,64						
ene-04	dic-04	0,11%	0,15%	0,05%	1,25	0,28%	0,19%	1,01	0,33%	0,02%	10,40			
ene-05	dic-05	0,25%	-0,49%	0,23%	(2,53)	0,20%	0,04%	2,66	0,27%	0,01%	19,85			
ene-06	dic-06	0,36%	-0,55%	0,05%	(14,58)	0,27%	0,04%	0,66	0,32%	0,04%	2,03	0,53%	0,25%	1,13
ene-07	dic-07	0,37%				0,38%	0,04%	0,51	0,41%	0,02%	2,55	0,43%	0,05%	1,22
						0,41%	0,03%	1,79	0,47%	0,04%	2,85	0,50%	0,18%	0,79

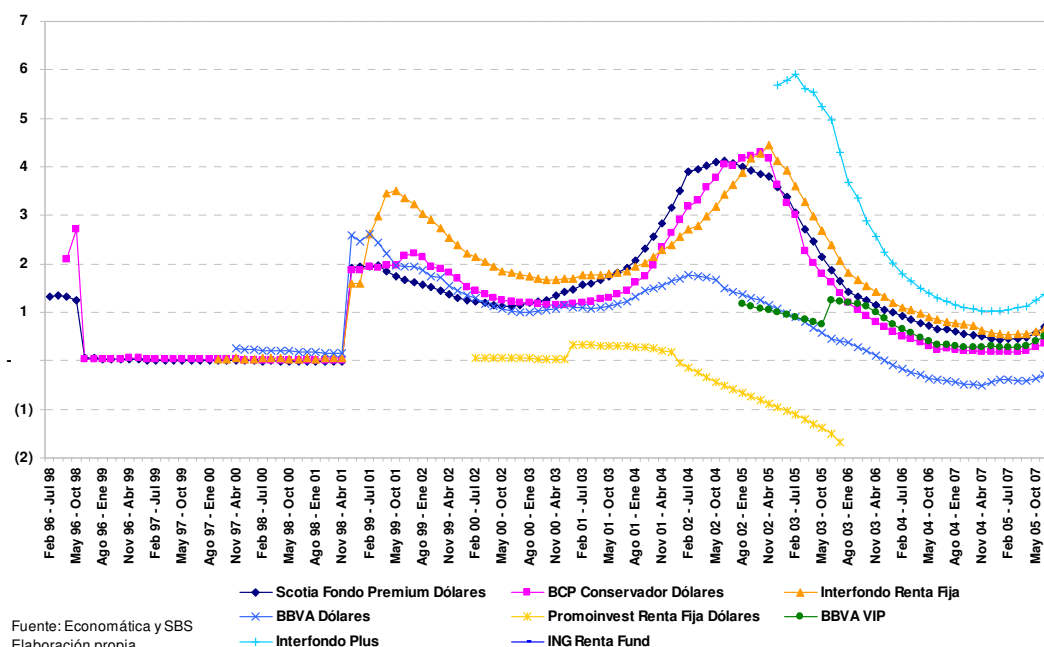
Fuente: Económica y SBS
Elaboración propia.

Finalmente, se calculó el ratio de Sharpe con una ventana móvil de 30 meses para los ocho fondos de esta categoría. Los resultados se muestran en el gráfico 5.6²²¹. Se visualiza que ninguno de ellos obtuvo el mayor ratio durante todo el período. Además, se observa que antes del ingreso del FM Interfondo Plus, los fondos que contaban con un mayor ratio eran Interfondo Renta Fija y Scotia Fondo Premium. Luego de su ingreso, se nota, claramente, que Interfondo Plus obtuvo el mayor ratio en lo que resta del período. Esto podría ser un indicio de persistencia en el extremo superior. De forma similar, por el otro extremo, el BBVA Dólares está casi siempre en el último lugar.

²²¹ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-6.

Además, se podría deducir que el motivo del retiro del FM Promoinvest Renta Fija a finales de 2005 fue su bajo rendimiento durante todo el tiempo en que operó, situación que claramente se puede visualizar en el gráfico.

Gráfico 5.6 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta fija dólares (Ventana móvil 30 meses)



5.2.3. Fondo mutuo renta mixta

Los FM de RM en el Perú sumaron en total trece a finales de 2007. De ellos, ocho se manejan en soles y los otros cinco, en dólares. Esta categoría se subdivide, a su vez, en conservador, balanceado y dinámico para ambas monedas. En general, se puede decir que este tipo de fondos no cuenta con muchos años en el mercado. El detalle de estos se muestra a continuación. Para el método de comparación se considera la misma tasa libre de riesgo que en los casos anteriores, la tasa de 30 días del BCP. Se observa, en general, que la desviación estándar con relación al retorno es apreciablemente mayor que en los FM monetarios y de RF, resultado que era lógico suponer debido a su mayor riesgo.

- **Fondo mutuo renta mixta soles**

a) Renta mixta soles conservador

Dentro de los FM de RM manejados en soles, se cuenta con un solo fondo de RM conservador, el FM BBVA Multifondo Tipo I Conservador (BBVA M I). Este fondo empezó a operar el 19 de febrero de 2007. Su rendimiento mensual promedio durante ese año fue de 0,47%. La TLR para el período seleccionado fue de 0,38%, con lo cual este fondo obtuvo un ratio de Sharpe de 0,07; es decir, sus rendimientos fueron superiores a la TLR.

b) Renta mixta soles dinámico

También se cuenta con dos FM de RM dinámico. El primero de ellos fue Interfondo RM Agresiva (IF RMA), que empezó operaciones el 19 de enero de 2007, y el segundo, Multifondo Tipo III Agresivo (BBVA M III), que ingresó al mercado el 19 de febrero de 2007.

Se calculó, primero, el ratio de Sharpe para el período abril 2007 - diciembre 2007, período en el que operan ambos fondos (véase la tabla 5.9). Se observa que ambos obtienen un mismo ratio de Sharpe. Aunque el rendimiento de Interfondo RM Agresiva es mayor, su desviación estándar también lo es. Ello implicaría que si bien existe un mayor rendimiento, este se debe al mayor riesgo inherente al mismo.

Tabla 5.9 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles dinámico - Por fecha de ingreso

Fecha		TLR	IF RM A			BBVA M III		
Inicio	Fin		$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
abr-07	dic-07	0,38%	0,67%	9,88%	0,03	0,61%	8,58%	0,03

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Por otro lado, se calculó el ratio de Sharpe de forma anual. Debido a la fecha de ingreso de los fondos, estos cuentan con 11 y 9 observaciones, respectivamente. Se observa, en la tabla 5.10, que el fondo Interfondo obtuvo un mayor ratio de Sharpe.

Además, ambos rendimientos fueron significativamente superiores a la TLR, aunque su mayor volatilidad –riesgo– hizo que el ratio de Sharpe resultase menor para ambos casos.

Tabla 5.10 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta soles dinámico

Fecha		TLR	IF RM A			BBVA M III		
Inicio	Fin		$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
ene-07	dic-07	0,38%	2,20%	9,47%	0,19	0,61%	8,58%	0,03

Fuente: Economía y SBS
Elaboración propia.

c) Renta mixta soles balanceado

Por último, se analizan los FM de RM soles balanceado. Dentro de esta categoría existen cinco fondos, que se detallan a continuación:

Fondos Mutuos Renta Fija Soles	Fecha de ingreso	Abreviatura
BBVA Largo Plazo	28/10/2007	BBVA LP
BBVA Multifondo Tipo II Equilibrado	19/02/2007	BBVA II
ING Renta Balanceada	20/08/2007	ING RB
Interfondo RM Balanceada	oct-07	IF RMB
Interfondo RM Moderado	oct-07	IF RMM

Cuatro de ellos ingresaron al mercado recién en el año 2007, por lo que se han considerado los siguientes subperíodos de análisis:

Noviembre 1997 - marzo 2007

Abril 2007 - diciembre 2007.

Como se observa en la tabla 5.11, el fondo BBVA Largo Plazo, el más antiguo, y el BBVA Multifondo Tipo II Equilibrado son los que figuran con mayor ratio de Sharpe. Si bien los rendimientos de estos fondos son considerablemente mayores que la TLR, su riesgo –desviación estándar– hace que el ratio de Sharpe sea bastante pequeño.

Tabla 5.11 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles balanceado - Por fecha de ingreso

Fecha			BBVA LP			BBVA II			ING RB			IF RMB			IF RMM		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-97	mar-07	0,55%	0,59%	4,63%	0,01												
abr-07	dic-07	0,38%	0,69%	3,72%	0,08	0,89%	6,13%	0,08	-1,48%	3,78%	(0,49)	-2,22%	3,05%	(0,85)	-0,48%	0,83%	(1,03)

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Para el segundo método de comparación, se calculó el ratio de Sharpe anual de cada FM. Los resultados se presentan en la tabla 5.12. En el caso de los fondos en los que se cuenta con menos de doce observaciones, se halló el ratio con las observaciones que se tenían disponibles. Se puede apreciar que en el período en que el FM BBVA Largo Plazo estuvo solo en el mercado, obtuvo, en varios años, rendimientos inferiores a la TLR. Asimismo, en el último período, es el fondo con mayor ratio de Sharpe.

De manera adicional, se observa que los rendimientos promedio de los fondos ING Renta Balanceada, Interfondo RM Balanceada e Interfondo RM Moderada en el año 2007 fueron negativos, situación que debió haber afectado al inversionista, sobre todo en el corto plazo. Al respecto, se debería tener presente que en los últimos meses del año 2007, se empezaron a sentir los primeros efectos de la crisis inmobiliaria de los Estados Unidos.

Tabla 5.12 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta soles balanceado

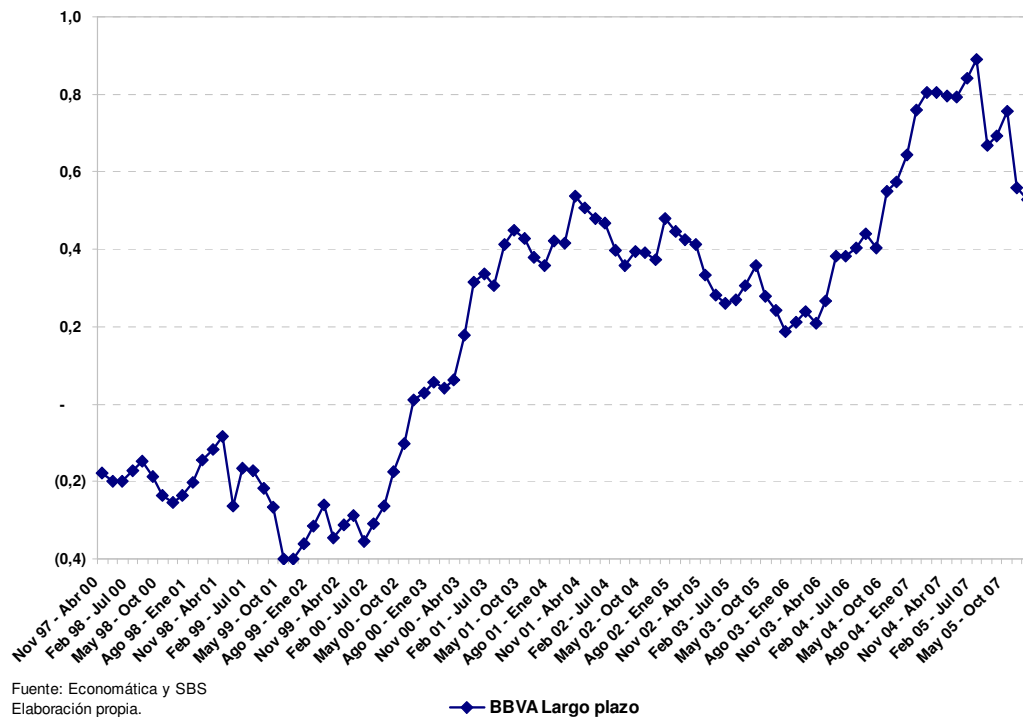
Fecha			BBVA LP			BBVA II			ING RB			IF RMB			IF RMM		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-97	dic-97	0,89%	0,52%	0,70%	(0,52)												
ene-98	dic-98	0,92%	-2,11%	11,41%	(0,27)												
ene-99	dic-99	1,06%	2,07%	4,32%	0,24												
ene-00	dic-00	0,99%	-2,00%	3,72%	(0,80)												
ene-01	dic-01	0,64%	0,21%	3,26%	(0,13)												
ene-02	dic-02	0,24%	1,90%	2,46%	0,67												
ene-03	dic-03	0,26%	1,58%	2,69%	0,49												
ene-04	dic-04	0,21%	0,23%	1,55%	0,01												
ene-05	dic-05	0,25%	0,93%	1,60%	0,43												
ene-06	dic-06	0,37%	1,82%	1,05%	1,39												
ene-07	dic-07	0,38%	1,35%	3,45%	0,28	0,89%	6,13%	0,08	-1,48%	3,78%	(0,49)	-2,22%	3,05%	(0,85)	-0,48%	0,83%	(1,03)

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Por último, el FM BBVA Largo Plazo fue el único de esta categoría que pudo evaluarse con la ventana móvil de 30 meses. La evolución de los resultados se muestra en el

gráfico 5.7²²². Se observa que los rendimientos obtenidos por el fondo fueron inferiores a la TLR hasta el período mayo 2000-octubre 2002, situación que se revierte y mejora en los períodos posteriores.

Gráfico 5.7 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta mixta soles balanceada (Ventana móvil 30 meses)



- **Fondo mutuo renta mixta dólares**

Los fondos de RM en dólares a finales del año 2007 eran en total cinco, de los cuales tres correspondían a los FM de RM balanceado y los otros dos, a los FM de RM dinámico. En ese momento, no existían fondos de RM conservador en dólares.

a) **Renta mixta dólares balanceado**

El primer fondo de RM balanceado en dólares que operó en el Perú es el FM Interfondo Mixto (IF M), lo hizo a partir de diciembre de 1993. Posteriormente, en octubre de

²²² Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-7.

2003, ingresó al mercado el fondo BCP Moderado (BCP M). Finalmente, el 12 de abril de 2007 apareció el fondo Scotia Fondo Mixto (SF M).

A partir de la fecha de ingreso y de la información disponible de los fondos, se han definido los siguientes subperíodos de análisis:

Diciembre 1993 - agosto 2003

Septiembre 2003 - marzo 2007

Abril 2007 - diciembre 2007.

El cálculo del ratio de Sharpe por los subperíodos en mención se muestra en la tabla 5.13, en donde se observa que ninguno mantuvo, de manera permanente, el resultado más alto. Se debe mencionar que el fondo BCP Moderado obtuvo un mayor resultado en el segundo período (septiembre 2003 - marzo 2007), mientras que Interfondo Mixto lo obtuvo sólo en el último período (abril 2007 - diciembre 2007). Se observa, además, que el rendimiento promedio de los fondos BCP Moderado y Scotia Fondo Mixto fueron inferiores a la TLR y negativos, respectivamente, en el último período.

Tabla 5.13 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta dólares balanceado - Por fecha de ingreso

Fecha			IF M			BCP M			SF M		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
dic-93	ago-03	0,34%	-0,09%	5,03%	(0,09)						
sep-03	mar-07	0,23%	0,97%	1,53%	0,48	1,06%	1,43%	0,58			
abr-07	dic-07	0,36%	0,85%	5,02%	0,10	0,13%	2,20%	(0,11)	-0,15%	3,66%	(0,14)

Fuente: Económica y SBS
Elaboración propia.

Al realizar el cálculo de forma anual, se observa en la tabla 5.14 que de los cinco años en los que hubo dos fondos en esta categoría, en tres de ellos el fondo BCP Moderado obtuvo mejores resultados. Asimismo, se nota que los rendimientos de Interfondo, durante los años 1995 y 2001, fueron inferiores a la TLR o incluso negativos.

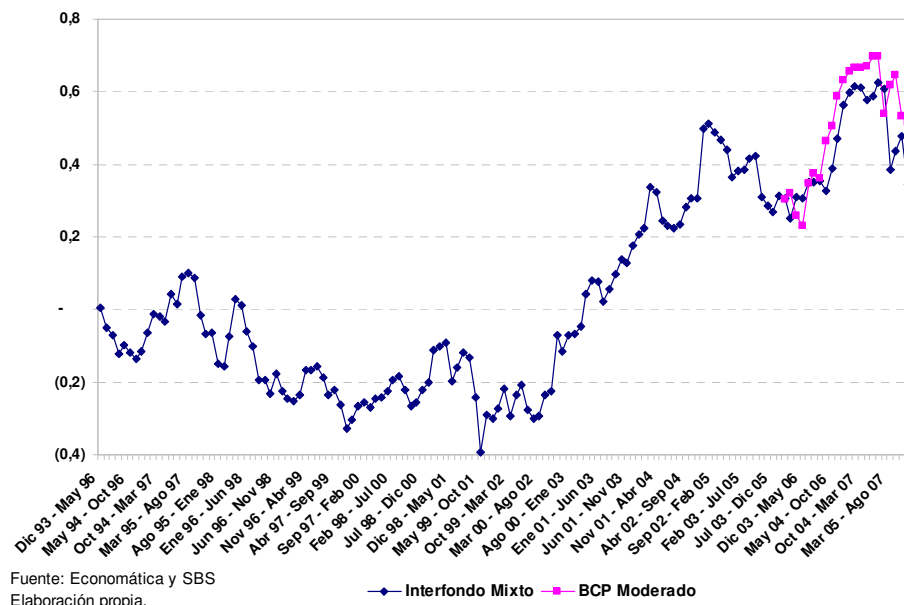
Tabla 5.14 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta dólares balanceado

Fecha			IF M			BCP M			SF M		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
ene-94	dic-94	0,44%	0,78%	3,80%	0,09						
ene-95	dic-95	0,43%	-0,30%	5,79%	(0,13)						
ene-96	dic-96	0,38%	0,29%	3,47%	(0,02)						
ene-97	dic-97	0,36%	0,43%	5,20%	0,01						
ene-98	dic-98	0,34%	-3,28%	10,43%	(0,35)						
ene-99	dic-99	0,43%	0,24%	4,39%	(0,04)						
ene-00	dic-00	0,43%	-0,21%	2,60%	(0,25)						
ene-01	dic-01	0,29%	-0,49%	3,00%	(0,26)						
ene-02	dic-02	0,12%	0,45%	2,83%	0,11						
ene-03	dic-03	0,09%	1,16%	2,22%	0,48	0,74%	1,64%	0,40			
ene-04	dic-04	0,11%	0,63%	1,37%	0,38	0,49%	0,89%	0,43			
ene-05	dic-05	0,25%	0,58%	1,64%	0,20	0,43%	1,17%	0,16			
ene-06	dic-06	0,36%	1,56%	1,47%	0,81	1,63%	1,15%	1,10			
ene-07	dic-07	0,37%	1,32%	4,38%	0,22	1,07%	2,57%	0,28	-0,15%	3,66%	(0,14)

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Por último, se realizó el análisis con las ventanas móviles de 30 meses. Los resultados se muestran en el gráfico 5.8²²³. Se puede observar que desde que ingresa el FM BCP Moderado, este obtiene durante más tiempo mejores resultados. Asimismo, los rendimientos inferiores a la TLR o negativos se ven reflejados en el gráfico en los períodos anteriores a marzo de 2003.

Gráfico 5.8 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta mixta dólares balanceado
(Ventana móvil 30 meses)



²²³ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-8.

b) Renta mixta dólares dinámico

Los FM de RM dinámico en dólares aparecieron en el mercado peruano el 25 de mayo de 1998, con el FM Promoinvest Fondo Selectivo (PI FS). Posteriormente, el 9 de marzo de 2007 ingresó al mercado otro de la misma categoría, el FM BCP Dinámico (BCP D). A partir de la fecha de ingreso y de la información disponible de los fondos, se definieron dos subperíodos de análisis:

Noviembre 1998 – marzo 2007

Abril 2007 – diciembre 2007.

La tabla 5.15 muestra el cálculo del ratio de Sharpe para los períodos mencionados. Como se puede observar, el fondo Promoinvest obtuvo mejores resultados en el primer subperíodo y el fondo BCP Dinámico, en el segundo. Además, los rendimientos promedios por subperíodo fueron, en todos los casos, mayores que la TLR.

Tabla 5.15 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta dólares dinámico - Por fecha de ingreso

Fecha			PI FS			BCP D		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-98	mar-07	0,27%	2,09%	6,64%	0,28			
abr-07	dic-07	0,36%	0,64%	11,55%	0,02	1,19%	4,89%	0,17

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Luego, al hallar el ratio de Sharpe de forma anual (véase tabla 5.16), se observa que en el año 2007 –único año en el que los dos estuvieron en el mercado–, ambos obtuvieron casi el mismo ratio. Este resultado similar se produce porque si bien Promoinvest logró rendimientos superiores, también obtuvo una mayor desviación estándar. Se aprecia, además, que el fondo Promoinvest obtuvo rendimientos siempre mayores que la TLR, excepto en los años 2000-2001, años posteriores a las crisis.

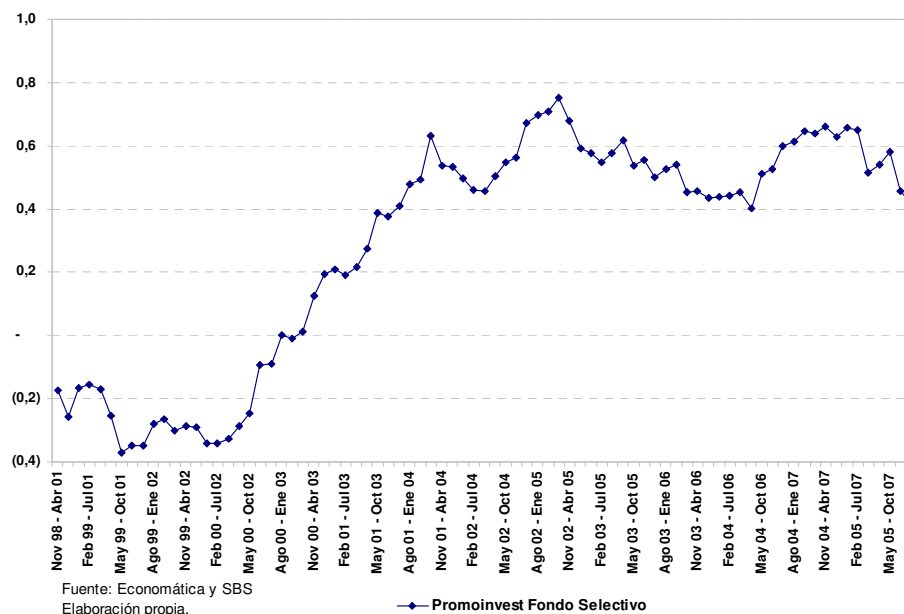
Tabla 5.16 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta dólares dinámico

Fecha			PIFS			BCP D		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
nov-98	dic-98	0,34%	1,64%	25,43%	0,05			
ene-99	dic-99	0,43%	1,19%	4,40%	0,17			
ene-00	dic-00	0,43%	-3,09%	5,03%	(0,70)			
ene-01	dic-01	0,29%	-0,47%	5,68%	(0,13)			
ene-02	dic-02	0,12%	1,62%	5,06%	0,30			
ene-03	dic-03	0,09%	5,64%	5,01%	1,11			
ene-04	dic-04	0,11%	2,45%	6,65%	0,35			
ene-05	dic-05	0,25%	1,34%	3,88%	0,28			
ene-06	dic-06	0,36%	7,04%	8,29%	0,81			
ene-07	dic-07	0,37%	2,12%	10,34%	0,17	1,19%	4,89%	0,17

Fuente: Economía y SBS
Elaboración propia.

El análisis del ratio de Sharpe con la ventana móvil de 30 meses solo se pudo llevar a cabo con el fondo Promoinvest, ya que el otro no contaba con suficientes observaciones. En el gráfico 5.9²²⁴, que muestra los ratios obtenidos, se observa que a partir de febrero de 2003, el ratio se vuelve positivo; lo que implica que, durante todo ese tiempo, el rendimiento del fondo fue mayor que la TLR en referencia, situación que se puede contrastar con los resultados anteriores.

Gráfico 5.9 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo renta mixta dólares dinámico
(Ventana móvil 30 meses)



²²⁴ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-9.

5.2.4. Renta variable

Los FM de renta variable son aquellos que invierten solamente en acciones. El Perú cuenta solo con dos fondos, uno manejado en moneda nacional y el otro, en moneda extranjera.

- **Fondo mutuo renta variable soles**

El único fondo de renta variable en soles, ING Renta Acciones (ING RA), inició operaciones en enero de 2007. Durante ese año, este fondo ha mantenido un rendimiento promedio mensual de 2,95%, rendimiento claramente superior a la TLR (0,38%). El ratio de Sharpe obtenido fue de 0,28.

- **Fondo mutuo renta variable dólares**

El único fondo de RV en dólares que se manejaba en el período de análisis, era el fondo BCP acciones (BCP A), que inició operaciones el 17 de enero de 2007, según sus estados financieros. Este fondo ha mantenido durante ese año un rendimiento promedio mensual de 2,98%, cifra ampliamente superior a la TLR del período (0,36%). El ratio de Sharpe del fondo fue de 0,29.

5.2.5. Fondos mutuos internacionales

Los FM internacionales son aquellos que invierten no solo en la BVL, sino también en otras bolsas del mundo, como la Bolsa de Nueva York. Para este caso, se consideró como tasa libre de riesgo (TLR) a la tasa de interés fijada por el Gobierno de los Estados Unidos.

A finales de 2007, el Perú contaba con dos fondos mutuos en esta categoría. El primero fue el fondo Interfondo Global (IF G), que ingresó al mercado el 16 de febrero de 2004, y el segundo fue el BCP Internacional (BCP I), que inició operaciones en mayo del

mismo año. Se ha definido un solo período de análisis, ya que no existe mucho tiempo entre el ingreso de uno y otro fondo.

Junio 2004 - diciembre 2007.

Al calcular el ratio de Sharpe, de acuerdo con este subperíodo, se observó (véase la tabla 5.17) que el fondo Interfondo obtuvo un ratio mayor y que su rendimiento es sustancialmente mayor que el de Credifondo –y más del doble que la TLR–; sin embargo, su riesgo también es bastante alto.

Tabla 5.17 Ratio de Sharpe fondo mutuo internacional

Fecha			IF G			BCP I		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
jun-04	dic-07	0,29%	0,78%	1,31%	0,38	0,54%	0,94%	0,27

Fuente: Economática
Elaboración propia.

Asimismo, al realizar el análisis de los ratios de Sharpe obtenidos de forma anual (véase tabla 5.18–, se tuvo como resultado que ninguno de ellos mantuvo los mayores ratios de forma permanente. Los rendimientos son, en todos los casos, salvo en el año 2005 para BCP Internacional, superiores a la TLR. Por otro lado, la volatilidad de Interfondo Global es, en todos los casos, mayor que la de BCP Internacional. Ninguno mantuvo un comportamiento constante, que le permitiera ser el mejor.

Tabla 5.18 Ratio de Sharpe anual fondo mutuo internacional

Fecha			IF G			BCP I		
Inicio	Fin	TLR	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe	$\bar{r}_p$	σ_p	R. Sharpe
mar-04	dic-04	0,11%	0,19%	1,10%	0,07	0,51%	0,51%	0,79
ene-05	dic-05	0,24%	0,62%	1,11%	0,34	0,12%	0,80%	(0,15)
ene-06	dic-06	0,38%	0,64%	1,26%	0,20	0,79%	0,86%	0,48
ene-07	dic-07	0,35%	1,21%	1,78%	0,48	0,74%	1,24%	0,31

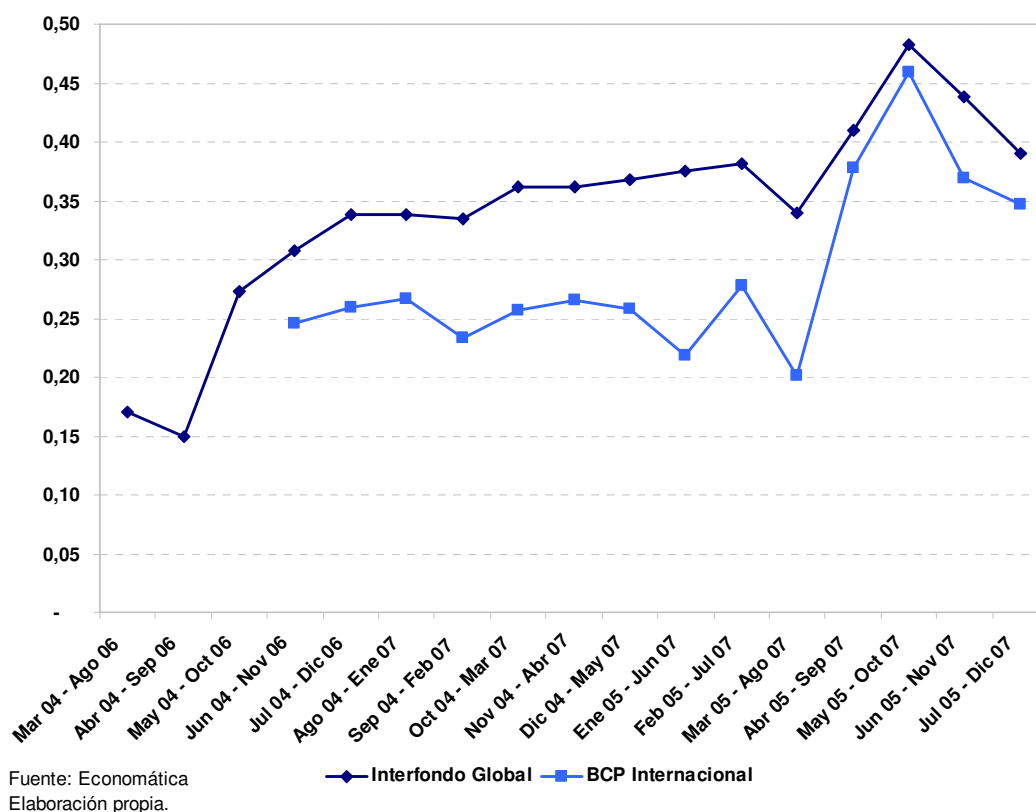
Fuente: Economática
Elaboración propia.

Finalmente, se calculó el ratio de Sharpe, por medio de las ventanas móviles de 30 meses, para ambos fondos. Los resultados se muestran en el gráfico 5.10²²⁵. Se observa

²²⁵ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-10.

que el fondo Interfondo obtuvo durante todo el período analizado un ratio mayor que el de BCP Internacional, lo que se considera como un indicio de persistencia. Además, el ratio fue positivo durante todo el período para ambos fondos.

Gráfico 5.10 Ratio de Sharpe - Fondo mutuo Internacional (Ventana móvil 30 meses)



5.2.6. Fondos mutuos estructurados

El único FM estructurado que se implementó, en el Perú, ha sido el FM BBVA Garantizado y Triple (BBVA GyT). Este fondo estuvo vigente solo hasta el 18 de febrero de 2008. Los datos que permitieron realizar el análisis corresponden al período noviembre 2005 y diciembre 2007, período en el cual el fondo mantuvo un rendimiento promedio mensual de 0,41%, cifra superior a la TLR promedio (0,36%). El ratio de Sharpe obtenido fue 0,05.

5.2.7. Resumen de los resultados de la comparación

El cuadro 5.3 muestra el resumen de los resultados de la comparación de los desempeños de los FM en cada categoría, por los tres métodos sugeridos. Se puede afirmar que, por lo general, los resultados de los tres métodos son consistentes, pues los diferentes FM obtienen, de forma alternada, el mejor desempeño en todo el período. Sin embargo, al observar los gráficos correspondientes al tercer método (ventana móvil de 30 meses), se aprecian las siguientes excepciones:

- a) El FM Interfondo Plus en la categoría de FM RF dólares se mantiene desde su ingreso, en agosto de 2002, como el fondo con mejor desempeño.
- b) En la categoría de FM internacionales, donde existen solamente dos FM, Interfondo Global obtiene desde junio de 2004 el mejor ratio de Sharpe.
- c) En relación con los FM monetarios soles, el FM BCP Corto Plazo Soles tuvo resultados satisfactorios en las tres pruebas, posicionándose en la mayoría de los casos como el mejor de su categoría.
- d) En el otro extremo, con relación a los FM monetario dólares, desde su ingreso al mercado en enero del año 2000, el BBVA monetario dólares ha obtenido el más bajo desempeño de su categoría.

Cuadro 5.3 Resumen de la comparación de los desempeños de los FM por categorías

Clase de FM		Abreviatura	Ratio de Sharpe (1996)		
			Por fecha de ingreso	Anual	Ventana móvil (30 meses)
Monetario soles			1º = BCP CP 2º = SF C S/. 3º = BBVA T S/.	BCP CP fue 1º en 6 años SF C S/. fue 1º en 2 años	BCP CP fue 1º en 42 de 50 periodos SF C S/. fue 1º en 8 de 50 periodos
BCP Corto plazo S/.		BCP CP S/.			
Scotia Fondo Cash S/		SF C S/.			
BBVA Tesorería S/.		BBVA T S/.			
Monetario dólares			1º = CBP CP \$ (en el 2º y 5º periodos) SF C \$ e IF C \$ solo fueron 1º en su período de ingreso	CBP CP \$ fue 1º en 4 años SF C \$ fue 1º en el 2005 IF C \$ fue 1º en el 2001 BBVA C \$ fue 1º en 2 años (2006 y 2007)	CBP CP \$ fue 1º en 19 periodos SF C \$ fue 1º en 22 periodos IF C \$ fue 1º en 13 periodos BBVA \$ M fue el peor durante todo el período
BBVA Corporativo \$		BBVA C \$			
BBVA \$ monetario		BBVA \$ M			
BCP Corto plazo \$		BCP CP \$			
Interfondo Cash \$		IF C \$			
Scotia Fondo Cash \$		SF C \$			
Renta Fija Soles			Ninguno es mejor. IF S/. e ING R S/. son 1º en su período de ingreso BBVA fue 1º en el período 2007	IF S/. fue 1º en 4 años BBVA S/. fue 1º en 2 años BCP C e IF S/. fueron 1º en el 2007	Sólo BBVA S/. e IF S/.: BBVA S/. fue 1º en los 12 últimos periodos IF S/. fue 1º en los 27 anteriores
BBVA Soles		BBVA S/.			
Interfondo S/.		IF S/.			
ING Renta S/.		ING R S/.			
BCP Conservador		BCP C			
ScotiaFondo Premium S/.		SF P S/.			
Renta Fija Dólares			Ninguno es mejor. IF + fue 1º en los 2 últimos periodos BCP C \$, BBVA \$ e IF RF fueron 1º un período (1º, 2º y 3º, respectivamente)	BCP C \$ fue 1º en 3 años IF RF fue 1º en 2 años BBVA \$ fue 1º en 2 años BBVA VIP fue 1º en 1 año IF + fue 1º 4 últimos años	IF + desde su ingreso se mantiene primero IF RF se mantiene segundo Antes: SF P \$ e IF RF tenían la 1º posición PI RF \$ es el de peor rendimiento
Scotia Fondo Premium		SF P \$			
BCP Conservador \$		BCP C \$			
Interfondo Renta Fija		IF RF			
BBVA Dólares		BBVA \$			
Promoinvest RF		PI RF			
BBVA VIP		BBVA VIP			
Interfondo Plus		IF +			
ING Renta Fund		ING RF			
Renta Mixta soles					
Renta mixta soles conservador			No hay comparación - único fondo		
BBVA Multifondo Tipo I Conservador		BBVA M I			
Renta mixta soles balanceado			BBVA LP fue único fondo hasta 2006 1º = BBVA LP y BBVA M II en el 2007 ING RG, IF RMB e IF RMM tienen ratios negativos	BBVA LP fue 1º en el 2007 ING RG, IF RMB e IF RMM tienen ratios negativos	BBVA LP fue el único Mantiene una tendencia creciente, excepto últimos periodos
BBVA Largo Plazo		BBVA LP			
BBVA Multifondo Tipo II		BBVA M II			
ING Renta Balanceada		ING RB			
Interf. RM Balanceada		IF RM B			
Interfondo RM Moderado		IF RM M			
Renta mixta soles dinámico			IF RM A y BBVA M III tienen igual resultado	IF RM A fue 1º	No es posible esta comparación
Interfondo RM Agresiva		IF RM A			
BBVA Multifondo Tipo III		BBVA M III			
Renta Mixta dólares					
Renta Mixta dólares balanceado			BCP M fue 1º en 2º período IF M fue 1º en el 3º período (único con ratio positivo)	BCP M fue 1º en 3 periodos IF M fue 1º en 2 periodos Antes del 2001 = IF M ratios negativos	Desde su ingreso, BCP M se mantiene 1º, excepto en 3 periodos
Interfondo Mixto		IF M			
BCP Moderado		BCP M			
ScotiaF. M. Balanceado		SF MB			
Renta Mixta dólares dinámico			BCP D fue 1º cuando ambos operaban	Obtienen mismo ratio en el 2007. PI FS tiene mayor rendimiento y mayor riesgo.	Solo se observa a PI FS. Ratio positivo todo el período.
Promoinvest F. Selectivo		PI FS			
BCP Dinámico		BCP D			
Renta Variable soles			No hay comparación - único fondo		
ING Renta Acciones		ING RA			
Renta Variable dólares			No hay comparación - único fondo		
BCP Acciones		BCP A			
FM Internacionales			1º = IF G	IF G fue 1º en 2 periodos BCP I fue 1º en 2 periodos	IF G es mejor en todos los periodos
Interfondo Global		IF G			
BCP Internacional		BCP I			
FM Estructurado			No hay comparación - único fondo		
BBVA Garantizado y Triple					

Elaboración propia.

5.3. Desempeño de los fondos mutuos frente a sus sustitutos

En este apartado, se analiza el desempeño de los FM y de sus sustitutos de acuerdo con la categoría de FM que se evalúe, para verificar si estos son alternativas de inversión más atractivas que los sustitutos para los pequeños ahorradores-inversionistas.

5.3.1. Fondos mutuos monetarios

Los sustitutos que se contemplan para los FM monetarios, tanto en soles como en dólares, son los ahorros para períodos menores a 30 días y los depósitos a plazo fijo menores a 360 días del Banco Financiero y de la CMAC Trujillo. Se compara, en cada período, el mejor rendimiento de los FM con el mejor rendimiento de los sustitutos para concluir cuál es superior. Recordemos que, en esta categoría de fondos y en los FM de RF, la comparación se hace en el nivel de retornos porque no es posible calcular el ratio de Sharpe de los sustitutos (los depósitos a plazo y de ahorros), pues tienen una desviación estándar igual a cero. Si el retorno del sustituto es mayor, invertir en el sustituto es la mejor opción (mayor retorno y menor riesgo); y si el retorno del FM es mayor, la situación queda indeterminada (mayor retorno pero a su vez mayor riesgo, expresado en una mayor desviación estándar). Por lo tanto, la decisión dependerá de la aversión al riesgo de cada ahorrador-inversor particular.

- **Fondo mutuo monetarios soles**

- Comparación anual

En este caso, como ya se ha comentado, se ha calculado el rendimiento anual de los FM sobre la base del valor cuota del comienzo y fin de año –es decir, se ha anualizado el rendimiento promedio mensual obtenido a partir de las doce observaciones registradas en el año–. Para el caso de los sustitutos, depósitos a plazo y ahorros, se ha tomado el promedio de las TEA, que se publica en el portal de la SBS por cada plazo establecido. Los resultados de dichos cálculos se muestran en el cuadro 5.4.

Se puede observar que durante los años 1999, 2000 y 2001 –años en los que se contaba con un FM–, el FM BCP Corto Plazo Soles obtuvo rendimientos mayores al de los ahorros, pero inferiores al de los depósitos de más de 30 días. Luego, durante el período 2002-2007, los FM obtuvieron rendimientos superiores a los de los ahorros y depósitos de hasta 30 días. Sin embargo, la mayoría de los depósitos de más de 30 días logró rendimientos mayores que los FM, sobre todo la CMAC Trujillo.

En general, se puede decir que los FM pudieron haber sido una opción de inversión atractiva para aquellos casos en que se considere un horizonte de inversión bastante corto –esto es, menores a 30 días–; mientras que para plazos superiores no lo fueron. Esta situación podría ser conveniente, por ejemplo, para las empresas que cuentan con excedentes de efectivo por períodos muy cortos.

Cuadro 5.4 Rendimientos anuales de los fondos mutuos monetarios soles y tasa efectiva anual de los sustitutos

Año	FM Monetario soles (RFCP)			Banco Financiero			
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles	Ahorro	Hasta 30d	31-180 d	181- 360d
1999	15,08%			10,68%	19,49%	20,21%	22,07%
2000	13,06%			7,74%	13,27%	14,41%	14,48%
2001*	10,68%			4,96%	11,35%	10,01%	12,43%

Año	FM Monetario soles (RFCP)			Ahorro	Hasta 30d	31 - 60 días	61 - 90 días	91 - 180 d.	181- 360d
	BCP CP S/.	SF C S/.	BBVA T S/.						
2002	5,03%	5,33%		2,70%	4,05%	5,36%	5,58%	6,05%	6,51%
2003	4,61%	4,53%		2,28%	3,17%	3,31%	4,29%	5,35%	5,22%
2004	2,53%	2,29%		0,52%	2,49%	3,23%	3,59%	3,93%	4,22%
2005	4,00%	4,00%		0,60%	2,91%	3,58%	3,85%	4,63%	6,33%
2006	4,63%	4,38%	4,21%	0,66%	4,14%	4,79%	5,37%	6,13%	6,70%
2007**	4,91%	4,74%	4,82%	0,72%	4,25%	5,20%	4,99%	5,66%	6,82%

Año	FM Monetario soles (RFCP)			CMAC Trujillo					
	BCP CP S/.	SF C S/.	BBVA T S/.	Ahorro	Hasta 30d	31 - 60 días	61 - 90 días	91 - 180 d.	181- 360d
2002	5,03%	5,33%							
2003	4,61%	4,53%		4,26%	4,60%	6,11%	7,28%	7,44%	8,70%
2004	2,53%	2,29%		2,91%	3,86%	5,78%	7,13%	7,13%	8,49%
2005	4,00%	4,00%		1,54%	3,18%	5,24%	6,25%	6,52%	7,92%
2006	4,63%	4,38%	4,21%	1,30%	2,92%	4,30%	5,22%	5,67%	7,45%
2007**	4,91%	4,74%	4,82%	0,97%	4,48%	3,75%	4,99%	5,22%	6,92%

Año	FM Monetario soles (RFCP)			Tasa promedio bancos					
	BCP CP S/.	SF C S/.	BBVA T S/.	Ahorro	Hasta 30d	31 - 60 días	61 - 90 días	91 - 180 d.	181- 360d
2002	5,03%	5,33%							
2003	4,61%	4,53%		0,98%	3,20%	3,40%	3,34%	3,86%	4,13%
2004	2,53%	2,29%		0,88%	2,59%	2,80%	2,79%	3,34%	4,01%
2005	4,00%	4,00%		0,94%	3,04%	3,37%	3,23%	3,73%	4,44%
2006	4,63%	4,38%	4,21%	1,01%	4,52%	4,95%	4,49%	4,80%	5,49%
2007**	4,91%	4,74%	4,82%	1,29%	4,54%	4,66%	4,56%	4,69%	5,34%

* En el año 2001, se ha calculado la TEA de 31-180d para los meses enero - noviembre.

** En el año 2007, se ha calculado las TEA de 31-60d, 61-90d. Y 91-180d. para los meses de enero - setiembre.

Fuente: SBS

Elaboración propia.

- Comparación con ventanas móviles

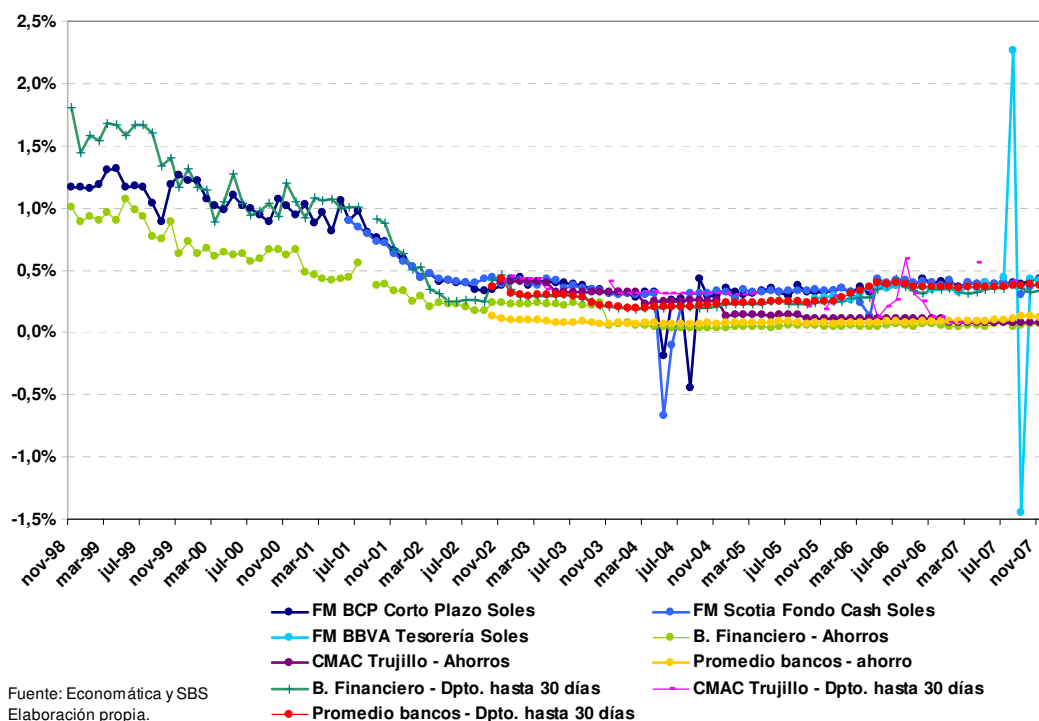
a. Ventana móvil de 30 días

Otro método de comparación utilizado fue el de ventanas móviles iguales a la duración de los depósitos. En ese sentido, se calculó primero el rendimiento de los FM en un

período de 30 días y se comparó dicha tasa con la de ahorros y la de los depósitos de hasta 30 días. En este método, las tasas de los sustitutos fueron convertidas de TEA a tasa efectiva mensual (TEM)²²⁶, considerando la capitalización como continua. El gráfico 5.11²²⁷ muestra los resultados obtenidos.

En él, se observa que los depósitos de hasta 30 días del Banco Financiero brindaban las mayores tasas (rendimiento) hasta febrero de 2002. Durante ese período, en algunos meses, los rendimientos obtenidos por el FM BCP Corto Plazo fueron superiores a las tasas ofrecidas por los bancos. En el período posterior a este, en general, los rendimientos de los FM a 30 días fueron ligeramente superiores a los de los ahorros y depósitos de hasta 30 días. Se puede apreciar que los FM presentaron rendimientos atípicos en ciertos períodos –el FM BCP y el Scotia Fondo en el año 2004 y el BBVA Tesorería en 2007– como consecuencia de las fluctuaciones de sus valores cuotas.

Gráfico 5.11 Rendimiento 30 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos

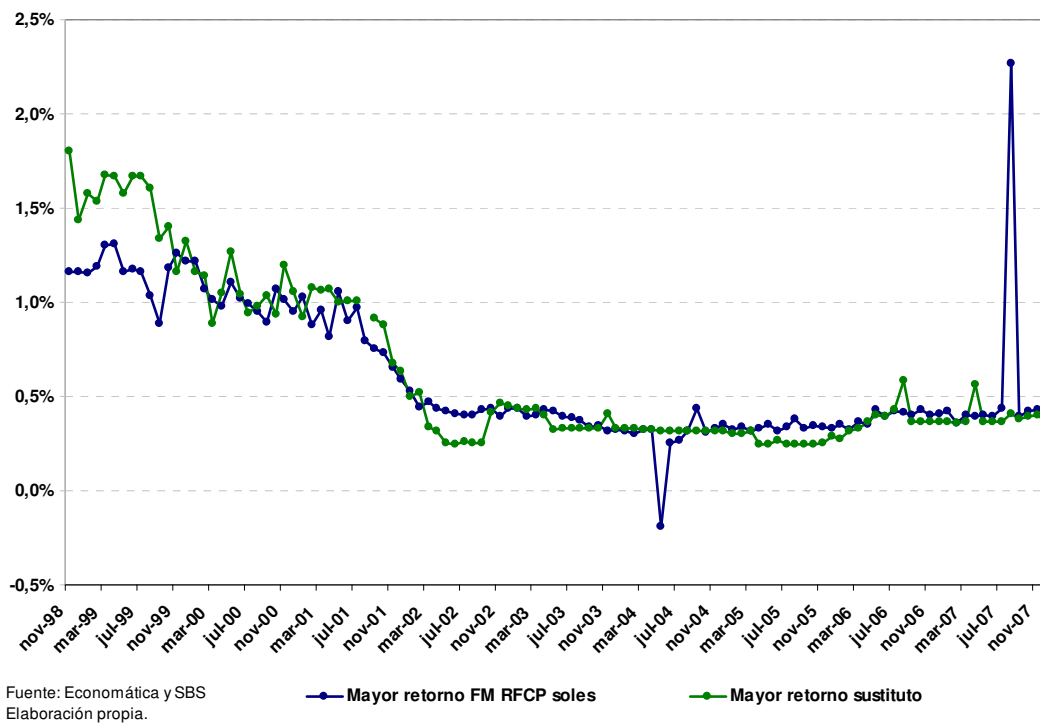


²²⁶ Si la capitalización es continua, la TEM = TEA/12.

²²⁷ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-11.

Con el fin de visualizar mejor la comparación, se ha construido una serie con los mejores resultados de los FM y otra, con los mejores resultados de los sustitutos. Ambas series se muestran en el gráfico 5.12²²⁸, en el que se observa que los sustitutos tuvieron mayores rendimientos hasta 2002, año a partir del cual los rendimientos de los FM monetarios soles fueron mayores, salvo en ciertas ocasiones. Además, se observa que la diferencia entre el mejor rendimiento de uno y otro es muy pequeña, y que la volatilidad de los rendimientos de los FM es mayor.

Gráfico 5.12 Comparación simplificada - Rendimiento 30 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos



b. Ventana móvil de 60 días

Para el caso de los rendimientos a 60, 90 y 180 días, la comparación entre los rendimientos obtenidos por los FM y por los sustitutos ha sido realizada en dos subperíodos, de acuerdo con los tipos de depósitos a plazo que se ofrecían en cada período. Recordemos que, como se explicó en el apartado 5.1.6, en el año 2002 se modificó la estructura del reporte mensual de la SBS sobre las tasas (TEA) ofrecidas por

²²⁸ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-11.

los bancos y cajas municipales, lo que nos ha obligado a efectuar el análisis en dos subperíodos.

Los rendimientos a 60 días de los FM han sido comparados con los rendimientos a 60 días de acuerdo con la tasa de 31-180 días para el período diciembre 1998-enero 2002 y con la tasa de 31-60 días para los meses restantes, hasta diciembre de 2007.

El gráfico 5.13²²⁹ muestra los resultados del primer período. Se puede observar que el rendimiento del depósito del Banco Financiero es mayor que el de los FM, excepto después de agosto de 2001. Los rendimientos del segundo período se pueden apreciar en el gráfico 5.14²³⁰, en el que se aprecia que, hasta mayo de 2006, el depósito de la CMAC Trujillo obtuvo los mejores resultados. Sin embargo, los rendimientos de los tres FM y el del Banco Financiero pasaron a ser los mayores y muy similares entre sí. Se observa, nuevamente, la mayor fluctuación de los valores cuota de los FM en los años 2004 y 2007, lo que origina las variaciones de los rendimientos.

²²⁹ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-12.

²³⁰ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-13.

**Gráfico 5.13 Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(diciembre 1998 - enero 2002)**

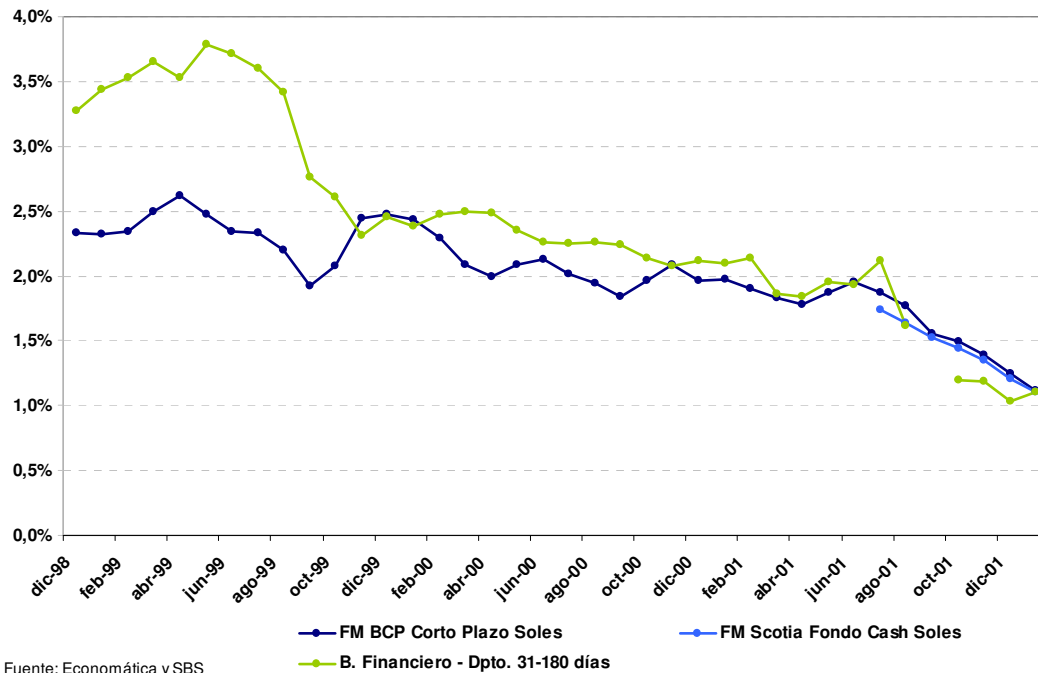
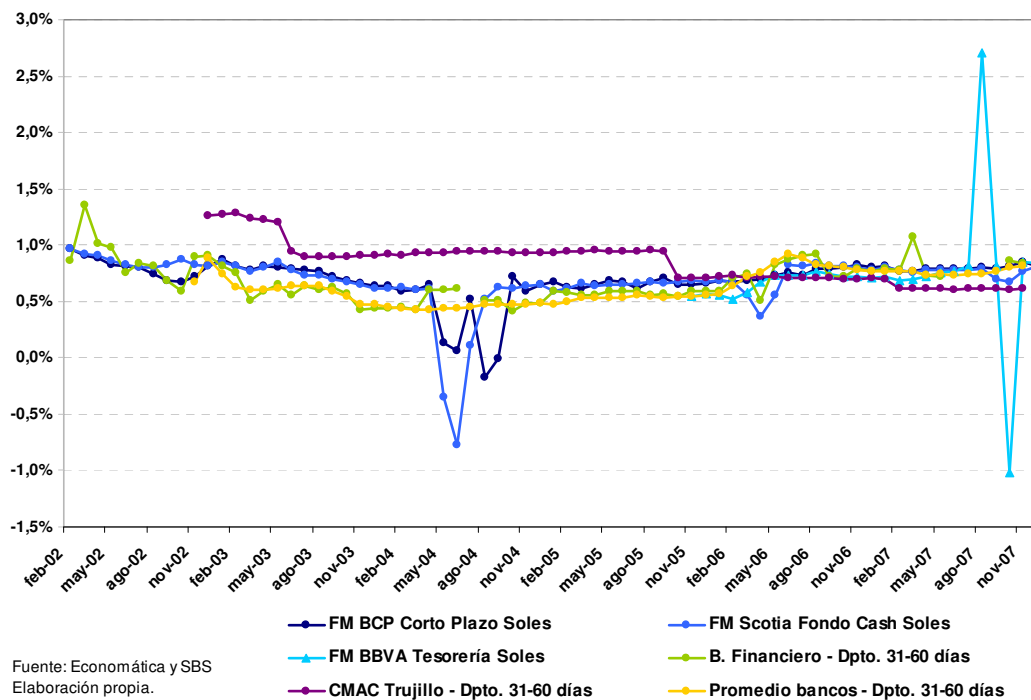
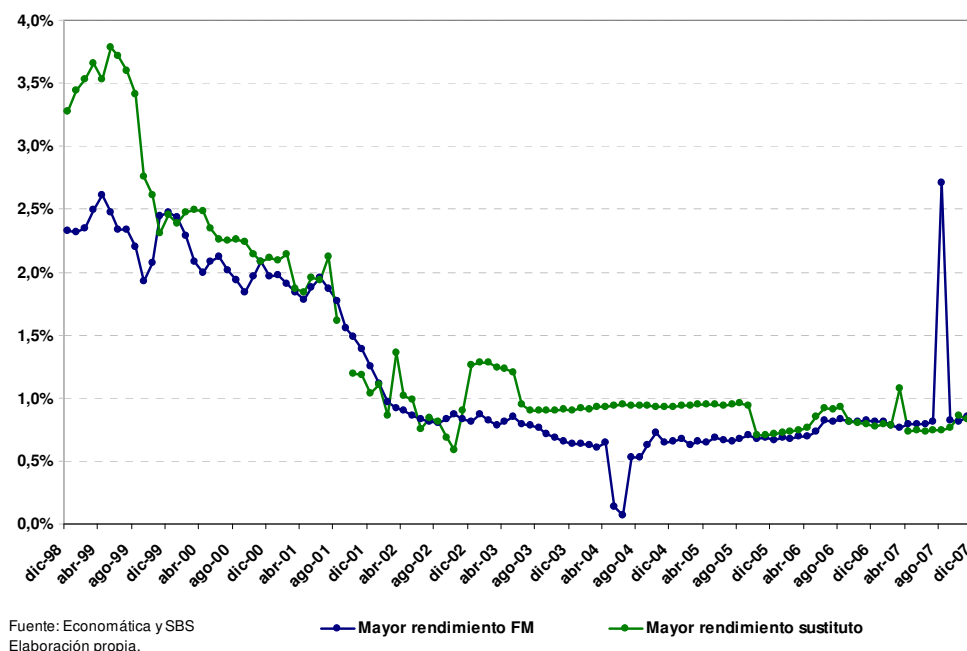


**Gráfico 5.14 Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(febrero 2002 - diciembre 2007)**



Asimismo, se procedió a graficar una serie con los mejores resultados para el caso de los FM y para los sustitutos (véase el gráfico 5.15²³¹). Como se puede visualizar, los rendimientos del sustituto son, por más tiempo, mayores que los de los FM.

Gráfico 5.15 Comparación simplificada - Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos



c. Ventana móvil de 90 días

Los rendimientos a 90 días fueron comparados con los rendimientos a 90 días de los depósitos a plazo, de acuerdo con la tasa de 31-180 días para el período enero 1999-febrero 2002 y de acuerdo con la tasa de 61-90 días para el período marzo 2002-diciembre 2007.

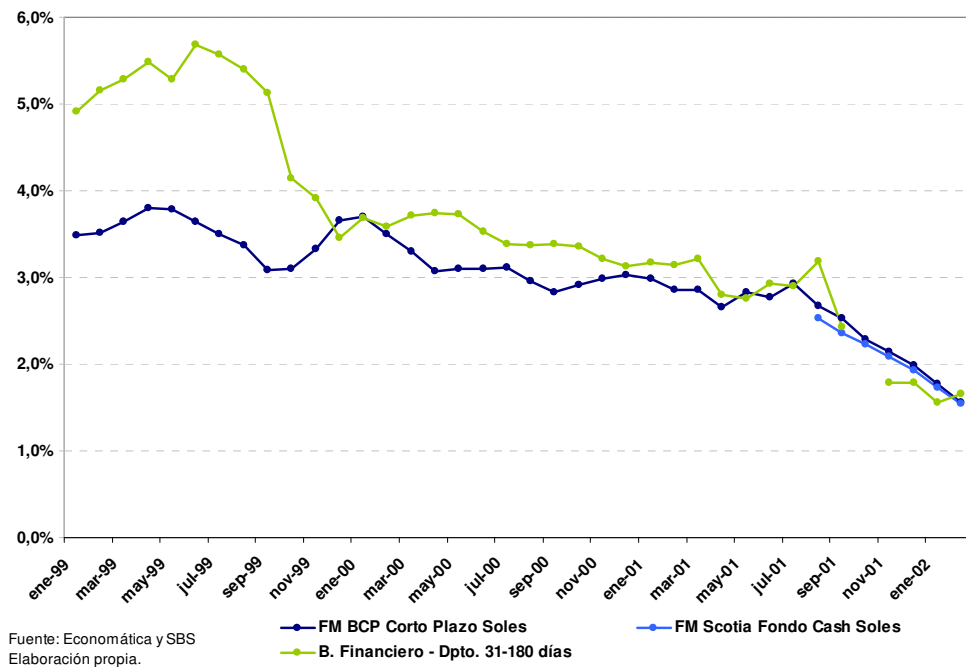
En el gráfico 5.16²³² se observa que los rendimientos ofrecidos por los depósitos del Banco Financiero brindaron mayores rendimientos que los FM, excepto en algunos meses.

²³¹ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en los anexos A5-12 y A5-13.

²³² Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-14.

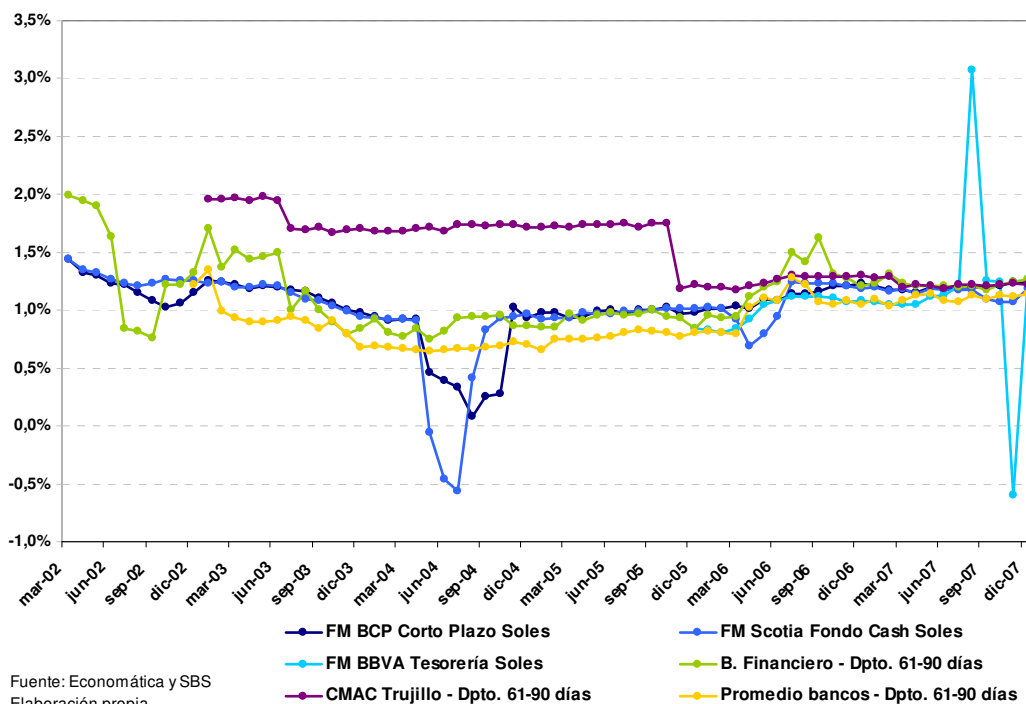
El gráfico 5.17²³³ muestra los resultados obtenidos para el período posterior, en el que ya están presentes tanto los FM como los sustitutos. Se aprecia que el rendimiento de la CMAC Trujillo es el mayor hasta junio del año 2006. Luego, los retornos del Banco Financiero y de la CMAC Trujillo son los más altos, seguidos de cerca por los de los FM.

**Gráfico 5.16 Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(enero 1999 - febrero 2002)**



²³³ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-15.

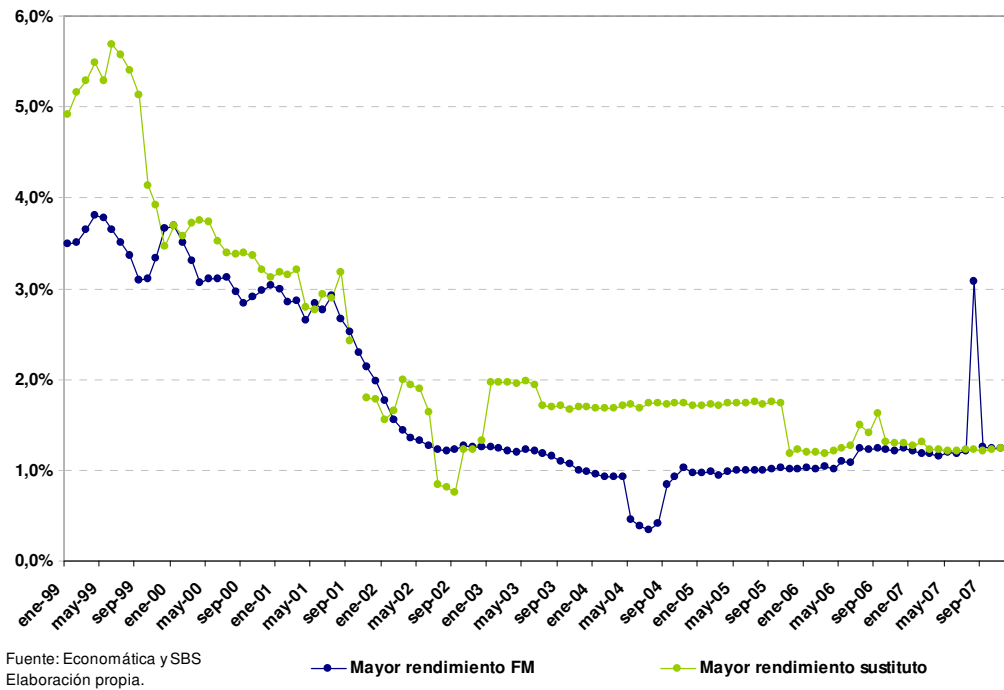
**Gráfico 5.17 Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(marzo 2002 - diciembre 2007)**



Además, se procedió a comparar el mejor resultado de los FM con el mejor resultado de los sustitutos para la ventana móvil de 60 días (véase el gráfico 5.18²³⁴). Como se puede notar, los sustitutos obtienen mejores rendimientos que los FM en casi todos los períodos –excepto en casos puntuales–.

²³⁴ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en los anexos A5-14 y A5-15.

Gráfico 5.18 Comparación simplificada - Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos



d. Ventana móvil de 180 días

De la misma forma, los rendimientos de los FM a 180 días y de sus sustitutos fueron comparados en dos períodos. En el primer período, abril 1999-mayo 2002, se comparó a los FM con los depósitos de 31-180 días. Se observa, en el gráfico 5.19²³⁵, que los depósitos del Banco Financiero obtuvieron rendimientos iguales o mayores en comparación con los logrados por los FM. En el segundo período, junio 2002-diciembre 2007, se utilizó como sustituto a los depósitos de 91-180 días. El gráfico 5.20²³⁶ muestra que las inversiones en los depósitos de la CMAC Trujillo y, luego, las del Banco Financiero fueron las más rentables del período. Se nota, además, que los rendimientos de los FM mantienen una trayectoria similar, excepto en agosto de 2007, cuando el FM BBVA Tesorería presenta un valor atípico.

²³⁵ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-16.

²³⁶ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-17.

**Gráfico 5.19 Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(abril 1999 - mayo 2002)**

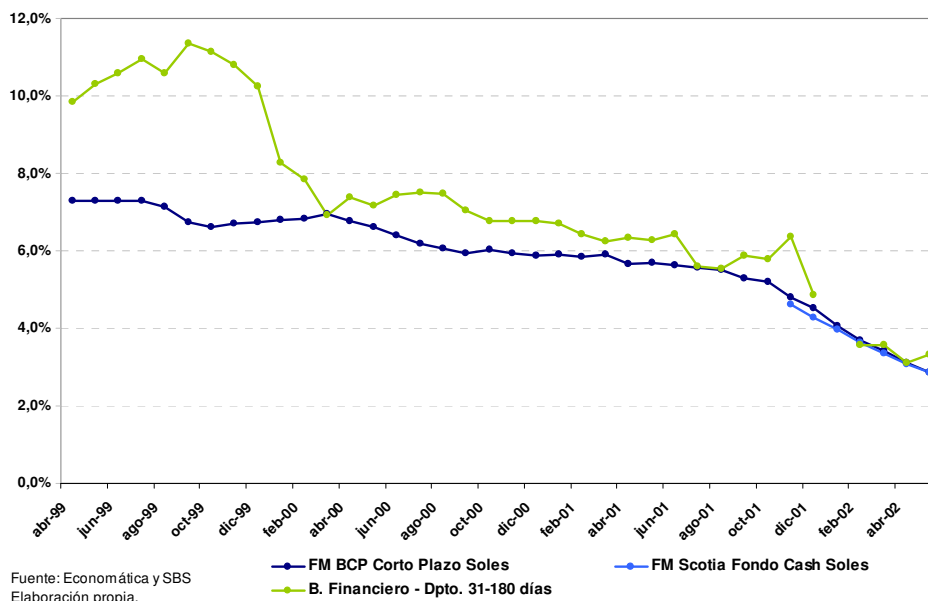
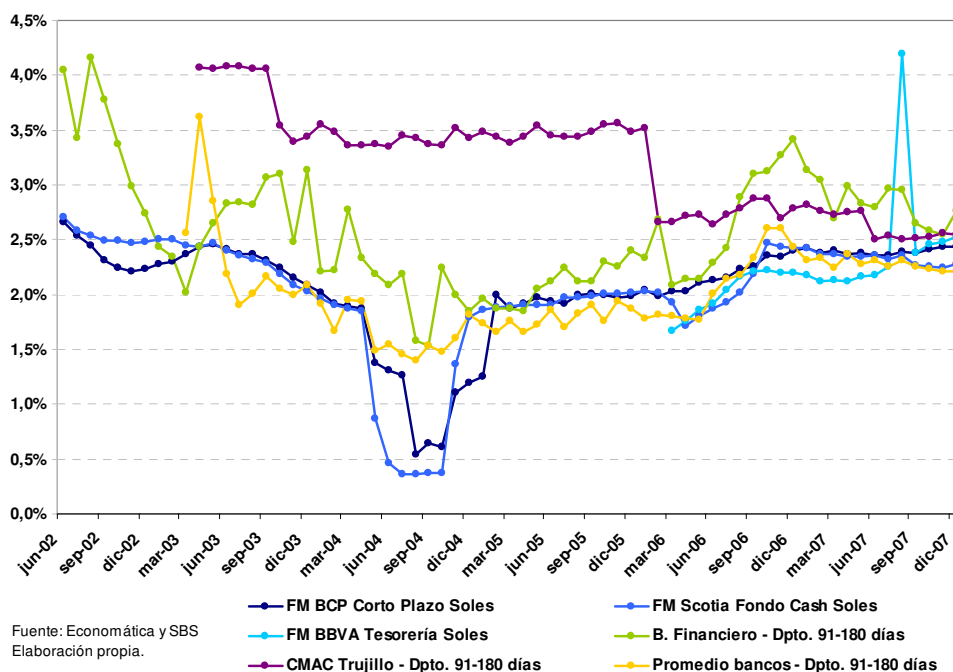


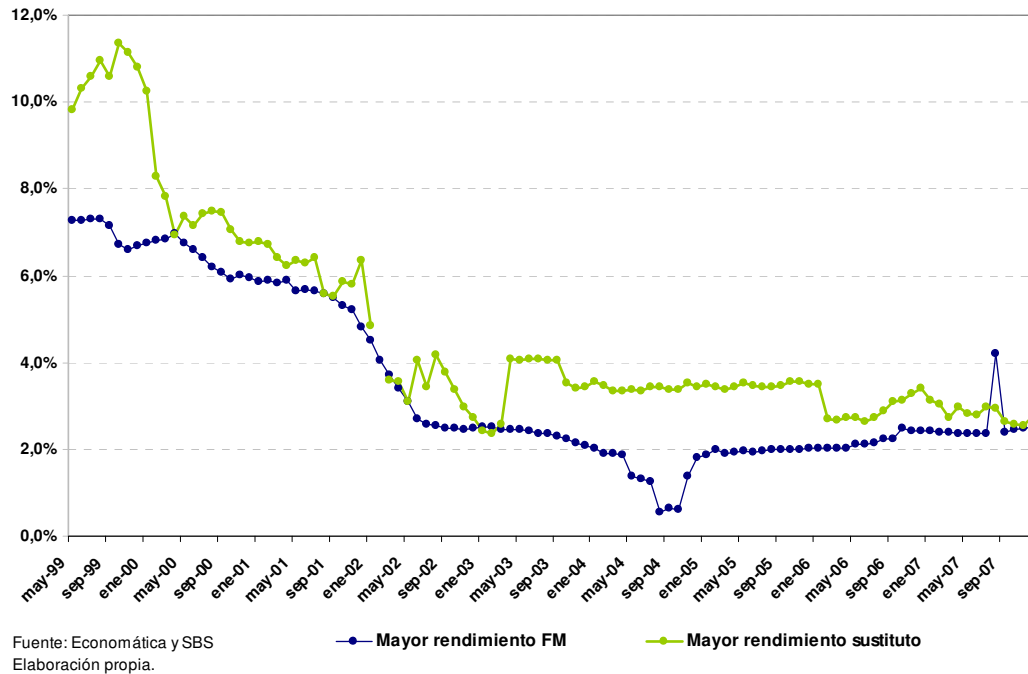
**Gráfico 5.20 Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos
(junio 2002 - diciembre 2007)**



Para tener una idea más clara sobre la comparación, se graficó la serie del mayor rendimiento de los FM y la serie del mayor rendimiento de los sustitutos. En el gráfico

5.21²³⁷, que muestra los resultados, se observa que, como era de esperarse, los rendimientos de los sustitutos son, en casi todos los casos, superiores a los de los FM.

Gráfico 5.21 Comparación simplificada - Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos



e. Ventana móvil de 181 días

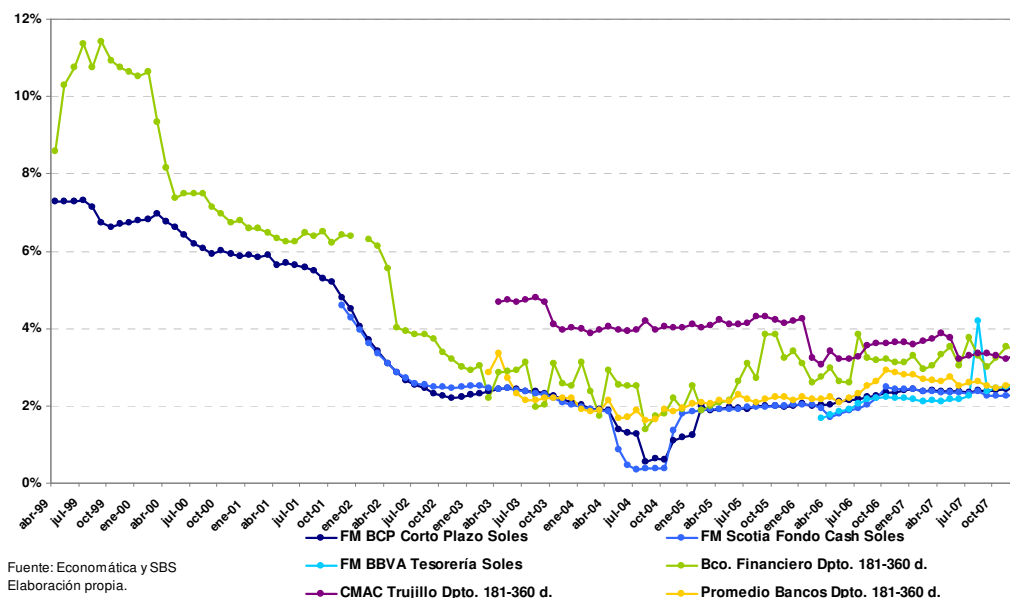
En la realidad, es usual que los inversores prefieran invertir en depósitos de 181 días en vez de 180 para, de esa forma, acceder a una tasa de interés mayor. Por ese motivo, se ha calculado también el rendimiento de 181 días para los FM y para sus sustitutos, pero con la tasa de 181-360 días (véase el gráfico 5.22²³⁸).

Se observa que, desde el principio, los sustitutos (depósitos de 181 días) mantienen un mejor rendimiento que los FM. El depósito de plazo fijo de la CMAC Trujillo es el que ha obtenido mayores resultados desde su ingreso al mercado –excepto en un período en el cual el FM BBVA Tesorería obtuvo mayor rendimiento, debido a una baja en el valor cuota del mes anterior–.

²³⁷ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en los anexos 5-16 y 5-17.

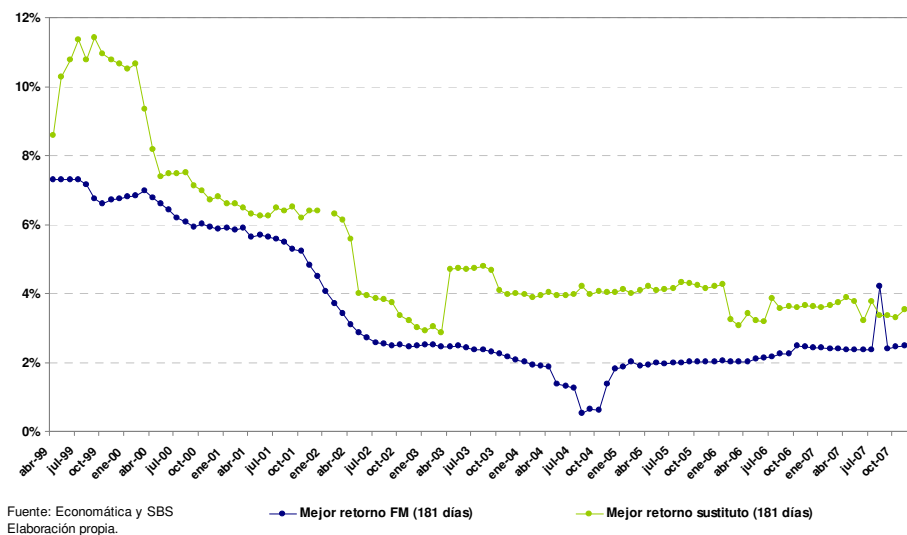
²³⁸ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-18.

Gráfico 5.22 Rendimiento 181 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos



Se procede también a comparar el mejor resultado de los FM con el mejor de los sustitutos en el gráfico 5.23. Como se puede apreciar, los rendimientos de los sustitutos son, sin duda, mayores que los de los FM.

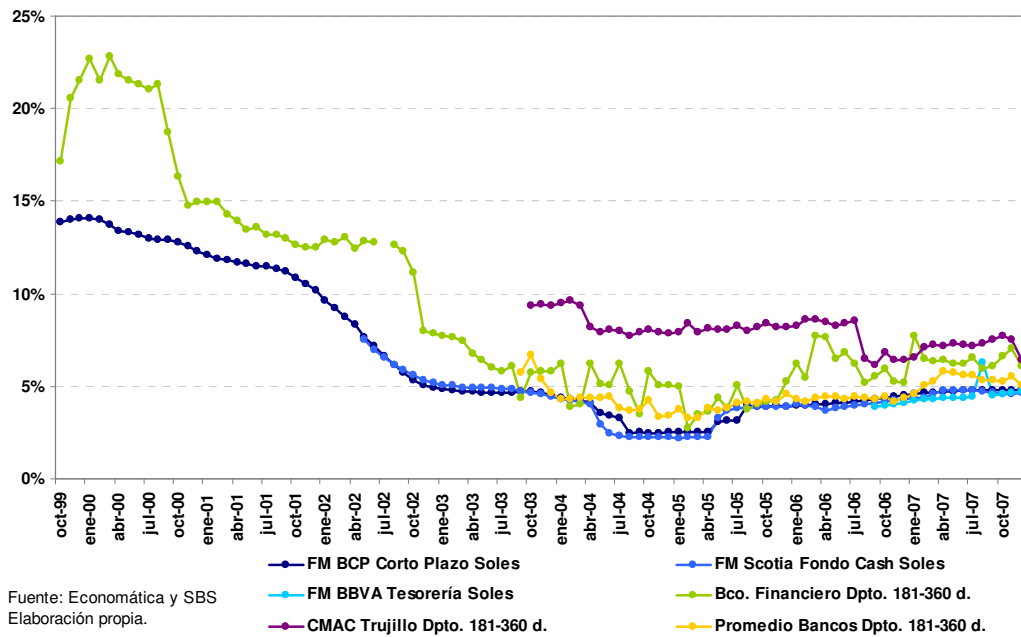
Gráfico 5.23 Comparación simplificada - Rendimiento 181 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos



f. Ventana móvil de 360 días

Por último, se calculó el rendimiento para un período de 360 días, tanto para los FM como para los sustitutos. Se observa, en el gráfico 5.24²³⁹, que los sustitutos, e incluso la tasa de referencia (promedio del mercado), lograron en general mejores resultados que los FM.

Gráfico 5.24 Rendimiento 360 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos

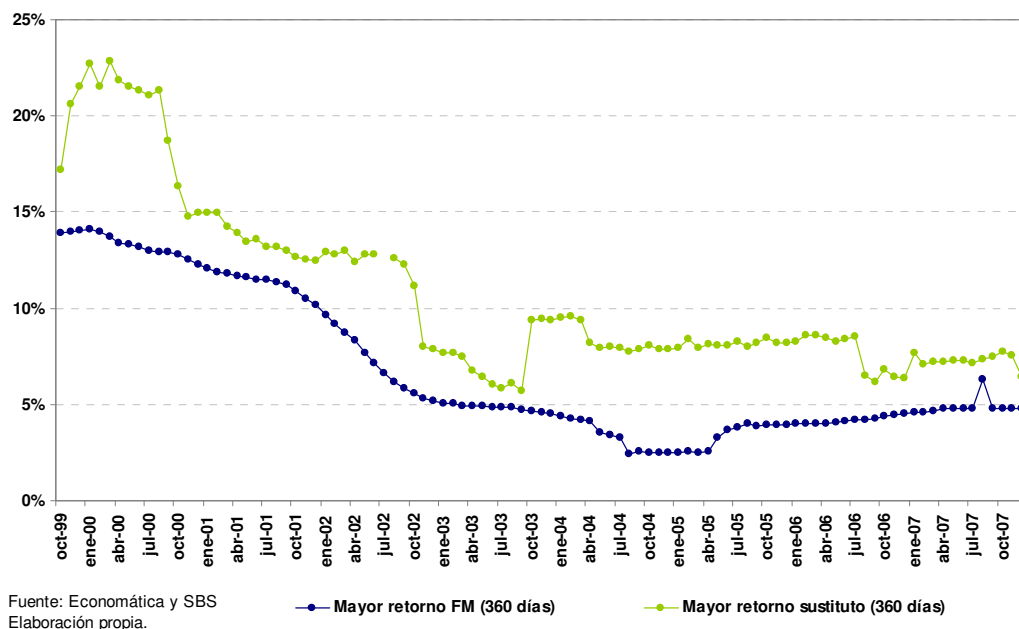


La comparación simplificada se observa en el gráfico 5.25²⁴⁰, en el que se muestra el mejor rendimiento de los FM y el de los sustitutos. Al igual que en el caso anterior, los sustitutos mantienen retornos superiores en todos los períodos.

²³⁹ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-19.

²⁴⁰ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-19.

Gráfico 5.25 Comparación simplificada - Rendimiento 360 días fondos mutuos monetarios soles y sustitutos



- **Fondo mutuo monetario dólares**

De acuerdo con lo expresado en el punto 5.1.1, se considera aquí el caso del inversor que posee dólares y desea mantenerlos, razón por la cual sus sustitutos son opciones de inversión en dicha moneda. Por ello, en esta situación, la variación del tipo de cambio no afecta el análisis²⁴¹.

- **Comparación anual**

El cuadro 5.5 muestra los rendimientos anuales de los FM monetarios dólares y de sus sustitutos. Durante el período 1999-2001, los rendimientos de los FM superan a los de los ahorros; sin embargo, no sucede lo mismo para el caso de los depósitos de entre 30 y 360 días.

²⁴¹ En el caso de un ahorrador que posee soles y desea tener al final de su inversión soles, debe tener en cuenta la posible variación del tipo de cambio y, además, asumir la diferencia del tipo de cambio al comprar los dólares y venderlos al final, lo que afecta la rentabilidad final que pueda lograr. Si el tipo de cambio sube (es decir, el sol se deprecia con respecto al dólar), estaría logrando una mayor rentabilidad; sin embargo, si sucede lo contrario, su rentabilidad se vería mermada. Este caso no ha sido incluido dentro del análisis realizado, pues se tendría que considerar un tipo de cambio venta y compra de cada transacción, lo que sería muy difícil de encontrar porque nos encontramos en una economía de mercado.

Luego, durante el período 2002-2007, se observa que los FM mantienen rendimientos mayores que los ahorros y depósitos de hasta 30 días. Además, se nota que los rendimientos de los FM superan, sobre todo durante los últimos años (2005-2007), a los de los depósitos de 31-60, 61-90 y 91-180 días de los sustitutos y de la tasa promedio. De la misma forma, se aprecia que solo los rendimientos de los depósitos del Banco Financiero a 181-360 días superan al de los FM en dichos años (2005-2007).

Cabe señalar que esta situación no ocurre con los FM monetario soles, por lo que se podría deducir que dentro de los FM de corto plazo, los más rentables son aquellos que fueron manejados en dólares, aunque si se comparan inversiones en moneda nacional y rendimientos en moneda extranjera, las últimas deberían ajustarse, además, a los tipos de cambio y devaluación que la moneda extranjera, en este caso el dólar, pueda experimentar en el mercado local. En ese sentido, es interesante resaltar que el dólar frente al nuevo sol se ha venido depreciando desde el año 2005, situación que se visualiza, claramente, en el gráfico 5.2.

Cuadro 5.5 Rendimientos anuales de los fondos mutuos monetarios dólares y tasa efectiva anual de los sustitutos

Año	FM Monetarios dólares (RFCP)					Banco Financiero					
	Credifondo Corto Plazo \$	BBVA \$ Monetario	Scotia Fondo Cash \$	Interfondo Cash \$	BBVA Corporativo \$	Ahorros	Hasta 30d	31-180 d			181-360d
1999	6,50%					5,94%	8,76%	9,00%			9,41%
2000	6,15%	6,51%				5,60%	7,17%	7,17%			8,05%
2001*	5,23%	4,95%	5,17%			4,32%	6,27%	5,72%			7,07%
						Ahorros	Hasta 30d	31 - 60 d	61 - 90 d	91 - 180 d	181-360d
2002	2,60%	2,61%	2,90%	3,21%		1,88%	2,22%	2,65%	2,95%	3,94%	4,47%
2003	2,12%	1,46%	2,08%	2,33%		1,49%	1,14%	1,98%	2,55%	3,42%	3,75%
2004	2,12%	1,94%	2,40%	2,41%		1,03%	1,15%	1,56%	2,03%	2,94%	2,99%
2005	3,28%	3,11%	3,40%	3,21%		1,08%	2,37%	3,08%	2,79%	3,15%	3,65%
2006	4,71%	4,19%	4,44%	4,43%		1,13%	3,65%	4,04%	3,56%	4,19%	4,46%
2007**	5,04%	4,98%	5,14%	5,04%	5,13%	1,03%	4,46%	4,38%	3,52%	4,42%	5,18%

Año	FM Monetarios dólares (RFCP)					CMAC Trujillo					
	BCP CP \$	BBVA \$ M	SF C \$	IF C \$	BBVA C \$	Ahorros	Hasta 30d	31 - 60 d	61 - 90 d	91 - 180 d	181-360d
2002	2,60%	2,61%	2,90%	3,21%							
2003	2,12%	1,46%	2,08%	2,33%		2,05%	2,02%	2,63%	2,97%	3,10%	3,56%
2004	2,12%	1,94%	2,40%	2,41%		1,69%		2,47%	2,83%	2,82%	3,24%
2005	3,28%	3,11%	3,40%	3,21%		0,84%		2,35%	2,69%	2,75%	3,20%
2006	4,71%	4,19%	4,44%	4,43%		0,70%		2,62%	3,01%	3,11%	3,35%
2007**	5,04%	4,98%	5,14%	5,04%	5,13%	0,50%		2,96%	3,47%	3,60%	3,99%

Año	FM Monetarios dólares (RFCP)					Tasa promedio bancos					
	BCP CP \$	BBVA \$ M	SF C \$	IF C \$	BBVA C \$	Ahorros	Hasta 30d	31 - 60 d	61 - 90 d	91 - 180 d	181-360d
2002	2,60%	2,61%	2,90%	3,21%							
2003	2,12%	1,46%	2,08%	2,33%		0,46%	1,06%	1,22%	1,03%	1,61%	1,68%
2004	2,12%	1,94%	2,40%	2,41%		0,44%	1,31%	1,34%	1,08%	1,62%	1,56%
2005	3,28%	3,11%	3,40%	3,21%		0,53%	2,98%	2,81%	1,83%	2,69%	2,31%
2006	4,71%	4,19%	4,44%	4,43%		0,47%	4,29%	4,09%	2,87%	3,41%	3,05%
2007**	5,04%	4,98%	5,14%	5,04%	5,13%	0,83%	4,69%	4,51%	3,01%	3,51%	3,84%

* En el año 2001, se ha calculado la TEA de 31-180d para los meses enero - noviembre.

** En el año 2007, se ha calculado las TEA de 31-60d, 61-90d. Y 91-180d. para los meses enero - setiembre.

Fuente: SBS

Elaboración propia.

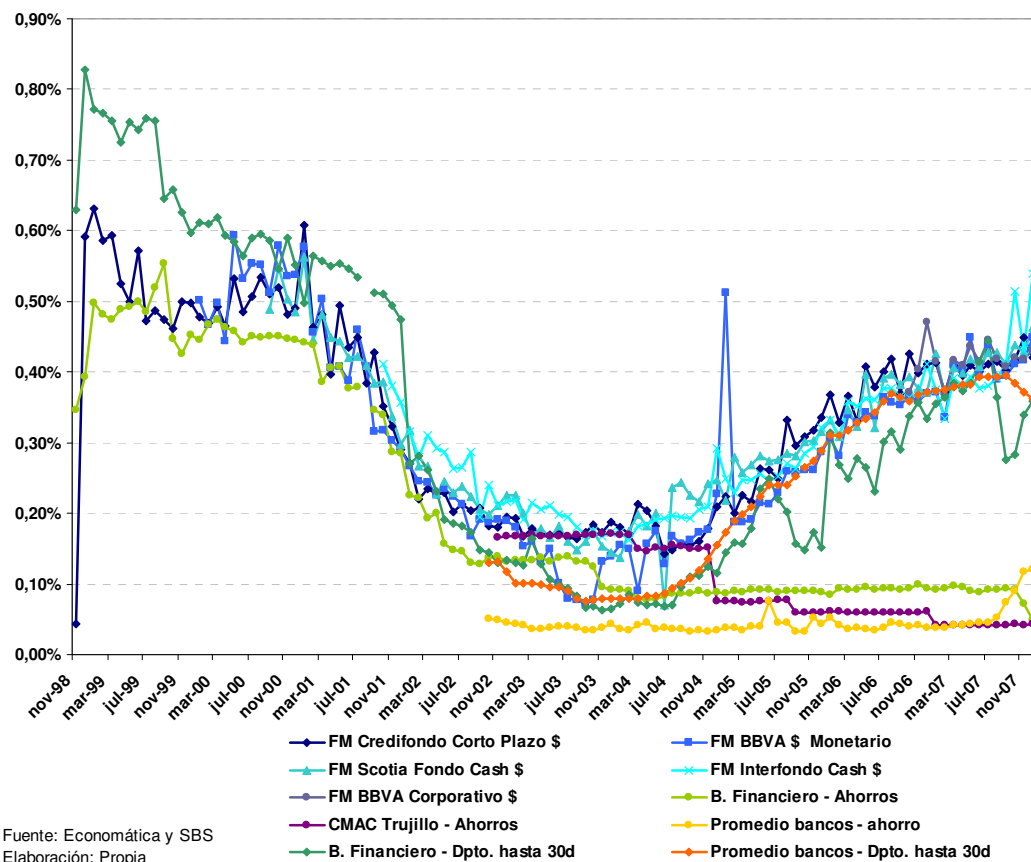
- Comparación con ventanas móviles

Para una evaluación más completa de los FM monetario dólares y sustitutos, se evaluó también los rendimientos en ventanas móviles de acuerdo con los plazos de los depósitos, con la misma metodología aplicada para el caso de los FM monetarios soles.

a. Ventana móvil de 30 días

El rendimiento a 30 días de los FM ha sido comparado con el rendimiento de las tasas de ahorro y de los depósitos de menos de 30 días. El gráfico 5.26²⁴² muestra la evolución de dichos rendimientos. En él, se puede observar que los depósitos de menos de 30 días del Banco Financiero fueron, hasta abril de 2002, los más rentables. Luego, los distintos FM (de forma alternada) mantuvieron rendimientos superiores al de los sustitutos, siendo los más cercanos los de los depósitos de hasta 30 días.

Gráfico 5.26 Rendimiento 30 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos

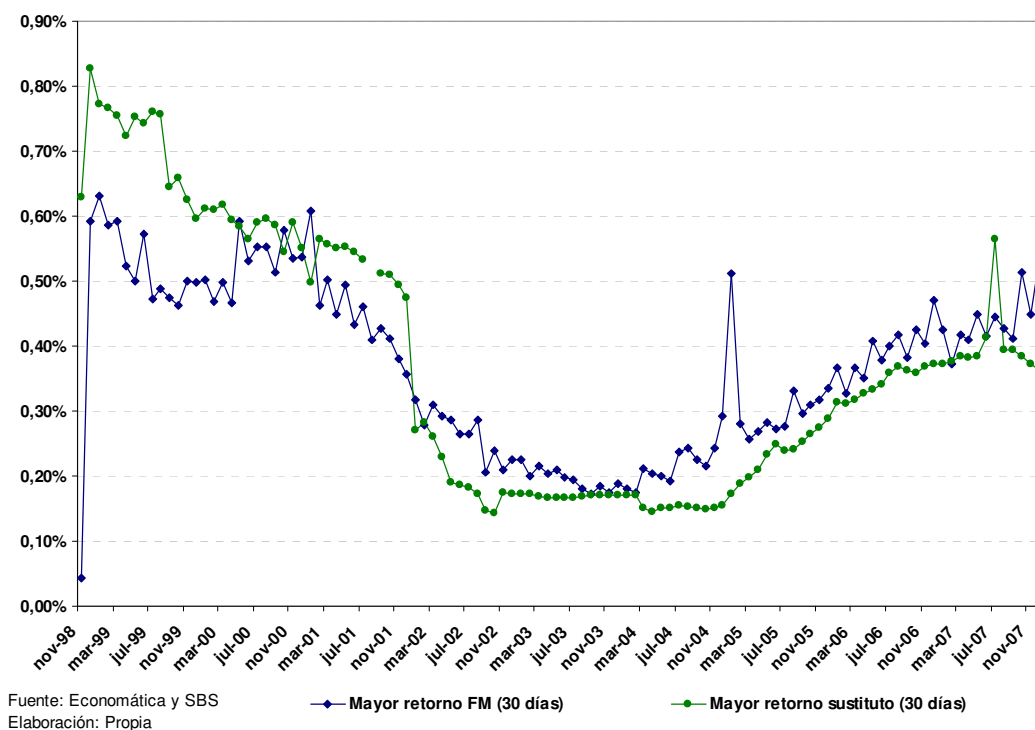


De la misma forma, se elaboraron dos series, una con el mayor rendimiento de los FM para cada período y otra con el mayor rendimiento de los sustitutos, cuya comparación se presenta en el gráfico 5.27. Hasta diciembre de 2001, los sustitutos alcanzaron

²⁴² Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-20.

rendimientos mayores que los FM; sin embargo, en el período posterior, la situación cambia y los FM logran obtener rendimientos superiores en casi todos los casos.

Gráfico 5.27 Comparación simplificada - Rendimiento 30 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos



b. Ventana móvil de 60 días

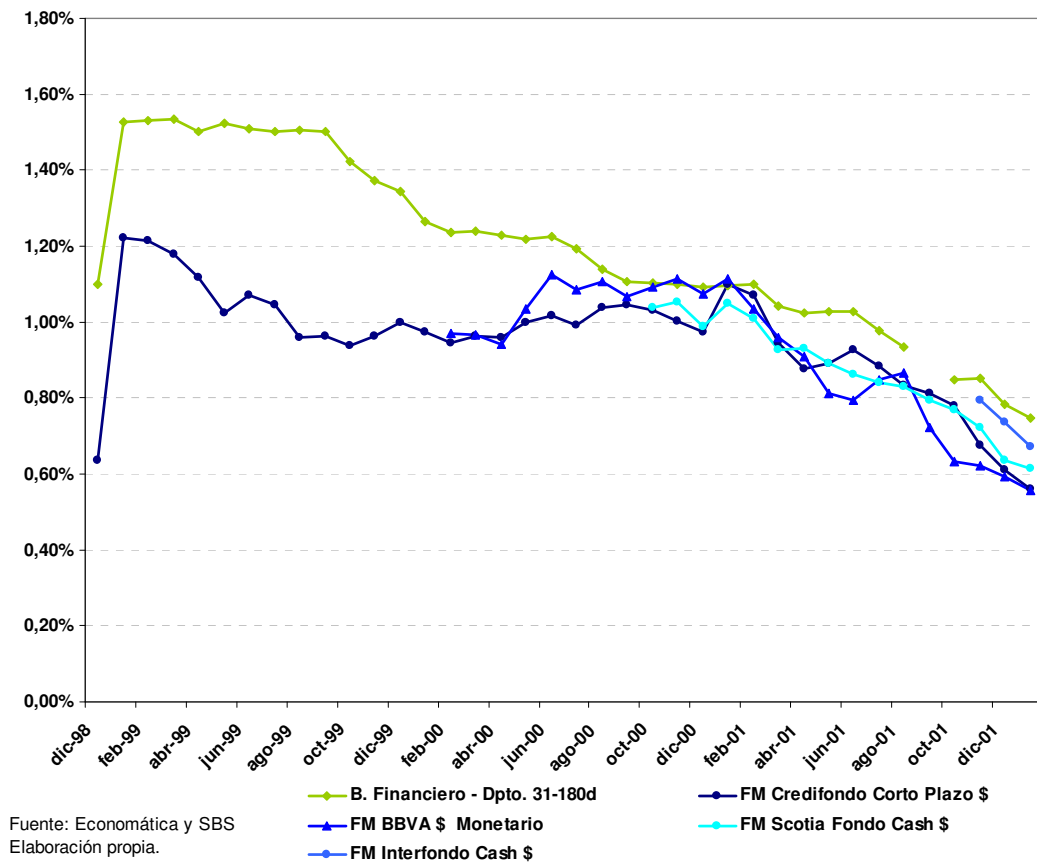
Para la evaluación de los rendimientos a 60, 90 y 180 días, se consideran dos subperíodos –de la misma forma que para los FM monetarios soles–, de acuerdo con los tipos de depósitos a plazo fijo vigentes.

El gráfico 5.28²⁴³ muestra los rendimientos a 60 días de los FM y sustitutos (depósito de 31-180 días) durante diciembre de 1998 y enero de 2002. Se puede observar que si bien los rendimientos del Banco Financiero fueron los mayores en casi todo el período, luego disminuyeron progresivamente.

²⁴³ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-21.

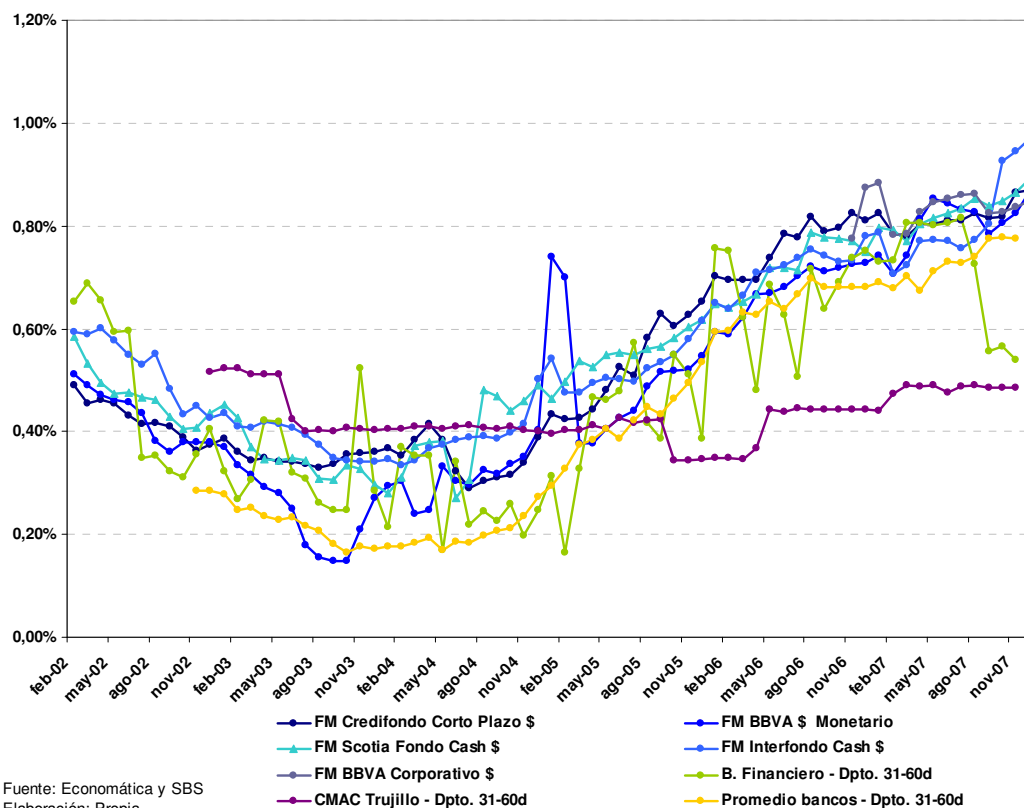
Los rendimientos a 60 días de los FM y de los depósitos de 31-60 días se muestran en el gráfico 5.29²⁴⁴. Se observa que ninguna de las opciones de inversión se ha mantenido como la mejor durante todo el período. En el año 2002, el Banco Financiero y el FM Interfondo Cash fueron los más rentables; sin embargo, luego, desde que la CMAC Trujillo ingresó al mercado, presentó los mejores rendimientos hasta julio del año 2004. Durante los meses siguientes, casi todos los rendimientos de los FM superaron al de sus sustitutos.

**Gráfico 5.28 Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos
(diciembre 1998 – enero 2002)**



²⁴⁴ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-22.

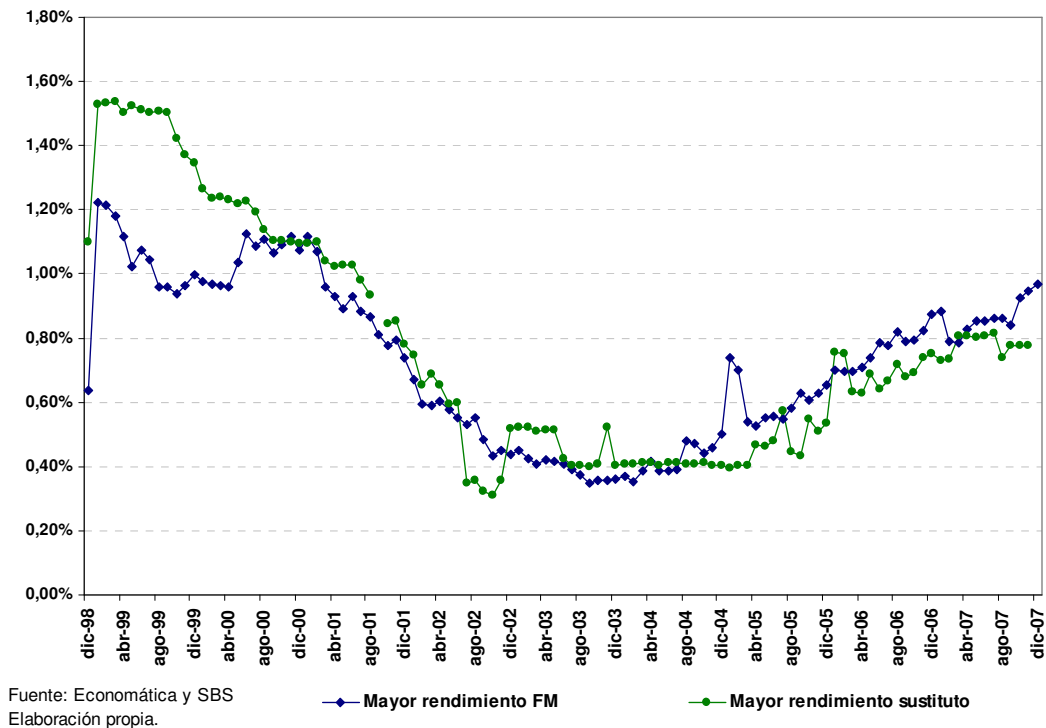
**Gráfico 5.29 Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos
(febrero 2002 - diciembre 2007)**



Con el fin de realizar una comparación, se procede a elaborar una serie con los mayores retornos de los FM y otra, con los de los sustitutos (véase el gráfico 5.30²⁴⁵). Se puede observar que, a pesar de que en los períodos anteriores los sustitutos ofrecieron inversiones con retornos superiores a los de los FM, a partir de julio de 2004, estos lograron rendimientos mayores en la mayoría de los casos.

²⁴⁵ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en los anexos A5-21 y A5-22.

Gráfico 5.30 Comparación simplificada - Rendimiento 60 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos (febrero 2002 - diciembre 2007)



c. Ventana móvil de 90 días

Los rendimientos a 90 días de los FM y de sus sustitutos –los depósitos a 31-180 días para el período de enero 1999 a febrero 2002 y los depósitos a 61-90 días para el período de marzo 2002 a diciembre 2007– se encuentran en los gráficos 5.31²⁴⁶ y 5.32²⁴⁷, respectivamente. Se observa que el rendimiento de los FM fue inferior que el de sus sustitutos en los primeros años; pero a partir del año 2005, la situación cambia y el rendimiento de los FM supera al de los sustitutos. Se nota, además, que los FM mantuvieron una tendencia similar entre ellos y que el rendimiento ofrecido por el Banco Financiero fue bastante irregular a partir del año 2003.

²⁴⁶ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-23.

²⁴⁷ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-24.

**Gráfico 5.31 Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos
(enero1999 - febrero 2002)**

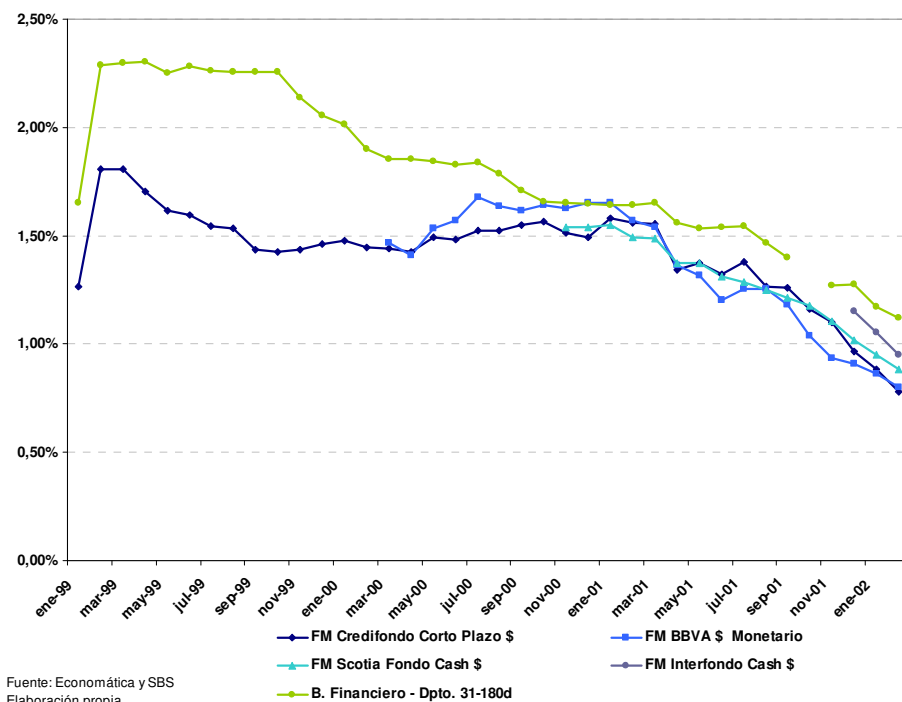
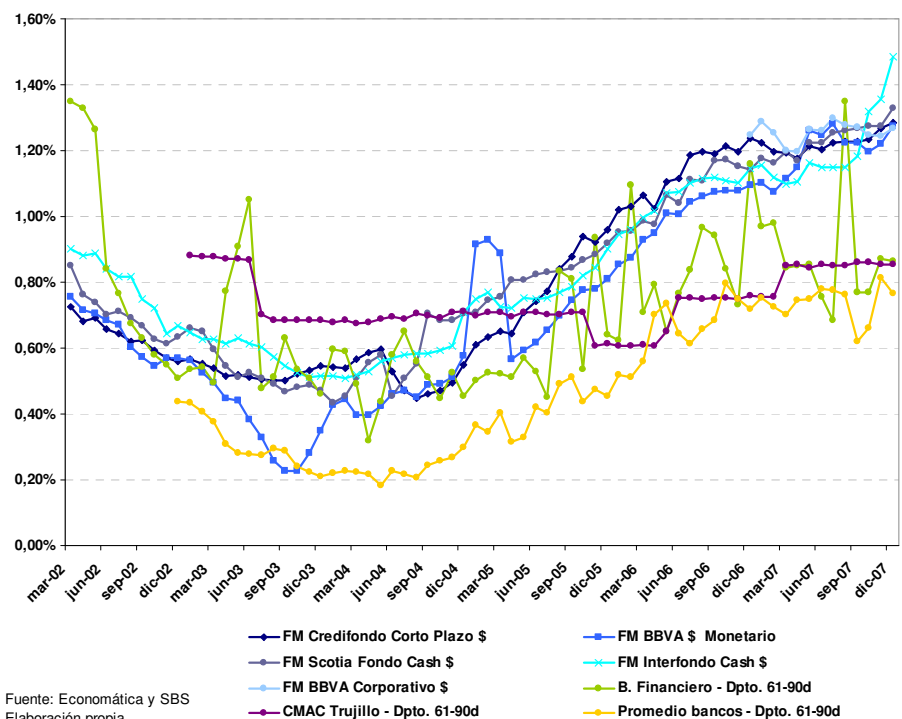
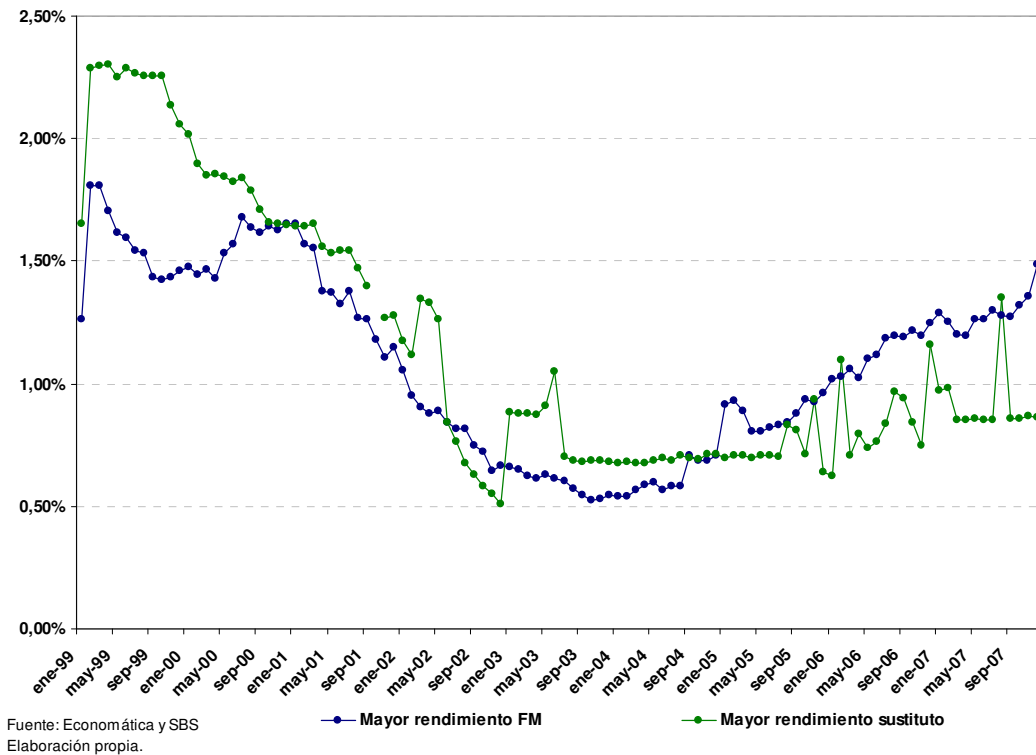


**Gráfico 5.32 Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos
(marzo 2002 - diciembre 2007)**



Por otro lado, para simplificar la comparación se construyó una serie con los mejores rendimientos de los FM y otra, con los de los sustitutos (véase el gráfico 3.33). Como se había comentado antes, desde el año 2005, los FM obtienen, en la mayoría de los casos, rendimientos más altos que los de los sustitutos.

Gráfico 5.33 Comparación simplificada - Rendimiento 90 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos



d. Ventana móvil de 180 días

Los rendimientos a 180 días de los FM y de sus sustitutos se encuentran en los gráficos 5.34²⁴⁸ y 5.35²⁴⁹, respectivamente. En el primer período, en el cual se compara los rendimientos de los fondos con el de los depósitos a 31-180 días, se observa que el rendimiento del sustituto es mayor durante todo el período. En el segundo período, se observa que los sustitutos, primero el depósito de 91-180 días del Banco Financiero y luego el de la CMAC Trujillo, lograron los mejores rendimientos. Esta situación cambia

²⁴⁸ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-25.

²⁴⁹ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-26.

a partir del año 2005, cuando el rendimiento de todos los FM es, en casi todos los meses, superior al de los sustitutos. Dentro de los sustitutos, la tasa del Banco Financiero fue la que más se acercó al rendimiento de los FM.

**Gráfico 5.34 Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos
(abril 1999 - mayo 2002)**

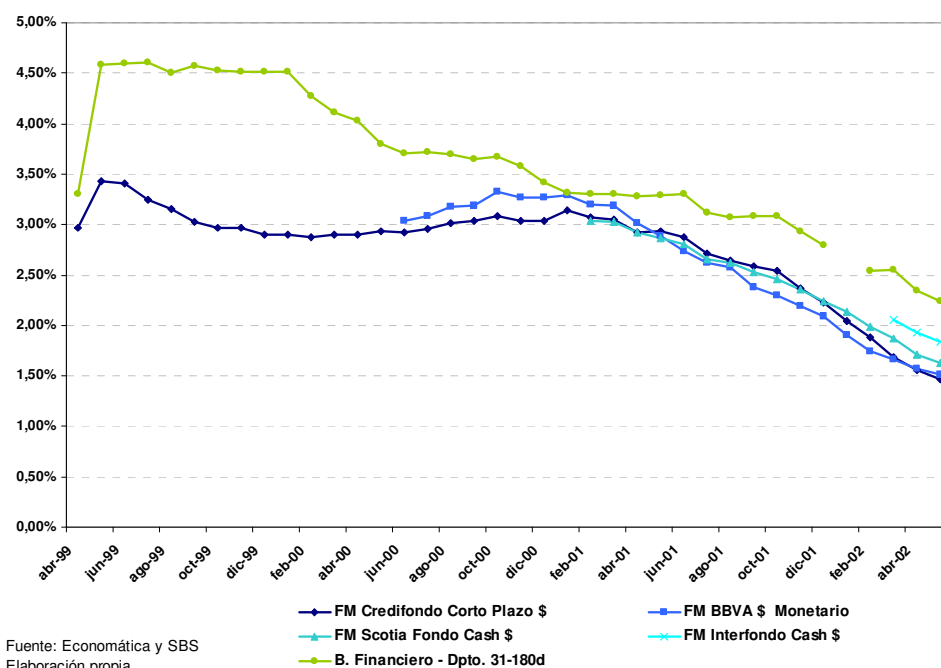
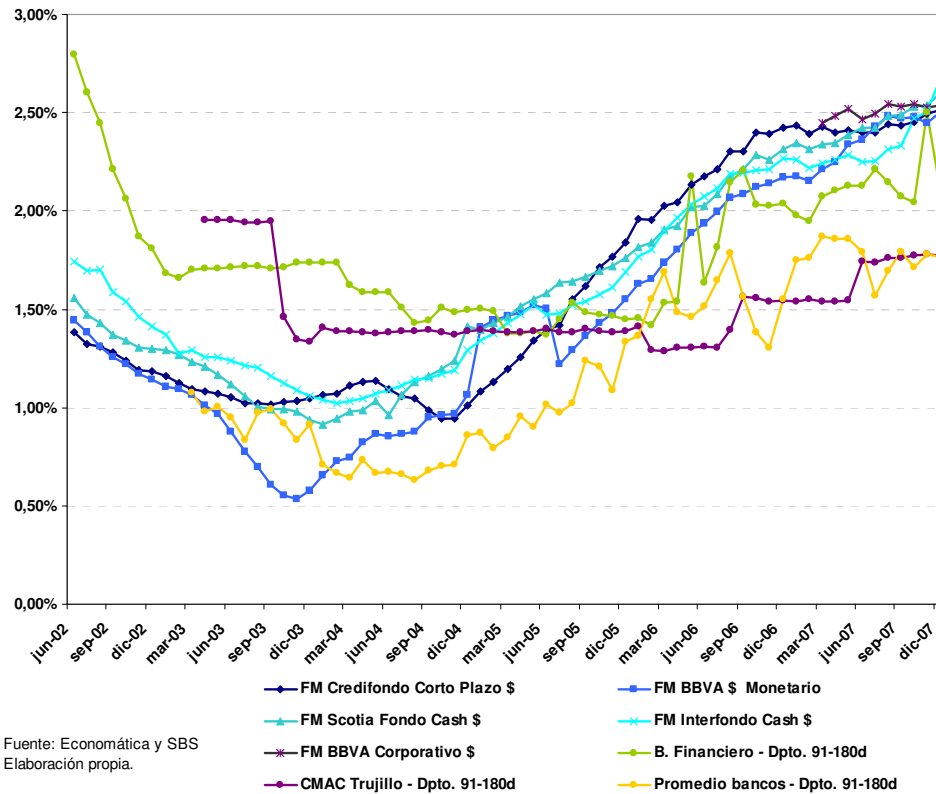
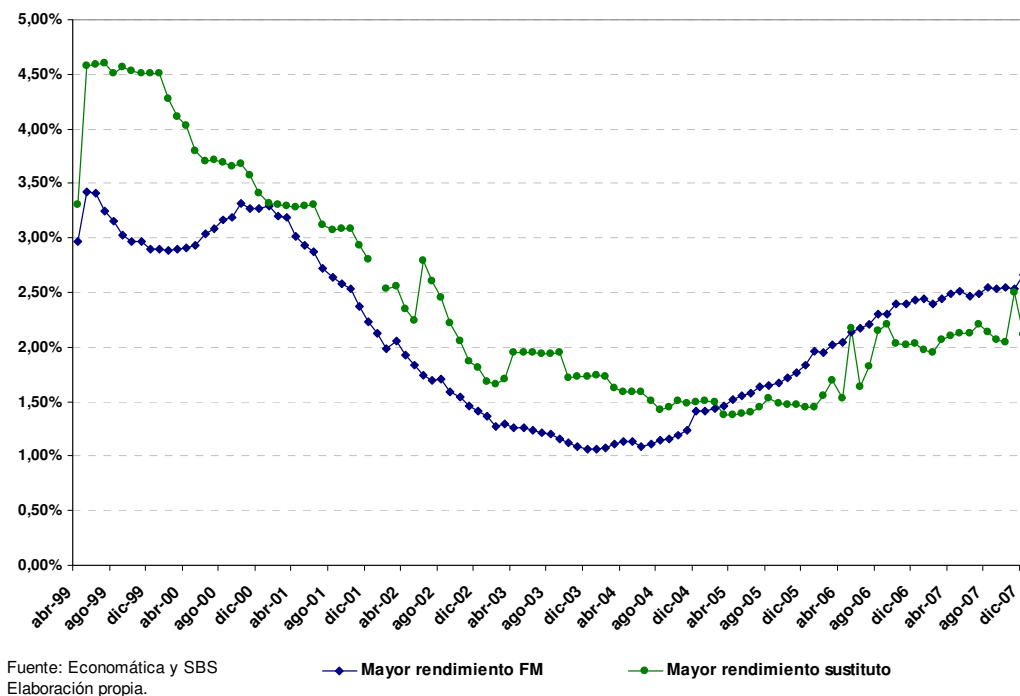


**Gráfico 5.35 Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos
(junio 2002 - diciembre 2007)**



En este caso, también se procede a realizar la comparación simplificada de los rendimientos, contrastando el mejor rendimiento de los sustitutos con el mejor de los FM, tal como se muestra en el gráfico 5.36. Como ya se comentó, los rendimientos de los FM se vuelven mayores a los de los sustitutos a partir del año 2005.

Gráfico 5.36 Comparación simplificada - Rendimiento 180 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos



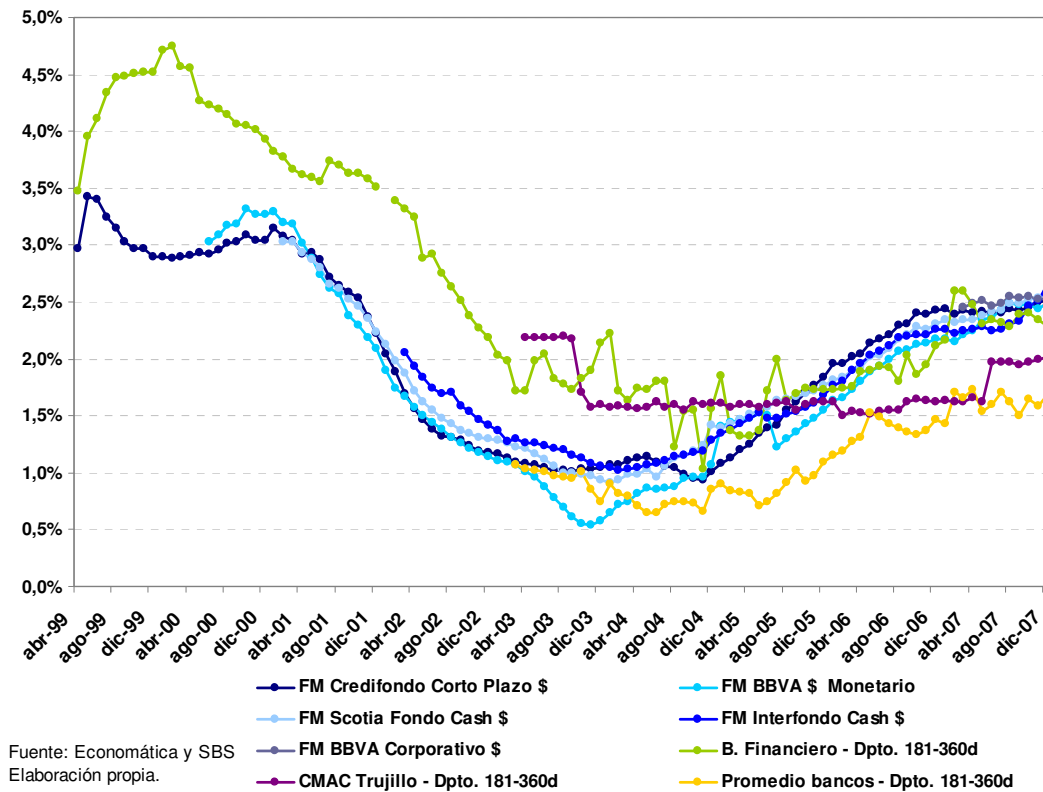
e. Ventana móvil de 181 días

En la práctica, cuando las personas evalúan las inversiones y sus plazos, prefieren invertir un día más –es decir, en lugar de elegir un depósito de 180 días, optan por otro de 181 días– para, de esa forma, acceder a una tasa de interés más alta. Por este motivo, se calcularon los rendimientos a 181 días de los FM y de los depósitos a plazo de 181-360 días. El gráfico 5.37²⁵⁰ muestra la evolución de dichos rendimientos entre 1999 y 2007. Se observa que, hasta agosto del 2005, los sustitutos lograron rendimientos mayores hasta agosto de 2005. Sin embargo, después, los FM obtuvieron rendimientos similares o, incluso, superiores a los del Banco Financiero, el más rentable de los sustitutos.

Por otra parte, nos percatamos que los FM presentaron rendimientos con trayectorias similares, con alzas y bajas en los mismos lapsos de tiempo.

²⁵⁰ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-27.

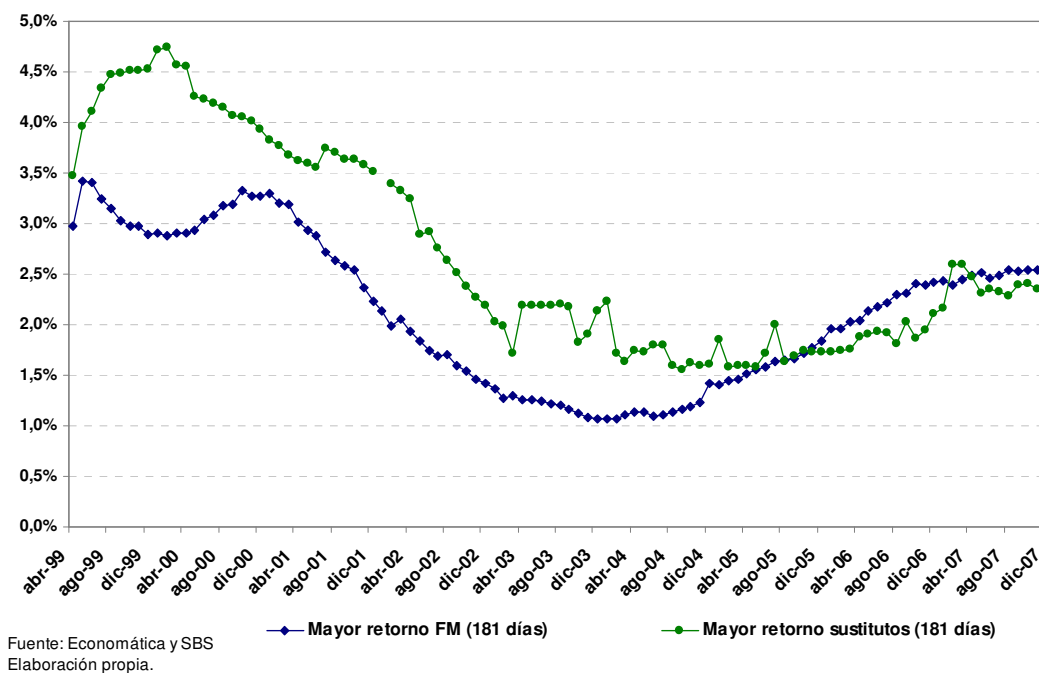
Gráfico 5.37 Rendimiento 181 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos



El gráfico 5.38²⁵¹ muestra la comparación simplificada de los rendimientos a 181 días para los FM y para sus sustitutos, considerando solo los mejores resultados de cada uno de ellos. Como se puede observar en este gráfico y en los anteriores, los rendimientos de los FM son mayores que los de los sustitutos a partir de agosto del año 2005.

²⁵¹ Los datos de este gráfico se encuentran en el anexo A5-27.

Gráfico 5.38 Comparación simplificada - Rendimiento 181 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos

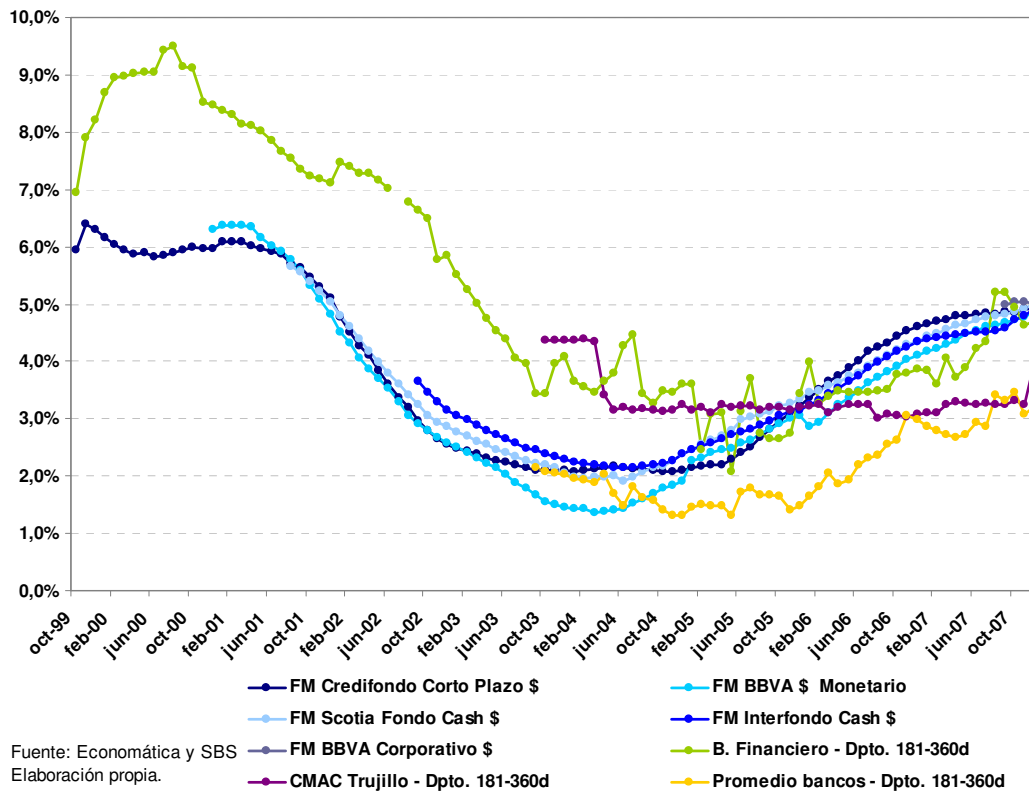


f. Ventana móvil de 360 días

Finalmente, se calcula el rendimiento a 360 días de los FM y de sus sustitutos (depósitos de 181-360 días), cuya evolución se muestra en el gráfico 5.39²⁵². Se observa que si bien el rendimiento del Banco Financiero es bastante superior al de los fondos, a partir del año 2005 la situación se invierte y los rendimientos de todos los FM logran superar al de los sustitutos, aunque no en los últimos meses, pues el resultado mostrado por el Banco Financiero iguala o supera al de los fondos.

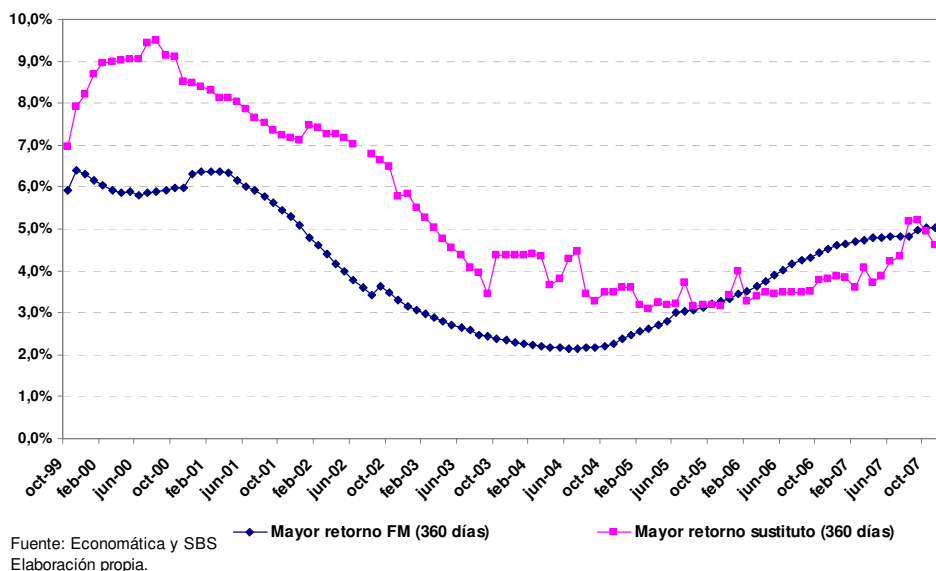
²⁵² Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-28.

Gráfico 5.39 Rendimiento 360 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos



Además, si observamos solo los mejores rendimientos de los FM y de los sustitutos, en el gráfico 5.40, se puede notar que los retornos de los FM superan a los de los sustitutos a partir del año 2005. Este resultado es consistente con los resultados anteriores.

Gráfico 5.40 Comparación simplificada - Rendimiento 360 días fondos mutuos monetarios dólares y sustitutos



5.3.2. Fondo mutuo renta fija

Para el caso de los FM de RF, en soles y dólares, se han considerado como sustitutos los depósitos con plazos superiores a los 360 días (o un año). En ese sentido, se debe resaltar que, en función del monto que uno desee invertir y el horizonte de inversión (sobre todo si excede el año), el inversionista puede llegar a un acuerdo más favorable con la entidad financiera; es decir, obtener una tasa más rentable. Por ello, consideramos que la tasa informada para depósitos de más de 360 días constituye la tasa mínima que el inversionista podría recibir.

Dentro de las tasas ofrecidas, de acuerdo con el punto de vista de un pequeño inversionista, se han elegido los depósitos del Banco Financiero y de la CMAC Trujillo por brindar, dentro del sistema financiero, una de las tasas más altas y por contar con una buena clasificación de riesgo. De manera adicional, se cuenta con la tasa promedio de la SBS como tasa de referencia. La comparación se realiza, al igual que con los FM monetarios, en las dos formas ya descritas.

- **Fondo mutuo renta fija soles**

- Comparación anual

La primera forma contempla la evaluación de los rendimientos anuales de los FM con relación a la TEA de los depósitos a plazo de más de 360 días. En el cuadro 5.6 que presenta los resultados obtenidos, se observa que en todos los casos, el rendimiento de los sustitutos es superior al de los FM. Por otra parte, llama la atención que en el año 2007, los rendimientos de los FM de corto y largo plazo son prácticamente iguales.

Cuadro 5.6 Rendimientos anuales de los fondos mutuos renta fija soles y tasa efectiva anual de los sustitutos

Fecha	FM Renta Fija soles			Banco Financiero	CMAC Trujillo	Promedio Bancos
	FM BBVA S/.	FM Interfondo S/.	FM ING Renta S/.	+ 360 días	+ 360 días	+ 360 días
1998	15,26%			16,98%		
1999	13,35%			19,54%		
2000	11,32%			15,69%		
2001	9,31%			11,55%		
2002	4,59%			6,46%		
2003	3,61%	4,25%		6,23%	10,45%	7,52%
2004	1,12%	2,75%		5,35%	9,86%	7,31%
2005	4,75%	4,01%		6,63%	9,55%	7,63%
2006	4,99%	4,83%		7,60%	9,75%	7,84%
2007	4,90%	5,03%	4,61%	7,20%	8,44%	7,02%

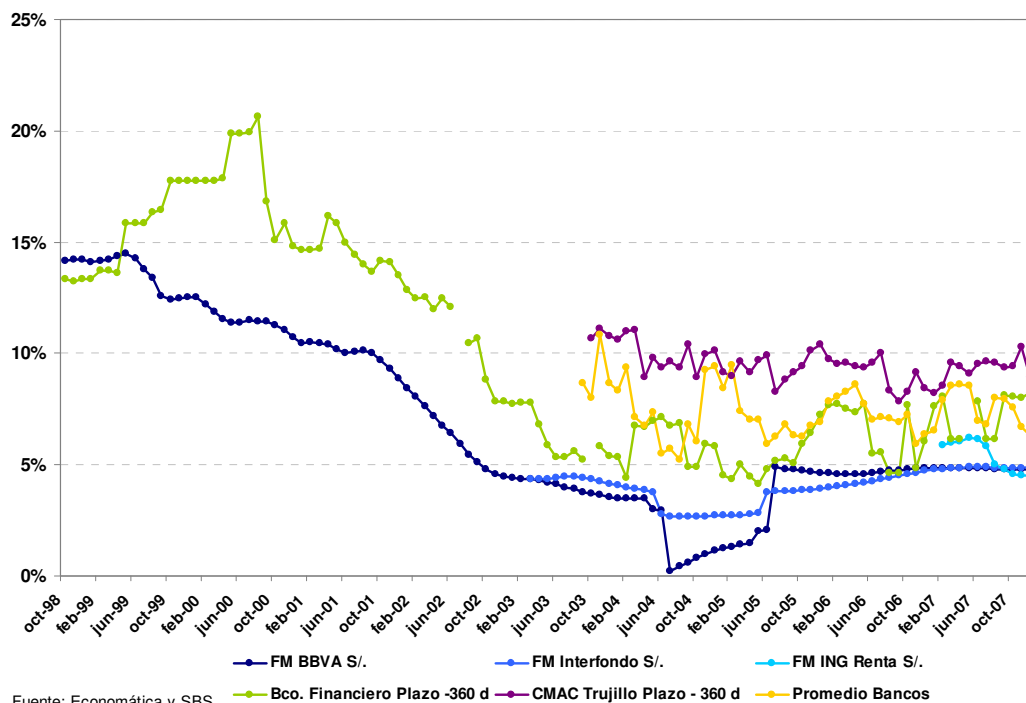
Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Se nota una marcada diferencia entre las tasas ofrecidas por el Banco Financiero y la CMAC Trujillo. De acuerdo con la ley peruana, cada institución financiera tiene plena libertad para fijar sus tasas de interés. En ese sentido, la mayor tasa que ofrece la CMAC Trujillo pudo haber constituido una estrategia temporal cuando ingresó al mercado, pues después disminuye de manera progresiva.

- Comparación con ventana móvil de 361 días

Además, se comparó el rendimiento a 361 días mediante ventanas móviles (véase el gráfico 5.41²⁵³). Se observa que a partir de mayo de 1999, todos los rendimientos de los sustitutos son claramente superiores a los de los FM.

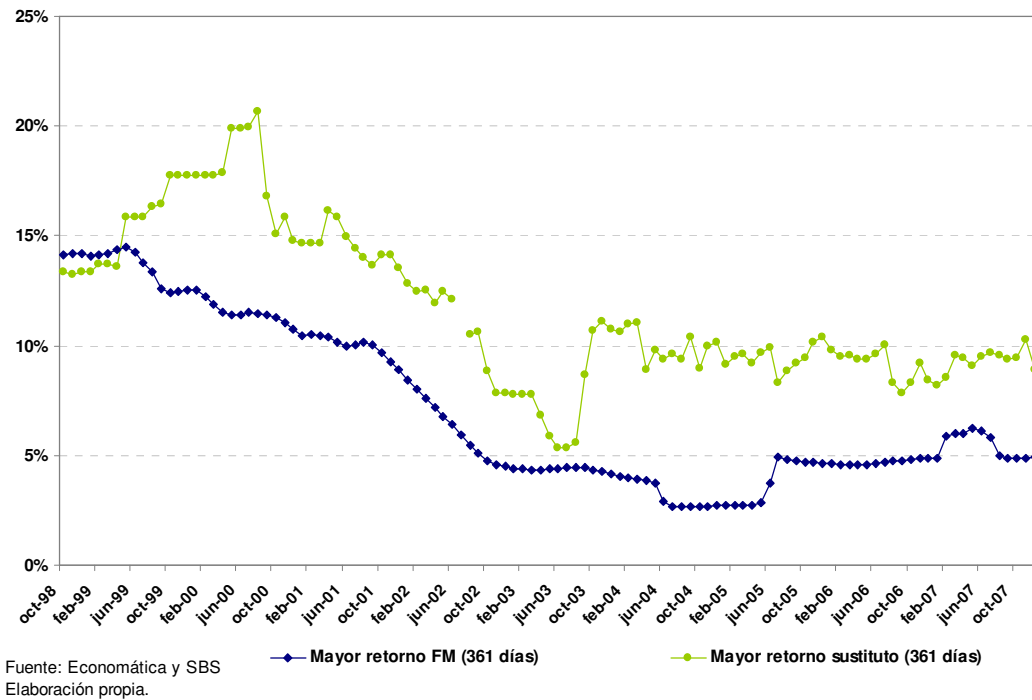
Gráfico 5.41 Rendimiento 361 días FM renta fija soles y sustitutos



Para simplificar la comparación de ambos, se toman los mejores rendimientos de los FM y los de los sustitutos. El resultado de dicha comparación se visualiza en el gráfico 5.42. Como era de esperarse, los rendimientos de los sustitutos son ampliamente superiores a los de los FM.

²⁵³ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-29.

Gráfico 5.42 Comparación simplificada - Rendimiento 361 días fondo mutuo renta fija soles y sustitutos



- **Fondo mutuo renta fija dólares**

- Comparación anual

El cuadro 5.7 muestra el rendimiento anual de los FM y las TEA de los sustitutos. Si bien se ha presentado la información del FM Promoinvest, no la hemos considerado porque presenta una tendencia atípica. Al evaluar la evolución de los rendimientos, llama la atención su variación en los primeros años. Por ejemplo, en el año 1998 (año de crisis) resalta el rendimiento obtenido por el FM BBVA dólares (4.43%) con relación al resto de fondos. Una explicación posible a estas variaciones puede ser el cambio de metodología en la valorización de las carteras de FM, lo que produjo una disminución en el valor cuota.

Al comparar el rendimiento de los FM y de los sustitutos, se observa que los sustitutos obtuvieron mayores rendimientos en todos los años. Se nota, además, que el rendimiento de los FM en los años 2006 y 2007 llegó a superar a la TEA de la CMAC

Trujillo y se acercó mucho a la tasa del Banco Financiero. Asimismo, los retornos de los FM superaron a la tasa promedio del sistema.

Cuadro 5.7 Rendimientos anuales de los fondos mutuos renta fija dólares y tasa efectiva anual de los sustitutos

Fecha	FM Renta Fija dólares								B. Financiero Dpto. + 360d	CMAC Trujillo Dpto. + 360d	Promedio Bancos Dpto. + 360d
	FM Scotia Fondo Premium \$	FM BCP Conservador \$	FM Interfondo Renta Fija	FM BBVA \$	FM Promoinvest Renta Fija \$	FM BBVA VIP	FM Interfondo Plus	FM ING Renta Fund			
1997	9,66%	7,55%							7,97%		
1998	-2,51%	0,46%	1,25%	4,43%					7,77%		
1999	10,49%	8,99%	8,02%	7,96%					10,77%		
2000	8,18%	6,70%	8,03%	6,91%					9,27%		
2001	5,81%	6,25%	6,91%	5,72%	18,44%				6,65%		
2002	3,30%	3,26%	4,23%	2,99%	3,28%				5,13%		
2003	2,74%	2,47%	2,87%	2,29%	1,76%	3,43%	4,01%		4,13%	4,21%	2,42%
2004	2,61%	2,27%	2,72%	1,93%	-5,66%	2,47%	3,33%		3,45%	3,79%	2,24%
2005	3,53%	3,23%	3,66%	2,50%	-6,44%	3,29%	3,92%		4,23%	3,51%	2,69%
2006	4,63%	4,59%	4,79%	3,88%		4,72%	5,08%	5,28%	4,80%	3,82%	3,27%
2007	5,13%	5,12%	5,44%	4,83%		5,07%	5,84%	6,24%	5,55%	4,43%	4,14%

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

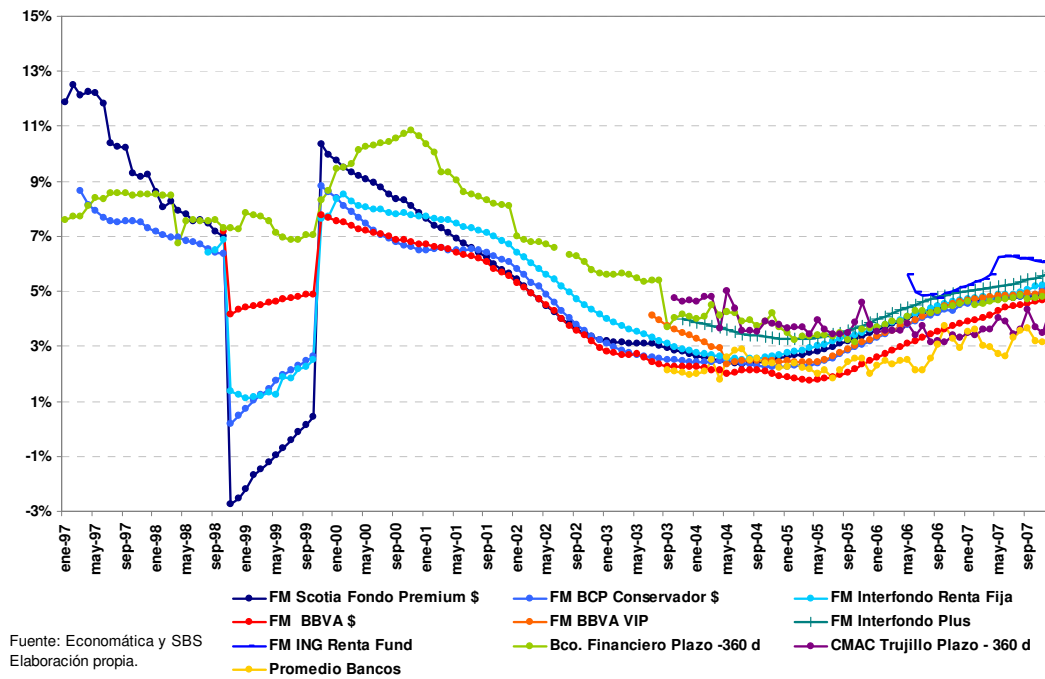
- Comparación con ventana móvil de 361 días

En este caso se comparó el rendimiento a 361 días de los FM y de sus sustitutos bajo el sistema de las ventanas móviles de tiempo similar al del depósito (véase el gráfico 5.43²⁵⁴).

Se observa que en gran parte del período 1998-2005, los sustitutos –primero el Banco Financiero y, luego, la CMAC Trujillo– lograron mejores resultados que los FM; pero en el período posterior (2006-2007), los rendimientos de los FM llegaron a superar en algunos casos a los de los sustitutos. Cabe mencionar que para los años 2006 y 2007, los rendimientos de los FM y del Banco Financiero (el rendimiento más alto entre los sustitutos) han sido muy similares y no existe casi diferencia entre ellos. Dentro de los rendimientos de los FM, sobresale el del FM ING Renta Fund desde que ingresa al mercado. No se ha considerado al FM Promoinvest Renta Fija por presentar una tendencia atípica, hecho que distorsiona el análisis en cuestión.

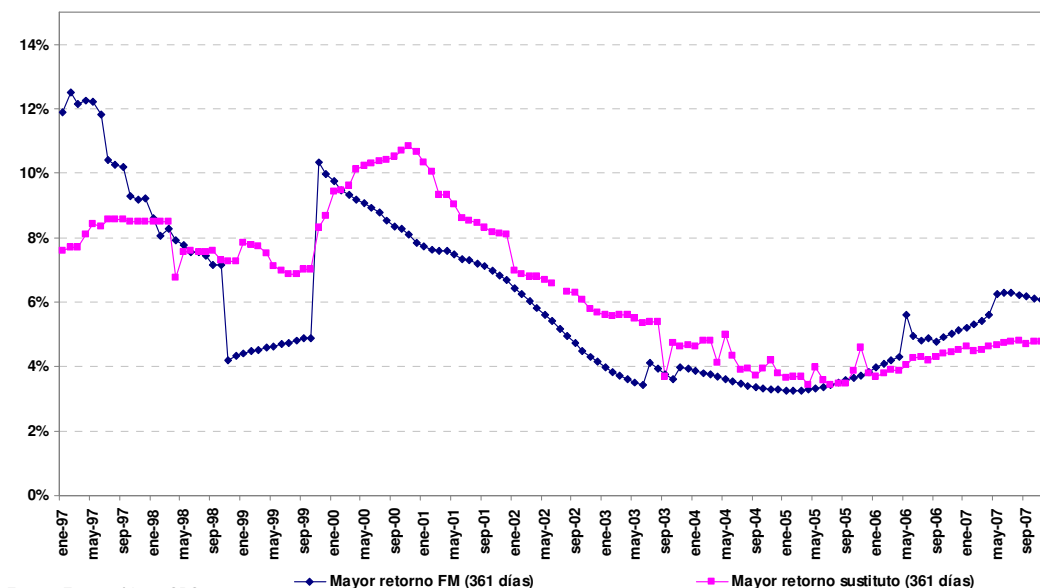
²⁵⁴ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-30.

Gráfico 5.43 Rendimiento 361 días fondo mutuo renta fija dólares y sustitutos



Finalmente, se concluye la comparación para la categoría de FM renta fija dólares, contrastando el mejor resultado de los FM con el mejor de los sustitutos. La comparación muestra que los rendimientos de los sustitutos son mayores que los de los FM hasta el año 2005, cuando la situación se invierte y los FM obtienen retornos superiores (véase el gráfico 5.44).

Gráfico 5.44 Comparación simplificada - Rendimiento 361 días fondo mutuo renta fija dólares y sustitutos



5.3.3. Fondo mutuo renta mixta

Para el caso de RM, se han considerado como sustitutos los tres tipos de fondos de los aportes voluntarios sin fin previsional de las cuatro AFP. Al respecto, cabe señalar que solo los fondos de RM en soles tienen sustituto posible dentro del mercado peruano, ya que no se manejan aportes sin fin previsional en moneda extranjera (dólares).

Se considera, además, como tasa de referencia los rendimientos obtenidos por el IGBVL.

- **Fondo mutuo renta mixta soles**

a) Conservador

Primero analizamos al único FM de RM soles conservador, BBVA Multifondo Tipo I, y a sus sustitutos. Para este caso, solo se cuenta con datos para el período que cubre los meses abril y diciembre de 2007. La tabla 5.19 resume los resultados obtenidos. Se observa que las AFP obtuvieron un mayor ratio en comparación con el de los FM y

resalta el resultado negativo del IGBVL, lo que refleja que su rendimiento promedio ha sido inferior que el de la TLR. Los rendimientos y el riesgo de las AFP son, en todos los casos, superiores a los obtenidos por el FM.

Tabla 5.19 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles conservador

	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
BBVA Multifondo T1 - Conservador	0,47%	1,26%	0,07
Sustitutos			
AFP Horizonte - F1	0,53%	1,37%	0,11
AFP Integra - F1	0,71%	1,51%	0,22
AFP Prima - F1	0,59%	1,55%	0,13
AFP Profuturo - F1	0,54%	1,40%	0,11
IGBVL	0,24%	10,95%	(0,01)
TLR		0,38%	

Fuente: Económica, SBS, BCRP.
Elaboración propia.

Para este caso, los otros métodos de comparación no son posibles debido a la fecha de ingreso del fondo al mercado.

b) Balanceado

Se analizan ahora los FM de RM balanceado y sustitutos (aportes sin fin previsional fondo tipo 2). Al calcular el ratio de Sharpe en los subperíodos de acuerdo con el ingreso de los FM en el mercado, se observa que el ratio obtenido por los sustitutos es mayor que el de los FM y en ninguno de los casos es negativo (véase la tabla 5.20).

Tabla 5.20 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles balanceado – Por fecha de ingreso

	Ratio de Sharpe 11/1997 - 03/2007			Ratio de Sharpe 04/2007 - 12/2007		
	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
FM						
BBVA Largo Plazo	0,59%	4,63%	0,01	0,69%	3,72%	0,08
BBVA Multifondo Tipo II - Equilibrado				0,89%	6,13%	0,08
ING Renta Balanceada				-1,48%	3,78%	(0,49)
Interfondo RM Balanceada				-2,22%	3,05%	(0,85)
Interfondo Renta Mixta Moderada				-0,48%	0,83%	(1,03)
Sustitutos						
AFP Horizonte - F2	1,13%	1,84%	0,32	1,00%	3,93%	0,16
AFP Integra - F2	1,13%	1,90%	0,31	1,16%	3,83%	0,20
AFP Profuturo - F2	1,09%	1,89%	0,29	0,90%	3,99%	0,13
AFP Unión Vida - F2	1,01%	1,91%	0,24			
AFP Prima - F2	2,29%	2,25%	0,77	1,08%	3,89%	0,18
IGBVL	1,97%	7,42%	0,19	0,24%	10,95%	(0,01)
TLR		0,55%			0,38%	

Fuente: Económica y SBS
Elaboración propia.

A continuación, se realiza el análisis de forma anual. En la tabla 5.21, se observa que el ratio del FM BBVA Largo Plazo es mayor que el de los sustitutos en los años 1997, 1998, 2000, 2002, 2005 y 2006. En el año 2007, año en el que aparecen el resto de FM, la rentabilidad de los sustitutos es mayor. Cabe resaltar que los ratios de los FM ING Renta y de Interfondo son negativos; es decir, tienen un rendimiento menor que el de la TLR.

Tabla 5.21: Ratio de Sharpe anual fondo mutuo renta mixta soles balanceado

Periodo	TLR	Ratio de Sharpe RM balanceado soles - por fecha de ingreso					Ratio de Sharpe - Sustitutos					IGBVL
		BBVA Largo plazo	BBVA Multifondo Tipo II - Equilibrado	ING Renta Balanceada	Interfondo RM Balanceada	Interfondo Renta Mixta Moderada	AFP Horizonte F2	AFP Integra - F2	AFP Profuturo F2	AFP Unión Vida - F2	AFP Prima - F2	
1997	0,89%	(0,52)					(1,18)	(1,08)	(0,95)	(1,12)		(0,77)
1998	0,92%	(0,27)					(0,35)	(0,34)	(0,45)	(0,36)		(0,24)
1999	1,06%	0,24					0,64	0,52	0,46	0,53		0,33
2000	0,99%	(0,80)					(1,17)	(0,95)	(1,09)	(0,66)		(0,89)
2001	0,64%	(0,13)					0,20	0,27	0,25	0,13		(0,17)
2002	0,24%	0,67					0,66	0,60	0,53	0,55		0,21
2003	0,26%	0,49					1,21	2,05	1,81	1,82		1,01
2004	0,21%	0,01					0,33	0,30	0,32	0,30		0,54
2005	0,25%	0,43					0,40	0,40	0,37	0,38	0,30	0,36
2006	0,37%	1,39					0,91	0,87	0,91	0,78	0,81	1,26
2007	0,38%	0,28	0,08	(0,49)	(0,85)	(1,03)	0,37	0,41	0,35		0,39	0,21

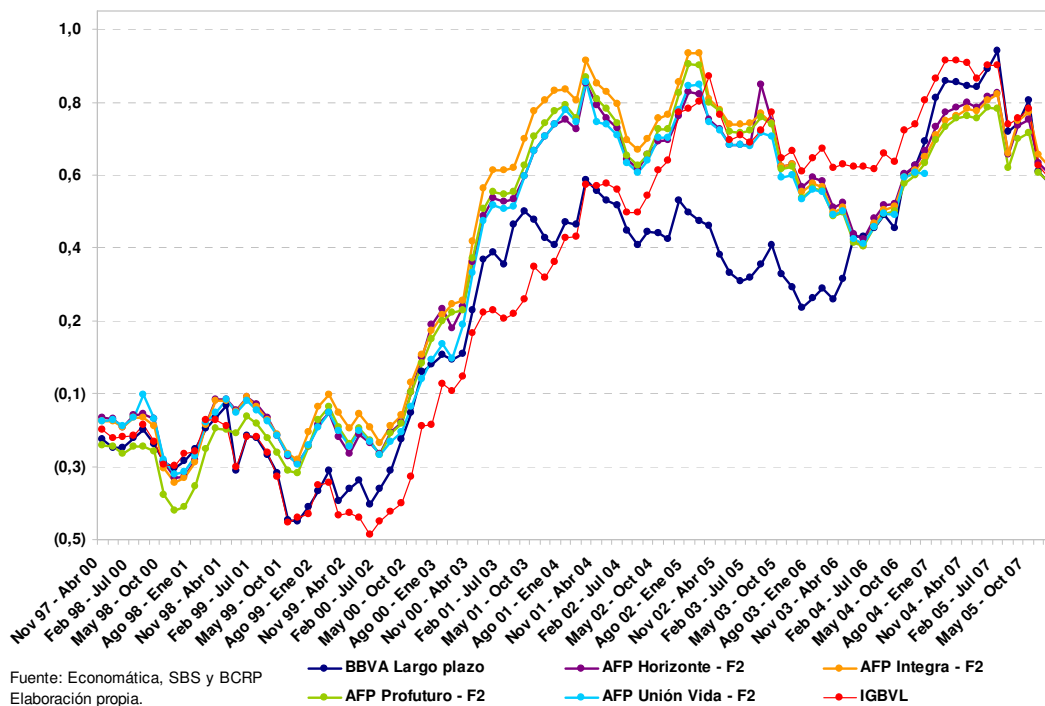
Fuente: Económica y SBS
Elaboración propia.

Finalmente, se realizó la comparación por medio de las ventanas móviles de 30 meses. En este caso, como se observa en el gráfico 5.45²⁵⁵, solo se pudo comparar al FM BBVA Largo Plazo con los sustitutos, ya que no se cuenta con suficientes observaciones del resto de FM. Además, se aprecia que, hasta el año 2006, los ratios

²⁵⁵ Las cifras correspondientes a este gráfico se encuentran en el anexo A5-31.

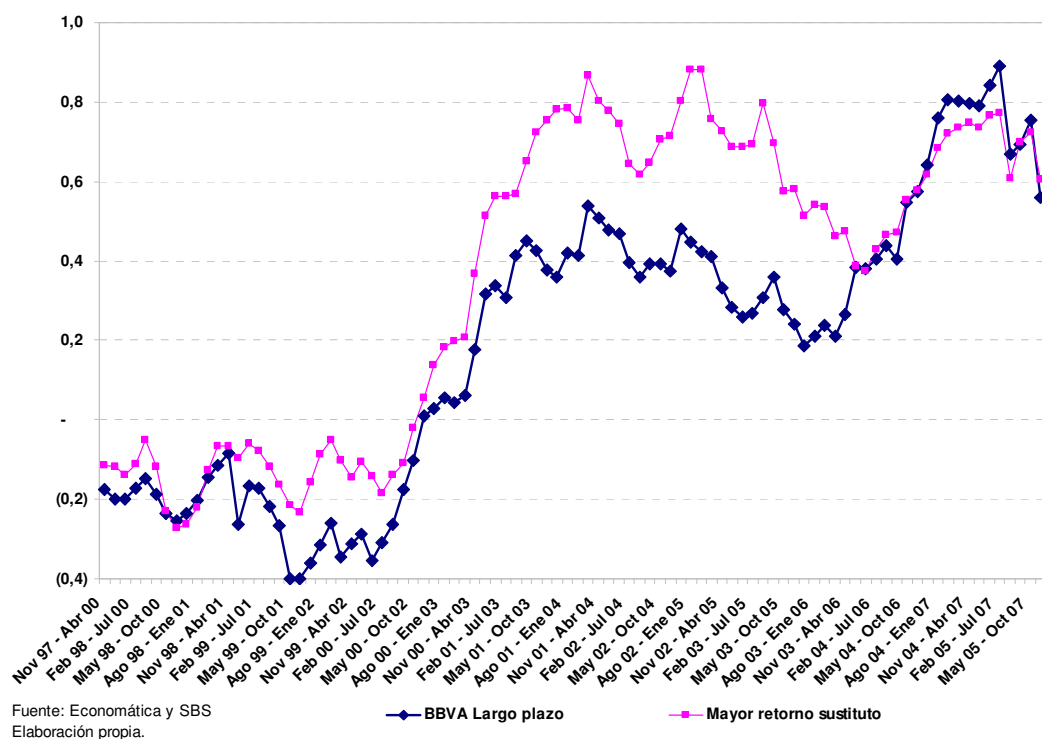
obtenidos de los sustitutos superan a los del fondo; y que para los períodos que comprenden observaciones del año 2007, los FM logran obtener mejores resultados – aunque no logran superar a los del IGBVL–. Cabe mencionar que en los dos últimos períodos, los sustitutos presentan nuevamente ratios mayores que los obtenidos por los FM. En general, se observa que los sustitutos han presentado mejores resultados que los FM.

Gráfico 5.45 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta balanceado soles y sustitutos (ventana móvil 30 meses)



Para simplificar el análisis, al igual que en las otras categorías, se procede a analizar al mejor retorno de los FM –en este caso, los de BBVA Largo Plazo, único FM en este método– contra el mejor resultado de los sustitutos. En el gráfico 5.46 se observa que los rendimientos de los sustitutos son, en casi todos los períodos, superiores a los obtenidos por el FM BBVA Largo Plazo. Este llega a superar a sus sustitutos solo en diez períodos sucesivos en el último año. Sin embargo, su tendencia no se mantiene, pues los sustitutos vuelven a superar al fondo en los últimos dos períodos.

Gráfico 5.46 Comparación simplificada - Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta balanceado soles y sustitutos (ventana móvil 30 meses)



c) Dinámico

Finalmente, analizamos los dos FM de RM dinámico soles –Interfondo RM Agresiva y BBVA Multifondo Tipo III– y sus sustitutos –AFP fondo tipo 3–. En este caso, se cuenta también solo con datos correspondientes al año 2007, por lo que el análisis se restringe a dicho período. En La tabla 5.22 se muestran los ratios obtenidos.

Tabla 5.22 Ratio de Sharpe fondo mutuo renta mixta soles dinámico

	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
Interfondo RM Agresiva	2,20%	9,47%	0,19
BBVA Multifondo T3 - Agresivo	0,61%	8,58%	0,03
Sustitutos			
AFP Horizonte - F3	2,32%	6,25%	0,31
AFP Prima - F3	2,64%	6,56%	0,34
AFP Profuturo - F3	2,39%	6,31%	0,32
IGBVL	2,28%	10,81%	0,18
TLR 2007		0,38%	

Fuente: Economática y SBS
Elaboración propia.

Se observa que los sustitutos obtuvieron ratios mayores que los FM. Esto se debe, en parte, al mayor rendimiento que los sustitutos lograron, así como al menor nivel de riesgo que estos implicaron (lo que se refleja en una menor desviación estándar).

5.3.4. Fondo mutuo renta variable

En el caso de los fondos de RV, solo los FM en soles cuentan con sustitutos, que serían los aportes sin fin previsional de las AFP, tipo de fondo 3 –que invierten, principalmente, en acciones–.

El FM ING Renta Acciones es el único fondo de este tipo. Se tiene información solamente del año 2007, por lo que el análisis se restringe a dicho período. Los resultados se muestran en la tabla 5.23.

Tabla 5.23: Ratio de Sharpe fondo mutuo renta variable soles

	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
FM ING Renta Acciones	2,95%	9,03%	0,28
Sustitutos			
AFP Horizonte - F3	2,32%	6,25%	0,31
AFP Integra - F3	2,64%	6,26%	0,36
AFP Prima - F3	2,64%	6,56%	0,34
AFP Profuturo - F3	2,39%	6,31%	0,32
IGBVL	2,28%	10,81%	0,18
TLR 02/2007 - 12/2007		0,38%	

Fuente: Economática.
Elaboración propia.

Se observa que el FM obtuvo un ratio inferior al de los sustitutos, pero superior al del IGBVL. Si bien el rendimiento del fondo es superior al de los sustitutos, el ratio es menor porque el riesgo –reflejado en la desviación estándar– es también mayor.

5.3.5. Fondo mutuo internacionales y estructurados

Estos fondos no cuentan con sustitutos posibles en el mercado peruano, razón por la cual no se realizó esta comparación.

5.3.6. Resumen de la comparación del desempeño de los fondos mutuos frente a sus sustitutos

A continuación se presenta el cuadro 5.8 con los resultados de la comparación de los desempeños de las distintas categorías de FM con sus respectivos sustitutos, definidos en el apartado 5.1.4.

Cuadro 5.8 Resumen de la comparación de desempeño de los fondos mutuos frente a sus sustitutos

Clase de FM	Sustitutos	Período	Comparación Desempeño: Rendimientos	
			Tasa Efectiva Anual (TEA)	Ventana Móvil (VM)
Monetario soles BCP Corto plazo S/. (BCP CP S/.) Scotia Fondo Cash S/ (SF C S/.) BBVA Tesorería S/. (BBVA T S/.)	Ahorros (A) Depósitos a plazo: D-30, D-60, D-90, D-180, D-360	1999-2007	TEA FM > TEA Ahorros TEA FM > TEA D-30 TEA FM < TEA Otros dptos.	VM 30 días: A partir del 2002 FM > A y D-30 VM 60 días: D-60 > FM VM 90 días: D-90 > FM VM 180 días: D-180 > FM VM 181 días: D-181 > FM VM 360 días: D-360 > FM
Monetario dólares BBVA Corporativo \$ (BBVA C \$) BBVA \$ monetario (BBVA \$ M) BCP Corto plazo \$ (BCP CP \$) Interfondo Cash \$ (IF C \$) Scotia Fondo Cash \$ (SF C \$)	Ahorros (A) Depósitos a plazo: D-30, D-60, D-90, D-180, D-360	1999-2007	TEA FM > TEA Ahorros TEA FM > TEA D-30, D-60, D-90 TEA FM < TEA D-180, D-360 (solo para depósitos del B.Financiero)	En base a la mayoría de períodos: VM 30 días: Desde 2002 FM > D-30 VM 60 días: Desde 2004 FM > D-60 VM 90 días: Desde 2005 FM > D-90 VM 180 días: Desde 2005 FM > D-180 VM 181 días: Desde 2006 FM > D-181 VM 360 días: Desde 2006 FM > D-360 Sustitutos mejor
Renta Fija Soles BBVA Soles (BBVA S/.) Interfondo S/. (IF S/.) ING Renta S/. (ING R S/.) BCP Conservador (BCP C) ScotiaFondo Premium S/. (SF P S/.)	Depósitos a plazo mayores a 360 días (D+360)	1998-2007	TEA FM < TEA Depósitos	VM 361 días: Depósitos > FM en TODO el período
Renta Fija Dólares Scotia Fondo Premium (SF P \$) BCP Conservador \$ (BCP C \$) Interfondo Renta Fija (IF RF) BBVA Dólares (BBVA \$) Promoinvest RF (PI RF) BBVA VIP (BBVA VIP) Interfondo Plus (IF +) ING Renta Fund (ING RF)	Depósitos a plazo mayores a 360 días (D+360)	1997-2007	TEA FM < TEA Depósitos	VM 361 días: 1997-2005: FM < D+360 2006-2007: FM > D+360 ING Renta Fund sobresale desde su ingreso
Clase de FM	Sustitutos	Período	Comparación Desempeño: Ratio de Sharpe	
			Por fecha de ingreso y anual	Ventana Móvil (VM) 30 meses
Renta mixta soles conservador BBVA Multifondo Tipo I (BBVA M I)	AFP Fondo 1	2007	AFP F1 > FM	No es posible
Renta mixta soles balanceado BBVA Largo Plazo (BBVA LP) BBVA Multifondo Tipo II (BBVA M II) ING Renta Balanceada (ING RB) Interf. RM Balanceada (IF RMB) Interfondo RM Moderado (IF RMM)	AFP Fondo 2	1997-2007	AFP F2 > FM	AFP F2 > FM (excepto durante 10 períodos)
Renta mixta soles dinámico	AFP Fondo 3	2003	AFP F3 > FM	No es posible
Renta Mixta dólares balanceado	No tienen sustituto en el mercado peruano			
Renta Mixta dólares dinámico				
Renta Variable soles ING Renta Acciones (ING RA)	AFP Fondo 3	2007	AFP F3 > FM	No es posible
Renta Variable dólares				
FM Internacionales				
FM Estructurado	No tienen sustituto en el mercado peruano			

Elaboración propia.

De la comparación realizada con el rendimiento y el ratio de Sharpe, se puede afirmar lo siguiente:

1. Respecto de los FM monetarios:
 - Los FM monetarios soles han obtenido retornos superiores a las tasas de ahorro y a los depósitos a plazo fijo de períodos iguales o inferiores a 30 días.
 - Los rendimientos de los depósitos superiores a 30 días han sido mayores que los de los FM monetarios soles.
 - Los FM monetarios en dólares han obtenido retornos superiores a las tasas de ahorro y depósitos de plazo igual o inferior a 90 días. Además, en algunos casos también han superado a los depósitos de 180 y 360 días.
 - A partir de la comparación con ventanas móviles, se observa que los FM monetarios dólares han logrado rendimientos superiores a los depósitos desde el año 2002 para los depósitos de 30 días, desde el año 2004 para los depósitos de 60 días, desde el 2005 para los depósitos de 90 días, y desde el 2006 para los depósitos de 180 y 360 días, en la mayoría de los casos. En los años anteriores a los indicados, los sustitutos han obtenido siempre mejores resultados que los FM.
2. En relación con los FM de renta fija:
 - Los FM de renta fija en soles han obtenido rendimientos inferiores a los de sus sustitutos.
 - Los rendimientos de los FM de renta fija en dólares, analizados a partir de la TEA, han sido inferiores a los retornos alcanzados por los sustitutos. Sin embargo, si se evalúan los resultados sobre la base de la ventana móvil de 361 días, se observa que los FM lograron rendimientos superiores a los de sus sustitutos a partir del año 2006.
3. Respecto de los FM de renta mixta y renta variable en soles:
 - Al comparar los rendimientos de los FM de renta mixta soles y de renta variable soles con sus sustitutos –los aportes voluntarios sin fin previsional en los tres tipos de fondos existentes en las AFP– en función del ratio de Sharpe, se observó que los retornos de los sustitutos son en todos los casos superiores.
4. En cuanto a los FM de renta mixta y de renta variable en dólares, y los internacionales y estructurados:

- Los FM de renta mixta dólares, renta variable dólares, los internacionales y los estructurados no cuentan con sustitutos en el mercado peruano; por lo cual no se han incluido en la comparación.

5.4. Conclusiones

En este capítulo se ha querido evaluar el desempeño de los FM y de sus sustitutos para comprobar si, efectivamente, se puede concluir que los FM han resultado alternativas de inversión atractivas para los pequeños inversores, cuyo punto de vista es el que se ha considerado en todo momento en esta parte del análisis.

En ese sentido, es importante recordar que el pequeño ahorrador-inversor cuenta con un capital limitado, posee poco conocimiento del mercado o, en su defecto, no cuenta con el tiempo, recursos o información necesarios; por lo que participar directamente en los mercados financieros es un problema mayor. Por otro lado, se trata de un pequeño ahorrador para el que dicho capital le servirá para cubrir sus necesidades futuras; por lo que, dependiendo de su destino (uso futuro), el inversor puede tener mayor o menor aversión al riesgo. El papel que desempeñan los inversores institucionales, en este caso de los FM, toma importancia para ellos, pues les permite alcanzar un adecuado grado de diversificación a costos considerablemente menores. Asimismo, es importante señalar que el pequeño ahorrador-inversor peruano se desenvuelve en una economía bastante dolarizada y mantiene, en gran medida, ahorros en ambas monedas (soles y dólares). Por ello, usualmente, calza sus activos y pasivos, e invierte en la moneda en la que ahorra.

De esta forma, este capítulo se centró en comparar a los FM por categorías con sus sustitutos para comprobar la hipótesis 2 de esta tesis, que señala que:

H2. “Los FM en sus diferentes clases han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes, por lo que han constituido buenas alternativas de inversión para los pequeños ahorradores”.

Para medir la rentabilidad y el riesgo de cada alternativa de inversión durante el período 1994-2007, se utilizó los rendimientos y el ratio de Sharpe (1966), ajustándolos, para cada caso, de acuerdo con la fecha de ingreso de los fondos al mercado.

En el Perú, a fines del año 2007 se contaba con 39 FM: 8 FM monetarios (CP), 13 FM renta fija, 13 FM renta mixta, 2 FM renta variable, 2 internacionales y uno estructurado.

Primero, al comparar los FM por categorías, se observó que los FM se alternan para obtener el mejor resultado durante los distintos períodos; por lo que, en primera instancia, parece no existir indicios de persistencia. No obstante, se han rescatado los siguientes casos:

- a) El FM Interfondo Plus, en la categoría de FM renta fija dólares, se mantiene desde su ingreso, en agosto de 2002, como el fondo con mejor desempeño.
- b) En la categoría de FM internacionales, donde existen solamente dos FM, desde junio de 2004, Interfondo Global obtiene el mejor ratio de Sharpe.
- c) El FM BCP Corto Plazo Soles tuvo resultados satisfactorios en las tres pruebas, considerándose en la mayoría de los casos como el mejor de su categoría.
- d) Al otro extremo, en la categoría FM monetario dólares, desde su ingreso al mercado en enero del año 2000, el BBVA Monetario Dólares ha obtenido el más bajo desempeño de su categoría.

Debido al poco número de observaciones, no se ha podido realizar ningún estudio de persistencia en regla.

Luego de la comparación de los FM dentro de cada categoría, se definieron los productos financieros ofrecidos en el mercado peruano que podrían considerarse como sustitutos, y se procedió a contrastar cada una de las subhipótesis.

H2.1 Los FM de renta variable han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –los aportes voluntarios de las AFP sin fin previsional, Fondo 3–.

En la categoría de renta variable, solo se ubicó sustituto para los fondos manejados en soles: los aportes voluntarios sin fin previsional de las AFP, fondo 3. Los resultados mostraron, a partir del ratio de Sharpe, que los sustitutos obtuvieron, de manera permanente, un mejor desempeño que los FM. En este caso, se concluye que los FM de

renta variable soles no constituyeron alternativas de inversión atractivas para los pequeños ahorradores-inversores.

H2.2 Los FM de renta mixta han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –y los aportes voluntarios de las AFP sin fin previsional, Fondo 2–.

También en este caso, solo se ubicó sustituto para los FM de renta mixta en soles, los aportes voluntarios sin fin previsional de las AFP, fondo 2. Los resultados, medidos en función del ratio de Sharpe, mostraron que los sustitutos superaron durante todo el período a los FM. Por ello, no se puede aceptar la hipótesis H2.2.

H2.3 Los FM de renta fija han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –depósitos a plazo de largo plazo²⁵⁶ de bancos y cajas municipales–.

Los sustitutos de los FM de renta fija soles y dólares fueron los depósitos a plazo de largo plazo de los bancos y de las cajas municipales, manejados en ambas monedas. En vista de que los rendimientos de los depósitos a plazo no presentan variabilidad en sus retornos ($\sigma = 0$), el análisis se basó en la comparación de sus rendimientos. En ese sentido, ya que los depósitos a plazo fijo implican menor riesgo que los FM de estas categorías, si el retorno de los sustitutos es mayor, el resultado es, definitivamente, a favor de los sustitutos (depósitos a plazo). Por el contrario, si el retorno de los FM es mayor, el resultado queda indeterminado, ya que los FM no solo tienen mayor rentabilidad sino también mayor riesgo. En una situación de este tipo, la decisión dependerá de la aversión al riesgo de cada inversor. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

1. En la categoría renta fija soles, los sustitutos superaron en retorno a los FM durante todo el período analizado.
2. En la categoría de renta fija dólares, el retorno de los FM ha sido mayor que el de los sustitutos durante los dos últimos años; sin embargo, no ha sido así en los años anteriores.

Por lo tanto, no se puede aceptar la subhipótesis H2.3, con excepción de los dos últimos años de los FM renta fija dólares.

²⁵⁶ En esta tesis, se considera como largo plazo al horizonte de inversión igual o mayor a un año.

H2.4 Los FM monetarios han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –depósitos de ahorros y a plazo de corto plazo²⁵⁷ de los bancos y cajas municipales–.

Los depósitos de ahorros y a plazo de corto plazo de los bancos y cajas municipales, en soles y dólares, conforman el grupo de los sustitutos de los FM monetarios ofrecidos en ambas monedas. Al igual que en el caso de los FM de renta fija, estos sustitutos no incluyen variabilidad en sus retornos; por lo que la regla de análisis es la misma. En la comparación, se llegó a los siguientes resultados:

1. Los FM monetarios soles obtuvieron retornos superiores a las tasas de ahorro y los depósitos a plazo en períodos iguales o menores a 30 días. En los plazos de 60 días, en la mayoría de los casos, los sustitutos lograron un mayor retorno que los FM y en plazos de 90, 180, y 360 días, los sustitutos superaron a los FM de manera permanente.
2. En la categoría de fondos monetarios en dólares, los FM alcanzaron de forma continua retornos superiores a las tasas de ahorros y a las de depósitos a plazo iguales o menores a 90 días. Para los plazos mayores, los FM mejoraron su desempeño durante los últimos tres años en promedio, obteniendo retornos superiores a los de los depósitos. Sin embargo, en años anteriores, los retornos de los sustitutos fueron mejores que los de los FM.

Sobre la base de los resultados obtenidos, se concluye que los FM monetarios, en general, no han logrado un mayor rendimiento que sus sustitutos, salvo en el caso de los fondos manejados en dólares para períodos menores a 90 días. Por lo tanto, no es posible aceptar la subhipótesis H2.4.

Finalmente, a la luz de los resultados obtenidos, podemos afirmar, en términos generales, que los FM no han constituido alternativas atractivas de inversión para el pequeño ahorrador-inversor. Una excepción la constituyen los FM monetarios dólares, que han obtenido en los últimos dos años un mejor retorno que sus sustitutos correspondientes y podrían haber constituido, para los que desean ahorrar en el corto plazo en dólares, una atractiva alternativa de inversión, dependiendo de la aversión al riesgo que cada uno tenga.

²⁵⁷ El horizonte de corto plazo incluye a todos los períodos menores a un año.

6. CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Este capítulo final consta de tres apartados. El primero es el producto de lo estudiado en los capítulos uno y dos, cuyas ideas y conceptos han derivado en el modelo conceptual e hipótesis de trabajo que se exponen aquí en forma resumida. En el segundo apartado, se exponen las conclusiones finales, a las que se ha llegado a partir de lo desarrollado en cada capítulo de carácter empírico, y mediante relaciones, con los objetivos e hipótesis correspondientes. Por último, el tercer apartado presenta las líneas de investigación futuras que surgen como respuesta a algunos temas mencionados a lo largo de la tesis.

De esta forma, se brinda respuesta a las cuestiones y los objetivos expuestos en la introducción de esta tesis, los que se vuelven a presentar a continuación con el fin de facilitar la lectura del capítulo.

Cabe recordar, previamente, que dichos objetivos fueron planteados con el propósito de examinar los siguientes aspectos:

1. Si los FM han impactado en el tamaño, la liquidez, la eficiencia y el desarrollo del mercado de valores del Perú.
2. Si los FM en el Perú han significado para los pequeños inversores una adecuada oportunidad de inversión considerando la rentabilidad y el riesgo inherentes a esta alternativa.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la industria de los fondos mutuos en el Perú y determinar en qué medida han contribuido con el desarrollo del mercado de valores peruano y han constituido una adecuada oportunidad de inversión para el pequeño inversor.

Objetivos específicos:

En relación con el análisis de la industria de los fondos mutuos (capítulo 3):

1. Analizar la industria de los fondos mutuos en el Perú, su regulación, las administradoras, las características de cada fondo, los requisitos para invertir en

ellos, los costos de transacción, las políticas de inversión y gestión de carteras, entre otros aspectos.

En lo que respecta a la contribución de los FM en el desarrollo del mercado de valores peruano (capítulo 4):

2. Analizar el desarrollo de los mercados financieros del Perú utilizando los indicadores más adecuados para su estudio.
3. Analizar la influencia del desarrollo de los FM en el grado de desarrollo de los mercados de valores peruanos.

Con respecto a los FM como opciones de inversión atractivas para el pequeño inversor (capítulo 5):

4. Medir el desempeño alcanzado por cada FM en cuanto a rentabilidad y riesgo.
5. Comparar los desempeños de los FM por categorías con otras opciones de inversión que, por sus características de rentabilidad riesgo y liquidez, podrían considerarse como opciones de inversión posibles frente a los FM.

6.1. Modelo conceptual e hipótesis de trabajo

Del trabajo realizado en los capítulos uno y dos y sus respectivas conclusiones, se deriva el modelo conceptual que concluye con la formulación de las hipótesis de trabajo (H1 y H2) que fueron la base para planear y realizar el trabajo empírico de los capítulos siguientes (3, 4 y 5).

El punto de partida de este modelo sostiene que el crecimiento económico alto y sostenido en el tiempo es importante para cualquier economía, ya que, gracias a este – además de otros factores– el país puede disminuir los niveles de pobreza y lograr un mejor nivel de vida para sus habitantes. Por ello, las economías plantean diferentes modelos. En este caso, se sigue el esquema capitalista de libre mercado, donde el sector privado (nacional y extranjero) se encarga de la producción y el sector estatal provee la infraestructura (educación, salud, carreteras etc.), normas, regulación y supervisión necesarias para su adecuado funcionamiento. Este, además, propicia el comercio exterior y la liberalización del sistema financiero con un tipo de cambio libre, una tasa de interés libre y libre movimiento de capitales.

Dentro de este contexto, el modelo contempla que, para que el crecimiento económico sea posible, es necesario que el sistema financiero –intermediarios y mercados financieros– se desarrolle y cumpla eficientemente sus funciones –movilizar los ahorros, asignar recursos, ejercer el control corporativo, administrar el riesgo, facilitar el comercio de bienes y servicios y, en general, la realización de contratos (Levine, 1997)–.

Dentro de los mercados financieros, se presta especial atención a los inversores institucionales, en general, y a los fondos mutuos, en particular, ya que ellos han contribuido en las últimas dos décadas con el mejor funcionamiento de los mismos –dinamizándolos y ampliando su ámbito de acción– y, por ende, coadyuvando con el crecimiento económico de los países. Debido a su potencial para influir en el desarrollo de los mercados de valores y títulos en ellos negociados, se analiza la industria de los FM en los mercados emergentes. Su doble acción, por el lado de la oferta y por el lado de la demanda, permite que los FM contribuyan con la mejor ejecución de las funciones del mercado, entre ellas, la movilización y asignación de recursos, lo que influye en la eficiencia y, por lo tanto, en el desarrollo de los mercados financieros.

Al respecto, se suele ligar el desarrollo de los mercados a su grado de eficiencia y ello, a su vez, a la liquidez de los mismos y de los títulos que en ellos se transan, pues señalan que la liquidez está significativamente correlacionada con tasas de crecimiento económico mayores (Levine y Zervos, 1998) y con la mejor fijación de los precios de los activos –acercándolos a sus fundamentos– (Amihud y Mendelson, 1986; Jacoby, Fowler, y Gottesman, 2000; Bekaert, Harvey y Lundblad, 2007). Además, ayuda a canalizar los fondos hacia inversiones reales, ya que, sin liquidez, los inversores no estarían dispuestos a financiar proyectos de larga maduración –y alto retorno–, lo que significa que aumentan la eficiencia en la asignación de recursos (Hicks, 1969; Bencivenga, Smith y Starr, 1996). De esta forma, es importante para todos los partícipes de los mercados, sobre todo si se trata de mercados emergentes.

A partir de lo expuesto y considerando el potencial que los FM tienen para contribuir con el desarrollo de los mercados financieros y para proveer mayor bienestar a los inversores, el estudio empírico de esta tesis se centra en la industria de FM del Perú bajo dos perspectivas.

La primera, estudiada en el capítulo cuatro, concluye en qué medida se ha desarrollado esta industria en el Perú y hasta qué punto ha derivado ello en una mejora de los mercados financieros. A partir de los estudios previamente realizados, se enfatiza en la elección de los indicadores de liquidez y tamaño más adecuados que permitan evaluar el grado de desarrollo de los mismos desde la introducción de los FM, en diciembre de 1993, hasta diciembre del 2007. Además, por tratarse de un país en desarrollo, se toman en cuenta indicadores de liquidez alternativos, como el cero retorno y la longitud de días no transados, propuestos por Bekaert, Harvey y Lundblad (2007).

La segunda perspectiva, desarrollada en el capítulo cinco, muestra en qué medida los FM han ampliado la oferta de productos de inversión desde el punto de vista del pequeño ahorrador. En tal sentido, se ha evaluado a los FM como una opción de inversión adicional a las tradicionalmente ofrecidas por los bancos y otros. Primero, se han comparado en función del riesgo y el rendimiento dentro de cada categoría para, luego, realizar lo mismo con los posibles sustitutos por cada categoría de acuerdo con sus características en cuanto a horizonte de inversión (corto o largo plazo), objetivo de inversión (renta fija, renta variable o renta mixta), moneda (nuevo sol o dólares) y mercado (nacional o extranjero).

Por otro lado, debido a los lazos económicos y culturales –así como históricos–, se ha considerado adecuado contar con un panorama más completo de la situación y desarrollo de la industria de FM peruanos. Teniendo dicho objetivo en mente, se han revisado, previamente en el capítulo tres, el contexto bajo el cual surgieron los FM peruanos, en este caso, dentro del contexto latinoamericano, en el que se ha observado que, antes de los años noventa, sus sistemas financieros no se desarrollaron –se contaba con un sistema bancario privado débil y con un mercado de capitales pequeño e ilíquido–, situación que se vio reflejada en el bajo nivel de eficiencia de los mismos.

Ante esta situación, el Perú –al igual que otros países de la región–, a partir del año 1993, adoptó un modelo de desarrollo basado en una “economía social de mercado”, donde se aplicó una serie de reformas económicas siguiendo la mayoría de las recomendaciones del Consenso de Washington descritas en el capítulo uno. Una de las reformas principales fue la liberación del sistema financiero, donde el papel

desempeñado por los inversionistas institucionales (entre ellos la de los fondos mutuos) ha sido muy importante y lo puede ser aún más en el futuro.

Tomando como base al modelo conceptual antes planteado, se estableció las hipótesis de trabajo siguientes:

Hipótesis de trabajo

Hipótesis de trabajo 1:

H1 Los fondos mutuos han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de valores.

H1.1 Los fondos mutuos han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de acciones y de renta variable.

- H1.1.1 Los FM han contribuido a aumentar el tamaño del mercado de acciones y de renta variable.

Indicadores de tamaño:

- Capitalización bursátil
- Capitalización bursátil/PIB
- Número de empresas listadas

- H1.1.2 Los FM han contribuido a aumentar la liquidez del mercado de acciones y de renta variable.

Indicadores de liquidez:

- Volumen negociado en acciones y renta variable
- Volumen negociado en acciones/PIB
- Volumen negociado en renta variable/PIB
- Rotación acciones = Monto negociado acciones/Capitalización bursátil
- Cero retornos (o su complemento frecuencia de negociación)
- Longitud de días no transados

H1.2 Los FM han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de bonos y renta fija.

- H1.2.1 Los FM han contribuido a aumentar el tamaño del mercado de bonos y renta fija.

Indicadores de tamaño:

- *Stock* de bonos totales

- *Stock* de bonos privados/*Stock* de bonos totales
 - *Stock* de bonos totales/PIB
- H.1.2.2 Los FM han contribuido a aumentar la liquidez del mercado de bonos y renta fija.

Indicadores de liquidez:

- Volumen negociado bonos y renta fija (o instrumentos de deuda)
- Rotación = Volumen negociado bonos/*Stock* de bonos
- Volumen negociado bonos/PIB
- Volumen negociado renta fija/PIB

Hipótesis de trabajo 2:

H2. Los FM en sus diferentes clases han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes, por lo que han constituido buenas alternativas de inversión para los pequeños ahorradores.

H2.1 Los FM de renta variable han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –los aportes voluntarios de las AFP sin fin previsional, Fondo 3–.

H2.2 Los FM de renta mixta han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –y los aportes voluntarios de las AFP sin fin previsional, Fondo 2–.

H2.3 Los FM de renta fija han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –depósitos a plazo de largo plazo²⁵⁸ de bancos y cajas municipales–.

H2.4 Los FM monetarios han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes –depósitos de ahorros y a plazo de corto plazo²⁵⁹ de los bancos y cajas municipales–.

²⁵⁸ En esta tesis, se considera como largo plazo al horizonte de inversión igual o mayor a un año.

²⁵⁹ El horizonte de corto plazo incluye a todos los períodos menores a un año.

6.2. Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones del trabajo empírico realizado en los capítulos 3, 4 y 5.

6.2.1. Objetivo uno (Capítulo 3)

Como ya se ha comentado, el trabajo realizado en el capítulo 3 está orientado a responder al objetivo 1:

Analizar la industria de los fondos mutuos en el Perú, su regulación, las administradoras, las características de cada fondo, los requisitos para invertir en ellos, los costos de transacción, las políticas de inversión y gestión de carteras, entre otros aspectos.

Después de revisar la reforma económica y financiera realizada en el Perú a partir de los años noventa y los principales alcances de la misma, las entidades que conforman al sistema financiero actual y la industria de los FM, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Las reformas en los órdenes económicos, comerciales y financieros realizados en el Perú a partir de los años noventa han seguido las pautas marcadas por el Consenso de Washington. Las reformas realizadas en el sistema financiero tuvieron como objetivo promover su desarrollo. Entre ellas, resaltan el acceso libre de la banca extranjera, la participación de los bancos en el mercado de valores, y el apoyo a la pequeña y microempresa a través de las cajas rurales y municipales, y las Edpymes, entre otros. De esta forma, el Perú pasó a un modelo de economía abierta (basada en el sector privado) orientada hacia el mercado –que se ve reflejado en la firma de acuerdos internacionales como los TLC–, que han dado como resultado un crecimiento económico constante y la reducción de la pobreza.
2. Al comparar la industria de FM de Perú con otras de América Latina –específicamente, Brasil, México, Argentina, Chile y Venezuela–, se concluyó que todas las industrias de FM habían presentado un crecimiento sustancial, salvo la de Venezuela, lo que podría atribuirse al modelo económico adoptado. Entre ellos,

resalta Brasil, que, debido a sus características, presenta niveles de desarrollo semejantes a los de los países desarrollados.

3. A propósito del desarrollo de la industria de FM, se observó que es cada vez más probable que los sucesos económicos internacionales tengan un impacto mayor en los sectores financiero y real de las economías –esto es, que el efecto contagio sea mayor–, situación que podría ser atribuida, en parte, a la globalización y, por ende, a la mayor interconexión de los mercados.
4. En lo que respecta al análisis de la estructura competitiva de la industria, realizada a partir del modelo estructura-conducta-desempeño, se notó que presenta características similares al modelo oligopólico, por lo que las administradoras gozan de cierto poder de mercado. El mejor manejo de la información por parte de las administradoras les otorga ventajas frente a los partícipes. Las barreras de entrada –sobre todo, las comerciales– disminuyen la probabilidad de que ingresen nuevas administradoras al mercado, a menos que se traten de gestoras vinculadas a bancos. Asimismo, los índices H-H y C4 muestran que existe una alta concentración de mercado en la industria, la cual está ligada básicamente a los cuatro principales bancos del país –tres de los cuales forman parte de grupos económicos nacionales–. La combinación de estos factores configura un poder de mercado mayor a favor de las administradoras.
5. Sin embargo, la existencia de sustitutos de los FM, sobre todo para el caso de los FM de renta fija, es un factor que disminuye o, incluso, neutraliza este poder de mercado. En tal sentido, la existencia de un seguro de depósito o la labor de las clasificadores de riesgo, entre otras, brindan la oportunidad para que entidades financieras más pequeñas –como las cajas municipales o rurales– puedan competir en igualdad de condiciones y que los ahorradores tengan más opciones de inversión viables para escoger. La existencia de un mayor número de fondos dentro de cada categoría contribuye también con este fin.
6. Como se revisó, la conducta y el desempeño de la industria se configuran de acuerdo con la estructura que presente el mercado. En el primer caso, las comisiones más bajas –como porcentaje del patrimonio administrado– corresponden a los FM

de renta fija, corto plazo y largo plazo, mientras que las comisiones más altas las mantienen los FM de renta variable y renta mixta, donde existe un menor número de FM que compiten entre sí. En el segundo caso, el desempeño evaluado a partir de los resultados obtenidos por las administradoras de FM ha sido, en general, positivo, lo que demostraría que la gestión de FM constituye un negocio rentable.

7. Finalmente, se resalta la importancia del papel de los entes reguladores –como CONASEV o la Bolsa de Valores de Lima– para que temas como los costos de agencia (protección al inversor), medio ambiente y gobierno corporativo sean tomados en cuenta por las administradoras y empresas en general para que mantengan un comportamiento adecuado que promueva el crecimiento económico y, por ende, el bienestar general. Su rol es aun más importante cuando existen grupos económicos ligados a las administradoras, como sucede en el caso peruano.

En resumen, el Perú ha optado por un modelo de desarrollo económico de apertura de mercado, en el que se ha apostado por el desarrollo de los intermediarios financieros (bancos) y de los mercados financieros a partir de una base legal previsible y estable para que puedan desenvolverse de mejor manera, lo que concuerda con el enfoque de estructura financiera basada en servicios financieros (caso especial, entorno legal y jurídico) de autores como Levine (2002), Ergungor (2003) o Bodie y Merton (1995). El buen desempeño del Perú en los últimos años constituye un indicio para creer que la implementación de los planteamientos de esta línea de pensamiento puede contribuir con el mayor crecimiento económico de los países y brindar recursos para que puedan desarrollarse mejor –es decir, lograr un mayor nivel de vida para su población–, objetivo que todo país quiere alcanzar.

6.2.2. Objetivo dos y tres e hipótesis uno (Capítulo 4)

En el capítulo cuatro, se realizó el análisis de la industria de fondos mutuos en su conjunto y el impacto que esta podría tener dentro de los mercados financieros; esto es, el mercado de valores peruano.

En primera instancia, se realizó un análisis económico descriptivo de los distintos indicadores del mercado de renta variable, renta fija e indicadores relacionados con el desarrollo de algunos inversores institucionales –AFP, FM y compañías de seguros– por ser inversores importantes en el mercado. Luego, para comprobar las apreciaciones hechas a partir de este análisis, se procedió a correr las regresiones múltiples con MCO. Los resultados de ambos análisis se exponen a continuación.

a. Conclusiones del análisis descriptivo de las series económicas

Con respecto al grado de desarrollo del mercado de renta variable se han podido obtener las conclusiones siguientes:

1. Considerando la evolución de los indicadores de tamaño y de liquidez, se notó que el mercado ha presentado una tendencia creciente, sobre todo en los últimos años. Estos indicadores, sin embargo, han reaccionado con rapidez –en mayor medida, los de liquidez– ante acontecimientos nacionales e internacionales, tales como el Fenómeno de El Niño o las crisis internacionales; lo que demuestra su alto grado de sensibilidad e interdependencia.
2. La Bolsa de Valores de Lima presenta segmentos de mercado con una liquidez muy baja. En el mercado de renta variable, se ha evidenciado ello a través de la comparación del porcentaje de cero retorno del ISBVL (o IGBVL) con el de todo el mercado, que es sustancialmente menor y cuya diferencia se amplía cada vez más, sobre todo en los últimos años.
3. El número de empresas inscritas en bolsa se ha mantenido estable, salvo durante los períodos de crisis (1998-2002): son alrededor de 250 empresas para el año 2007. Ello sucede a pesar de que la capitalización bursátil ha crecido de forma sostenida durante todo el período, sobre todo a partir del año 2004. Este número es pequeño si se compara con el número total de empresas existentes en el Perú. Esta situación induce a cuestionar si el crecimiento de la capitalización bursátil está efectivamente ligado a la mejora de sus fundamentos o, solo, al alza de precios (de origen especulativo).

En lo que respecta al mercado de renta fija se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Los indicadores de renta fija presentaron una tendencia creciente tanto en términos relativos como absolutos, que fue más estable que la de los indicadores de renta variable. Ello sucede porque la influencia de acontecimientos nacionales e internacionales es menor y porque ambos mercados reaccionan de forma distinta ante shocks externos, debido, en parte, al riesgo inherente a sus títulos.
2. Una de las principales razones del crecimiento (en tamaño) del mercado de renta fija –y también de renta variable– ha sido la serie de reformas realizadas en el sistema financiero (en los años noventa), las que establecieron un clima de mayor confianza y previsibilidad en los mercados. El crecimiento del *stock* de bonos públicos – que llegó a constituir más del 50% del *stock* total – es un claro ejemplo de ello.
3. Los indicadores de liquidez del mercado de renta fija, por su parte, mostraron ser más sensibles que los indicadores de tamaño. En el período 2002-2007, las series de liquidez presentaron una tendencia decreciente, a pesar de que la serie *stock* de bonos siguió creciendo, lo que podría considerarse como indicio de la práctica de estrategias pasivas de inversión –buy and hold– que podrían estar restando liquidez en el mercado secundario.

Finalmente, al comparar el tamaño relativo del mercado de renta variable con el de renta fija, se apreció que el tamaño del mercado de renta variable era sustancialmente mayor y que la menor proporción entre ellos fue aproximadamente de tres a uno entre los años 2000 y 2004; aunque terminó siendo –en el 2007– de doce a uno.

Al comparar la cartera de inversiones en acciones (y, por consecuencia, la de renta variable por ser muy similares) de los FM con las de las AFP y compañías de seguros, se concluyó lo siguiente:

1. Los FM mantienen la cartera significativamente más pequeña. Si se le compara con las AFP, representan menos del 1% en casi todos los años; mientras que, si

se hace lo mismo con la de las compañías de seguros, los tamaños terminan siendo bastante similares. Por otra parte, al compararlas con respecto a la capitalización bursátil, se notó que los tres inversores manejan aproximadamente el 10% de la misma. Sobre la base de estos resultados, se esperaba que los efectos que las AFP puedan tener sobre el mercado sean mayores que las que podrían tener los FM.

Por otro lado, en el caso de las carteras de bonos, se observó lo siguiente:

2. La cartera de los FM representaba en promedio un tercio de la cartera de las AFP y era levemente más baja que la de las compañías de seguros. Por otro lado, al relativizar el tamaño de las carteras de cada inversor con respecto al *stock* de bonos, se observó que en conjunto manejaban, a diciembre del 2007, alrededor del 80% del total. Sin embargo, no se debe olvidar que el mercado de renta variable es significativamente mayor que el mercado de renta fija.

Luego, al revisar la composición de las carteras de los tres inversores se concluyó lo siguiente:

3. Los FM habían mantenido una clara inclinación hacia los títulos de renta fija, que presentaron hasta el 2006 más del 97% del total de la cartera. Esta situación era de esperarse, pues gran parte de los fondos que ofertaban, sobre todo en los primeros años, fueron de este tipo. Recién en los años 2006 y 2007, las acciones pasan a formar un porcentaje más significativo del total. En el caso de las AFP, ellas mantuvieron una cartera bastante equilibrada durante todo el período y, en el caso de las compañías de seguros, presentaron una cartera dominada año a año en mayor proporción por los títulos de renta fija.

b. Conclusiones derivadas de las regresiones múltiples

Teniendo en cuenta la ruta a seguir –esto es, el procedimiento y las pruebas necesarias–, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

En el caso del mercado de renta variable:

1. Respecto a los indicadores de tamaño, los resultados mostraron que los FM habían presentado un impacto significativo, pero negativo –lo que no concuerda con lo que se esperaba conforme a lo observado en la parte descriptiva–. Esto implica que los FM no han contribuido con el desarrollo del mercado de renta variable en términos de tamaño absoluto y relativo.
2. Respecto a los resultados obtenidos a partir de los indicadores de liquidez, se observó que los FM habían presentado un impacto significativo pero negativo –o no significativo para el caso del cero retorno del ISBVL–, por lo que se deduce que los FM no han contribuido con el aumento de la liquidez de renta variable.

Por lo tanto, se concluye que los FM no han impactado favorablemente en el tamaño y la liquidez del mercado de acciones y renta variable; por lo que se rechaza la hipótesis H1.1. Estos resultados se muestran en el cuadro 6.1 a continuación.

Cuadro 6.1 Resumen impacto de los FM en el mercado de renta variable

Hipótesis - subhipótesis	¿Se valida?
H1.1 Los FM han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de acciones y de renta variable.	No
H1.1.1 Los FM han contribuido a aumentar el tamaño del mercado de acciones y de renta variable.	No
H.1.1.2 Los FM han contribuido a aumentar la liquidez del mercado de acciones y de renta variable.	No

En el caso del mercado de renta fija:

1. Los FM han tenido un impacto positivo en los indicadores de tamaño del mercado. Ello supone, por lo tanto, que los FM han contribuido con el desarrollo de los mercados de renta fija en términos de tamaño.

2. En el caso de los indicadores de liquidez, conforme a las pruebas estadísticas realizadas, los FM aparecen como variables no significativas, por lo que no se puede determinar si los FM han tenido un impacto positivo sobre los mismos.

Estos resultados estadísticos nos llevarían a concluir, como se muestra en el cuadro 6.2, que los FM han contribuido a aumentar el tamaño del mercado de bonos y renta fija. Sin embargo, no se puede concluir de forma similar para el caso de los indicadores de liquidez, puesto que han resultado como no significativos, por lo que, para este caso, queda indeterminado.

De esta forma, se concluye que los FM han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de bonos y renta fija, pero de forma parcial; esto es, solo en términos de tamaño.

Cuadro 6.2 Resumen del impacto de los FM en el mercado de renta fija

Hipótesis - subhipótesis	¿Se valida?
H1.2 Los FM han impactado favorablemente en el desarrollo del mercado de bonos y renta fija.	Parcialmente. Sí, solo para tamaño.
H1.2.1 Los FM han contribuido a aumentar el tamaño del mercado de bonos y renta fija.	Sí
H1.2.2 Los FM han contribuido a aumentar la liquidez del mercado de bonos y renta fija.	Indeterminado

Los resultados obtenidos en relación con los FM y los mercados de renta variable y renta fija fueron congruentes con los que se esperaban –impacto mayor en el mercado de renta fija–, pues, como ya se dijo, su participación en este último es mucho mayor.

1. Este resultado combinado, impacto positivo en los indicadores de tamaño y resultado no significativo en los indicadores de liquidez, en mayor medida para el mercado de renta fija, podría estar motivado por la adopción de una estrategia pasiva de inversión (*buy and hold*), donde los títulos son adquiridos y guardados. De ser ello cierto, se tendría una explicación adecuada de por qué el valor de mercado de los mismos crece, pero no su volumen negociado –o, por lo menos, no en la misma proporción–.
2. Para el caso de los instrumentos de renta fija, sobre todo los bonos, un incentivo para mantenerlos en cartera es el poco riesgo que poseen y el hecho de garantizar la recepción del valor nominal al vencimiento, lo que los convierte en buenos instrumentos para realizar el calce de activos y pasivos, que las compañías de seguros y AFP deben concretar para cumplir con sus compromisos (pasivos) con vencimientos en el futuro, como pagos de pensiones.

De forma general y conforme a la teoría revisada en el capítulo 2, con respecto a la importancia de los II, entre ellos los FM, desde el punto de vista macro, se concluye que la evidencia en el caso del Perú ha sido suficiente para soportar las teorías de autores como Ong y Sing (2004), que señalan que los II contribuyen con el mayor desarrollo de los mercados financieros, pero solo con respecto a los indicadores de tamaño, en especial dentro del mercado de renta fija. Sin embargo, no han sido suficientes para respaldar otras, como la de Kuman (2007), que resaltan su papel positivo para alcanzar mercados más eficientes y más líquidos, puesto que la evidencia sugiere lo contrario (la liquidez disminuye) para el mercado de renta variable y de renta fija.

6.2.3. Objetivos cuatro y cinco e hipótesis 2 (capítulo 5)

En el capítulo 5, el análisis se dividió en dos grandes bloques: primero, se evaluó a los fondos mutuos entre sí dentro de cada categoría y, luego, a los fondos mutuos frente a sus respectivos sustitutos. Los resultados se presentan a continuación.

a. Comparación entre FM de la misma categoría

A partir del ratio de Sharpe, se observó que los fondos mutuos se alternan para obtener el mejor resultado durante los distintos períodos. Entre ellos, se rescataron los siguientes casos como posibles indicios de persistencia:

1. El FM Interfondo Plus en la categoría de FM renta fija dólares se mantiene desde su ingreso en agosto del año 2002 como el fondo con mejor desempeño.
2. En la categoría de FM internacionales, donde existen solamente dos FM, Interfondo Global obtiene desde junio del 2004 el mejor ratio de Sharpe.
3. El FM BCP Corto Plazo Soles alcanzó resultados satisfactorios, lo que llevó a que fuera considerado en la mayoría de casos como el mejor de su categoría.
4. En el otro extremo, en la categoría FM monetario dólares, desde su ingreso al mercado en enero del año 2000, el BBVA monetario dólares ha obtenido el más bajo desempeño de su categoría.

De esta forma se puede concluir que existen algunos indicios de persistencia, en el extremo superior, en las categorías de renta fija dólares y renta fija corto plazo soles, y, en el extremo inferior, en la categoría de fondo monetario dólares (renta fija corto plazo dólares).

b. Comparación entre FM de la misma categoría y sustitutos

En la comparación de los FM frente a sus sustitutos, se consideró a los ahorros y a los depósitos a plazo como sustitutos de los FM monetarios y de renta fija, y a los aportes voluntarios sin fin previsional de las AFP como sustitutos de los FM de renta mixta y renta variable.

Cuadro 6.3 Resumen comparación del desempeño de los FM frente a sus sustitutos

Hipótesis -subhipótesis	¿Se valida?
H2.1.1 Los FM de renta variable en soles han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes.	No
H2.1.2 Los FM de renta variable en dólares han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes.	No existe sustitutos
H2.2.1 Los FM de renta mixta en soles han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes.	No
H2.2.2 Los FM de renta mixta en dólares han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes.	No existe sustitutos
H2.3.1 Los FM de renta fija en soles han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes.	No
H2.3.2 Los FM de renta fija en dólares han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes.	No, excepto durante los dos últimos años
H2.4.1 Los FM monetarios en soles han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes.	Sí para períodos < 30 días. No para períodos >90 días
H2.4.2 Los FM monetarios en dólares han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes.	Sí, solo para períodos < a 90 días.

1. De forma general, los FM no han constituido alternativas de inversión atractivas para el pequeño ahorrador-inversionista, puesto que, además de implicar un mayor riesgo, han ofrecido rendimientos menores que los de los sustitutos.

2. Si se observa la industria de FM por categorías, se pueden ubicar ciertas excepciones a la conclusión anterior. Ello sucede con los FM monetarios dólares, que en los últimos tres años han proporcionado un mayor retorno que sus sustitutos, y los FM monetarios soles, que han superado constantemente en retorno a las tasas de ahorro y a los depósitos a plazo, pero solo para períodos muy cortos (menores de 30 días).

De esta forma, no se puede, en el período analizado, aceptar la hipótesis 2, que postula que “Los FM en sus diferentes clases han ofrecido mejores desempeños que los posibles sustitutos correspondientes, por lo que han constituido buenas alternativas de inversión para los pequeños ahorradores”, puesto que ellos han podido acceder a inversiones más atractivas en términos de rentabilidad y con menor riesgo implícito.

Sin embargo, es conveniente recordar que se trata de una economía en crecimiento y que, no necesariamente, lo ocurrido en el pasado se repite. Por ello, los resultados de un análisis deben servir para reflexionar e identificar qué ajustes o medidas son necesarias para que se continúe dando el crecimiento económico necesario para cumplir con el objetivo fundamental de toda nación: eliminar la pobreza y mejorar el nivel de vida de la población.

En resumen, para el caso del Perú y para el período analizado, podemos concluir que si bien la teoría señala que los FM contribuyen con el mejor desempeño de las funciones del sistema financiero, pues brindan la oportunidad de acceder a administración profesional, diversificación y costos bajos de administración (Chordia, 1996), permiten movilizar recursos (de los partícipes) al mercado (Massa, 2004) o proporcionan acceso a productos financieros transados en bolsa (Kaminsky, Lyons y Smukler, 2001), en el caso del Perú se puede sostener que los FM no han constituido una alternativa de inversión de mejor desempeño –sobre la base del riesgo y rentabilidad– que los sustitutos existentes en el sistema financiero.

6.3. Futuras líneas de investigación

Durante el proceso de elaboración de la tesis se pudieron identificar, para el Perú, las líneas de investigación futuras siguientes:

1. Es conveniente estudiar la situación de los temas de conflicto de intereses (costo de agencia), medio ambiente y gobierno corporativo en las empresas peruanas. En tal sentido, CONASEV está impulsando este tema a través de las encuestas sobre el cumplimiento de las normas peruanas relacionadas al tema que las empresas listadas en bolsa deben responder. Asimismo, la Bolsa de Valores de Lima realiza concursos anuales en los que premia a las empresas con mejor Índice de Buen Gobierno Corporativo. Al respecto, se podría investigar si los partícipes y los gestores de los FM pueden influir en las empresas para que tengan un comportamiento socialmente más responsable.

El *stock* de bonos ha crecido significativamente; sin embargo, el volumen negociado de los mismos no lo ha hecho de la misma manera. Esta situación podría indicar un aumento de las emisiones en el mercado primario y una limitada actividad en el mercado secundario, lo que –como se ha dicho varias veces– es congruente con una estrategia pasiva de *buy and hold*. Por tal motivo, se debe evaluar el mercado secundario de bonos y de renta fija para estudiar qué factores determinan que esta situación ocurra y qué mecanismos tienen el potencial para activar o aumentar la liquidez (el volumen negociado) de los mismos.

2. El número de empresas que listan en bolsa es limitado. En un país como el Perú, con un importante peso de las medianas y pequeñas empresas, sería conveniente estudiar mecanismos como el de titulación de activos, que permitan la participación en el mercado de medianas o pequeñas empresas y de instituciones financieras especializadas en fomentar su desarrollo como las cajas municipales y bancos especializados.
3. Debe buscarse la forma de promover la transparencia en los mercados a través de la mayor difusión de la información relacionada a los FM. Específicamente,

en el caso de las comisiones, se debería conocer con mayor exactitud y claridad lo que se cobra por cada uno de los rubros.

7. GLOSARIO DE ABREVIATURAS

ADR	:	<i>American depositary receipts</i>
ADS	:	<i>American depositary shares</i>
AFP	:	Administradoras privadas de fondos de pensiones
ANT	:	Activos netos totales
ATP	:	<i>Arbitrage pricing theory</i>
BCP	:	Banco de Crédito del Perú
BCRP	:	Banco Central de Reserva del Perú
BM	:	Banco Mundial
BVL	:	Bolsa de Valores de Lima
CAPM	:	<i>Capital asset pricing model</i>
Conasev	:	Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores
CS	:	Compañía de seguros
D. L.	:	Decreto legislativo
D. S.	:	Decreto supremo
Dec. Ley	:	Decreto ley
EMH	:	<i>Efficient market hypothesis</i>
FICE	:	Fondos de Inversión de Capital Extranjero (de Chile)
FIH	:	<i>Financial instability hypothesis</i>
FM	:	Fondos mutuos
FMI	:	Fondo Monetario Internacional
FSD	:	Fondo de Seguro de Depósito
ICI	:	Investment Company Institute
IFC	:	International Finance Corporation
IGBVL	:	Índice general de la Bolsa de Valores de Lima
IGV	:	Impuesto general a las ventas
II	:	Inversores institucionales
INEI	:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IPC	:	Índice de precios al consumidor
IR	:	Impuesto a la renta
ISBVL	:	Índice selectivo de la Bolsa de Valores de Lima
ISC	:	Impuesto selectivo al consumo

ISI	:	Industrialización por sustitución de importaciones
ITF	:	Impuesto a las transacciones financieras
OECD	:	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)
OMC	:	Organización Mundial del Comercio
OPAS	:	Oferta pública de adquisición de acciones
PIB	:	Producto interno bruto
R&D	:	<i>Research and development</i>
RF	:	Renta fija
RM	:	Renta mixta
RV	:	Renta variable
SBS	:	Superintendencia de Banca, Seguros y AFP
TEA	:	Tasa efectiva anual
TI	:	Transparencia Internacional
WFE	:	World Federation of Exchanges

8. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Allen, F. y D. Gale(1999). *Comparing Financial Systems*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Arestis, P. y M. Sawyer (2005). «Financial Liberalization and the Finance Growth Nexus: What have we Learned?». En: Arestis, P. y M. Sawyer (ed.). *Financial Liberalization: Beyond Orthodox Concerns*. Hampshire: Palgrave Macmillan, pp. 1-42.
- Bagehot, Walter (1962) [1873]. *Lombard Street. A Description of the Money Market*. Homewood, IL: Richard D. Irwin.
- Baumol, W.; S. Goldfeld, L. Gordon y F. Koehn (1990). *The Economics of Mutual Fund Markets: Competition versus Regulation*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Besley, David (1991). *Conditioning Diagnostics: Collinearity and Weak Data in Regression*. 1º ed. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Bodie, ZVI; Alex Kane y Alan J. Marcus (2002). *Investments*. 5ª ed. Estados Unidos: McGraw-Hill.
- Bodie, Zvi y Robert Merton (1995). «A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment». En: Crane, D. B.; Z. Bodie, K. A. Froot, S. P. Mason, R. C. Merton, A. F. Perold, E. Sirri y P. Tufano. *The Global Financial System: A Functional Perspective*. Boston: Harvard Business School Press, pp. 3-32.
- Bodie, Zvi y Robert Merton (2000). *Finanzas..* México: Person Educación.
- Campbell, John; Andrew Lo y A. Craig Mackinlay (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. New Jersey: Princeton University Press.
- Castro, Juan Francisco y Roddy Rivas-Llosa (2008). *Econometría aplicada*. 1ª ed. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Central Intelligence Agency - CIA (2009). *The CIA World Factbook 2009*. Nueva York: Skyhorse Publishing.
- Corsetti, G. y K. Schmidt-Hebbel (1997). «Pension Reform and Growth». En: Valdes-Prieto, Salvador (ed.). *The Economics of Pensions: Principles, Policies, and International Experience*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 127-159.

- Damodaran, Aswath (2001). *Corporate Finance: Theory and Practice*. 2^a ed. Nueva York: Wiley.
- Davis, E. Philip (1995a). *Pension Funds, Retirement-Income Security, and Capital Markets: An International Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Davis, E. Philip (1996). «The Role of Institutional Investors in the Evolution of Financial Structure and Behaviour». En: Edey, Malcolm (ed.). *The Future of the Financial System*. Proceedings de la conferencia en el H.C. Coombs Centre for Financial Studies, Kirribilli, el 8 y 9 de julio de 1996. Sydney, Australia: Reserve Bank of Australia, pp. 49-99.
- Davis, E. Philip (2002d). «Ageing and Financial Stability». En: Auerbach, A. y H. Herrmann (ed.). *Ageing, Monetary Policy and Financial Markets*. Berlin, Nueva York: Springer-Verlag, pp. 191-227.
- Demirguc-Kunt, Asli y Ross Levine (2001). *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Domar, Evsey (1957). *Essays in the Theory of Economic Growth*. Oxford: Oxford University Press.
- Easterly, William (2001). *En busca del crecimiento: Andanzas y tribulaciones de los economistas del desarrollo*. España: Antoni Bosch.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Estrada, Javier (2006). *Finanzas en pocas palabras: Un compañero eficiente para las herramientas y técnicas financieras*. Madrid: Pearson Educación.
- Faraway, Julian J. (2009). *Linear Models with R*. Taylor & Francis e-Library.
- Fuller, Wayne A. (1976). *Introduction to Statistical Time Series*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Gerschenkron, Alexander (1962). *Economic Backwardness in Historical Perspective, A Book of Essays*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gujarati, Damodar N. (2007). *Econometría*. 4^a ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores SA de CV.
- Hicks, John (1969). *A Theory of Economic History*. Oxford: Oxford University Press.
- Jorion, Philippe (2007). *Value at Risk*. 3^a ed. McGraw-Hill.

- Kennedy, Peter (1996). *A Guide to Econometrics*. 3ª ed.. Cambridge, MA: MIT Press.
- King, Robert y Ross Levine (1993). «Financial Intermediation and Economic Development». En: Mayer, Colin y Xavier Vives (eds.). *Capital Markets and Financial Intermediation*. Londres: Cambridge: Cambridge University Press, pp: 156-189.
- Krueger, Anne O. (2002). «Promover el crecimiento y la estabilidad en América Latina». En *Perspectivas Exteriores 2002. Los intereses de España en el mundo*. Madrid: Política Exterior, Fride, Biblioteca Nueva, pp. 9-20.
- Medina Ayala, Andrés E. (1996). «Pobreza, crecimiento y desigualdad: Perú 1991-1994». En: Moncada, Gilberto y Webb, Richard (ed.). *¿Cómo estamos? Análisis de la encuesta de niveles de vida*. Lima: Instituto Cuánto y UNICEF, pp. 61-93.
- Menkhoff, Lukas y Norbert M. Tolksdorf (2001). *Financial Market Drift: Decoupling of the Financial Sector from the Real Economy?* Berlin, Nueva York: Springer-Verlag.
- Minsky, Hyman P. (1991). «The Financial Instability Hypothesis: A Clarification». En: Feldstein, Martin (ed.). *The Risk of Economic Crisis: A NBER Conference Report*. Chicago y Londres: University of Chicago Press, pp. 158-166.
- Mongrut, Samuel y Jesús Tong (2006). «Is There a Market Payoff for Being Green at the Lima Stock Exchange?». En: Schaltegger, Stefan; Martin Bennett y Roger Burritt (eds.). *Sustainability Accounting and Reporting. (Eco-Efficiency in Industry and Science, vol. 21)*. Holanda: Springer.
- Parkin, Michael (2009). *Economía*. 8ª ed. México: Pearson Educación.
- Parkin, Michael; Gerardo Esquivel y Mercedes Muñoz (2007). *Macroeconomía: versión para Latinoamérica*. 7ª ed. México: Pearson Educación.
- Parodi Trece, Carlos (2003). *Globalización y crisis financieras internacionales: causas, hechos, lecciones e impactos económicos y sociales*. 1ªed. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Pérez, César (2006). *Econometría de las series temporales*. Madrid, España: Pearson Educación S.A.
- Pesando, J. E. (1992). «The Economic Effects of Private Pensions». En: Duskin, Elizabeth (ed.). *Private Pensions and Public Policy*. París: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

- Robinson, Joan (1952). «The Generalisation of the General Theory». En: *The Rate of Interest, and Other Essays*. Londres: Macmillan, pp. 67-142.
- Rostow, W. (1960). *The Stage of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Rudd, Andrew y Henry K. Clasing (1982). *Modern Portfolio Theory: The Principles of Investment Management*. Homewood, IL: Dow-Jones Irwin.
- Schumpeter, Joseph (1934) [1911]. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Trad. Redvers Opie. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Shleifer, Andrei y Lawrence Summers (1988). «Breach of Trust in Hostile Takeovers». En Auerbach, A. (ed.). *Corporate Takeovers: Causes and Consequences*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 33-56.
- Sirri, E. R. y P. Tufano, P. (1995). «The Economics of Pooling». En: Crane, Dwight B.; K. A. Froot, S. P. Mason, A. F. Perold, R. C. Merton, E. R. Sirri y P. Tufano (eds.). *The Global Financial System: A Functional Approach*. Boston, MA: Harvard Business School, pp. 81-128.
- Smith, Adam (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Londres: W. Stahan & T. Cadell.
- Solow, Robert M. (1970). *Growth Theory: An Exposition*. Nueva York: Oxford University Press.
- StataCorp LP (2005). *Stata Statistical Software: Release 9*. College Station, Texas: StataCorp LP.
- Stigum, M. L. (1990). *The Money Market*. 3ª ed. Homewood, Illinois: Dow-Jones Irwin.
- Strange, Susan (1986). *Casino Capitalism*. Oxford y Nueva York: Basil Blackwell.
- The World Bank (1994). *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote the Growth*. Nueva York. Oxford University Press.
- Toma Inafuko, Jorge y Jorge Luis Rubio Donet. *Estadística aplicada (Segunda Parte)*. 2ª ed. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Tong, Jesús (2006). *Finanzas empresariales: la decisión de inversión*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Tong, Jesús y Enrique Díaz (2003). *Titulización de activos en el Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

- Vásquez Huamán, Enrique (2000). *Estrategias de poder: grupos económicos en el Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Williamson, J. (1990). *Latin American Adjustment, How much has happened?* Washington, D.C.: Institute for International Economics.
- Williamson, J. (2003). «An Agenda for Restating Growth and Reform». En: Kucynsky, P. P. y J. Williamson, J. (ed.). *After the Washington Consensus: Restarting Growth and Reform in Latin America*. Washington, D.C.: Institute for International Economics, pp. 1-19.

PUBLICACIONES EN REVISTAS

- Amihud, Yakov (2002). «Illiquidity and Stock Returns: Cross-section and Time-Series Effects». En: *Journal of Financial Markets*, vol. 5, N.º 2, pp. 31-56.
- Amihud, Yakov; Haim Mendelson y Beni Lauterbach (1997). «Market Microstructure and Securities Values: Evidence from the Tel Aviv Exchange». En: *Journal of Financial Economics*, vol 45, N.º 3, pp. 365-390.
- Amihud, Yakov y Haim Mendelson (1986). «Asset Pricing and the Bid-ask Spreads». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 17, N.º 2, pp. 223-249.
- Baker, K. (1996). «Trading Location and Liquidity: An Analysis of U.S. Dealer and Agency Markets for Common Stocks». En: *Financial Markets, Institutions, and Instruments*, vol. 5, N.º 4, pp. 1-46
- Bauman, W. Scott y Robert E. Miller (1995). «Portfolio Performance Ranking in Stock Market Cycles». En: *Financial Analysts Journal*, vol. 51, N.º 2, pp. 79-87.
- Bauman, W. S. y R. E. Miller (1994). «Can Managed Portfolio Performance be Predicted?». En: *The Journal of Portfolio Management*, vol. 20, N.º 4, pp. 31-40.
- Baumol, William J. (1986). «Productivity Growth, Convergence, and Welfare, What the Long Run Data Show». En: *The American Economic Review*, vol. 76, N.º 5, pp. 1072-1085.
- Beck, Thorsten; Asli Demirguc-Kunt y Vojislav Maksimovic (2004). «Bank Competition and Access to Finance: International Evidence». En: *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 36, N.º 3, pp. 627-648.

- Bekaert, Geert; Campbell R. Harvey, y Christian Lundblad(2007). «Liquidity and Expected Returns: Lessons from Emerging Markets». En: *The Review of Financial Studies*, vol. 20, N.º 5, pp. 1783-1831.
- Bekaert, Geert y Campbell Harvey (1995). «Time-Varying World Market Integration». En: *The Journal of Finance*, vol. 50, N.º 2, pp. 403-444.
- Bekaert, Geert y Campbell Harvey (1997). «Emerging equity market volatility». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 43, N.º 1, pp. 29-78.
- Bekaert, Geert y Campbell R. Harvey (2002). «Research in Emerging Markets Finance: Looking to the Future». En: *Emerging Markets Review*, vol. 3, N.º 4, pp. 429-448.
- Bencivenga, V. R. y B. D. Smith (1991). «Financial Intermediation and Endogenous Growth». En: *Review of Economics Studies*, vol. 58, N.º 2, pp. 195-209.
- Bencivenga, V. R.; B. D. Smith y R. M. Starr (1995). «Transactions Costs, Technological Choice, and Endogenous Growth». En: *Journal of Economic Theory*, vol. 67, N.º 1, pp. 53-177.
- Bencivenga, V. R.; B. D. Smith y R. M. Starr (1996). «Liquidity of Secondary Capital Markets: Allocative Efficiency and the Maturity Composition of the Capital Stock». En: *Economic Theory*, vol. 7, N.º 1, pp. 19-50.
- Bernstein, Peter L. (1987). «Liquidity, Stock Markets, and Market Makers». En: *Financial Management*, vol. 16, N.º 2, pp. 54-62.
- Bessembinder, H. (2003). «Trade Execution Costs and Market Quality after Decimalization». En: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 38, N.º 4, pp. 747-777.
- Bogle, Jhon C. (2005). «The Mutual Fund Industry Sixty Years Later: For Better o Worse?» En: *Financial Analysts Journal*, vol. 61, N.º 1, pp. 15-24.
- Bogle, Jhony J. Twardowski (1980). «Institutional Investment Performance Compared: Banks, Investment Counselors, Insurance Companies and Mutual Funds». En: *Financial Analysts Journal*, vol. 36, N.º 1, pp. 33-41.
- Boot, A. W. y A. V. Thakor (1997). «Financial System Architecture». En: *The Review of Financial Studies*, vol. 10, N.º 3, pp. 693-733.
- Boyd, John H. y Bruce D. Smith (1998). «The Evolution of Debt and Equity Markets in Economic. Symposium: Informational Asymmetries in Macroeconomics and Finance Development». En: *Economic Theory*, vol. 12, N.º 3, pp. 519-560.

- Boyd, John y Bruce Smith (1996). «The Co-Evolution of the Real and Financial Sectors in the Growth Process». En: *World Bank Economic Review*, vol. 10, N.º 2, pp. 371-396.
- Brennan, M. J. y A. Subrahmanyam (1996). «Market Microstructure and Asset Pricing: On the Compensation for Illiquidity in Stock Returns». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 41, N.º 3, pp. 441-464.
- Brown, Christopher (1998). «Rise of the Institutional Equity Funds: Implications for Managerialism». En: *Journal of Economic Issues*, vol. 32, N.º 3, pp. 803-821.
- Brown, Stephen J. y William N. Goetzmann (1995). «Performance Persistence». En: *The Journal of Finance*, vol. 50, N.º 2, pp. 679-698.
- Brown, Stephen; William Goetzmann, Roger Ibbotson y Stephen Ross (1992). «Survivorship Bias in Performance Studies». En: *The Review of Financial Studies*, vol. 5, N.º 4, pp. 553-580.
- Carhart, M. (1996). «On Persistence in Mutual Fund Performance». En: *The Journal of Finance*, vol. 52, N.º 1, pp. 57-82.
- Carlson, Robert S. (1970). «Aggregate Performance of Mutual Funds, 1948-1967». En: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 5, N.º 1, pp. 1-32.
- Chordia, Tarun; Richard Roll y Avanidhar Subrahmanyam (2001). «Market Liquidity and Trading Activity». En: *The Journal of Finance*, vol- 56, N.º 2, pp. 501-530.
- Chordia, Tarun; Richard Roll y Avanidhar Subrahmanyam (2005). «Evidence on the Speed of Convergence to Market Efficiency». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 76, N.º 2, pp. 271-292.
- Chordia, Tarun; Richard Roll y Avanidhar Subrahmanyam (2008). «Liquidity and Market Efficiency». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 87, N.º 2, pp. 249-268.
- Chordia, Tarun; Asani Sarkar y Avanidhar Subrahmanyam (2005). «An Empirical Analysis of Stock and Bond Market Liquidity». En: *The Review of Financial Studies*, vol. 18, N.º 1, pp. 85-129.
- Chordia, Tarun (1996). «The Structure of Mutual Fund Charges». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 41, N.º 1, pp. 3-39.
- Claessens, Stijn y Luc Laeven (2003). «Financial Development, Property Rights, and Growth». En: *The Journal of Finance*, vol. 58, N.º 6, pp. 2401-2436.

- Collins, Sean y Phillip Mack (1997). «The Optimal Amount of Assets under Management in the Mutual Fund Industry». En: *Financial Analysts Journal*, vol. 53, N.º 5, pp. 67-73.
- Crettaz, J.; L. Lezaca, F. Vega y C. Vasconcellos (2008). «Cuestión de familia». En: *América Economía*, N.º 362, pp. 24-25.
- Cutler, D.; J. Poterba y L. Summers (1990a). «Speculative Dynamics and the Role of Feedback Traders». En: *The American Economic Review*, vol. 80, N.º 2, pp. 63-68.
- Cutler, D.; J. Poterba, L. Sheiner y L. Summers (1990b). «An Aging Society, Opportunity or Challenge?». En: *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 21, N.º 1990-1, pp. 1-73.
- D'Antonio, Louis; Tommy Jhonsen y Bruce Hutton (1997). «Expanding Socially Screened Portfolios: An Attribution Analysis of Bond Portfolios». En: *Journal of Investing*, vol. 6, N.º 4, pp. 79-86.
- Darlington, Richard (1978). «Reduced-Variance Regression». En: *Psychological Bulletin*, vol. 85, N.º 6, pp. 1238-1255.
- Datar, Vinay T.; Narayan N. Naik y Robert Radcliffe (1998). «Liquidity and Asset Returns: An Alternative Test». En: *Journal of Financial Markets*, vol. 1, N.º 2, pp. 203-219.
- De Long, J. Bradford (1988). «Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Comment». En: *The American Economic Review*, vol. 78, N.º 5, pp. 1138-1154.
- De Long, J. Bradford; Andrei Shleifer, Lawrence H. Summers y Robert J. Waldmann (1989). «The Size and Incidence of the Losses from Noise Trading». En: *The Journal of Finance*, vol. 44, N.º 3, pp. 681-696.
- Deidda, L. G. (2006). «Interaction Between Economic and Financial Development». En: *Journal of Monetary Economics*, vol. 53, N.º 2, pp. 233-248.
- Del Guercio, D. (1996). «The Distorting Effects of the Prudent-man Laws on Institutional Equity Investments». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 40, N.º 1, pp. 31-62.
- Dermine, Jean y Lars-Hendrik Roller (1992). «Economies of Scale and Scope in French Mutual Funds». En: *Journal of Financial Intermediation*, vol. 2, N.º 1, pp. 83-93.

- Diamond, Douglas W. (1984). «Financial Intermediation and Delegated Monitoring». En: *Review of Economic Studies*, vol. 51, N.º 3, pp. 393-414.
- Diltz, J. D. (1995). «The Private Cost of Socially Responsible Investing». En: *Applied Financial Economics*, vol. 5, N.º 2, pp. 69-77.
- Domar, Evsey (1946). «Capital Extension, Rate of Growth, and Employment». En: *Econometrica*, vol. 14, N.º 2, pp. 137-147.
- Driscoll, Dawn-Marie (2001). «Ethics and Corporate Governance: Lessons Learned from a Financial Services Model». En: *Business Ethics Quarterly*, vol. 11, N.º 1, pp. 145-158.
- Elton, Edwin J.; Martin J. Gruber, y Christopher R. Blake (1996). «The Persistence of Risk-Adjusted Mutual Fund Performance». En: *Journal of Business*, vol. 69, N.º 2, pp. 133-157.
- Elton, Edwin J.; Martin J. Gruber y Clifton Green (2007). «The Impact of Mutual Fund Family Membership on Investor Risk». En: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 42, N.º 2, pp. 257-277.
- Epps, Thomas (1979). «Comovements in Stock Prices in the Very Short Run». En: *Journal of the American Statistical Association*, vol. 74, N.º 366, pp. 291-298.
- Fama, Eugene (1970). «Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work». En: *The Journal of Finance*, vol. 25, N.º 2, pp. 383-417.
- Fama, Eugene (1991). «Efficient Capital Markets: II». En: *The Journal of Finance*, vol. 46, N.º 5, pp. 1575-1617.
- Ferreira Aparicio, Jesús; Carmen Gómez Vega, Carlos Rodríguez González y Eugenia Correa Vásquez (2007). «Liberalización financiera en América Latina: efectos sobre los mercados financieros locales». *Ekonomiaz*, vol. 66, N.º 3 pp. 266-293.
- FitzGerald, Valpy (2007). «Desarrollo financiero y crecimiento económico: una visión crítica». En: *Principios*, vol. 7, N.º 1 pp. 5-28.
- Friedman, Benjamin (1996). «Economic Implications of Changing Share Ownership». En: *The Journal of Portfolio Management*, vol. 22, N.º 3, pp. 59-70.
- Frye, Melissa B. (2001). «The Performance of Bank-Managed Mutual Funds». En: *Journal of Financial Research*, vol. 24-, N.º 1, pp. 419-442.

- Gallego, Francisco y Norman Loayza (2000). «Estructura financiera en Chile: desarrollos macroeconómicos y efectos microeconómicos». En: *Economía Chilena*, vol. 3, N.º 2, pp. 5-30.
- Gallo, J. G.; V. P. Apilado y J. W. Kolari (1996). «Commercial Bank Mutual Fund Activities: Implications for Bank Risk and Profitability». En: *Journal of Banking and Finance*, vol. 20, N.º 10, pp. 1775-1791.
- Gibson, Michael S. (2003). «Is Corporate Governance Ineffective in Emerging Markets?». En: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 38, N.º 1, pp. 231-250.
- Gil-Bazo, Javier y Miguel A Martínez (2004). «The Black Box of Mutual Fund Fees». En: *Revista de Economía Financiera*, N.º 4, pp. 54-83.
- Gillan, Stuart L. y Laura T. Starks (2000). «Corporate Governance Proposals and Shareholder Activism: The Role of Institutional Investors». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 57, N.º 2, pp. 275-305.
- Goetzmann, William N. y Roger G. Ibbotson (1994). «Do Winners Repeat?». En: *The Journal of Portfolio Management*, vol. 20, N.º 2, pp. 9-18.
- Greenwood, Jeremy y Boyan Jovanovic (1990). «Financial Development, Growth, and the Distribution of Income». En: *Journal of Political Economy*, vol. 98, N.º 5, pp. 1076-1107.
- Greenwood, Jeremy y Bruce Smith (1997). «Financial Markets in Development, and the Development of Financial Markets». En: *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 2, N.º 1, pp. 145-181.
- Grinblatt, Mark y Sheridan Titman (1989). «Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings». En: *Journal of Business*, vol. 62, N.º 3, pp. 393-416.
- Grinblatt, Mark y Sheridan Titman (1992). «The Persistence of Mutual Fund Performance». En: *The Journal of Finance*, vol. 47, N.º 5, pp. 1977-1984.
- Grinblatt, Mark y Sheridan Titman (1993). «Performance Measurement without Benchmarks: An Examination of Mutual Fund Returns». En: *Journal of Business*, vol. 66, N.º 1, pp. 47-68.
- Grinold, Richard C. (1989). «The Fundamental Law of Active Management». En: *The Journal of Portfolio Management*, vol. 15, N.º 3, pp. 30-37.

- Grossman, Sanford y Joseph Stiglitz (1980). «On the Impossibility of Informationally Efficient Markets». En: *The American Economic Review*, vol. 70, N.º 3, pp. 393-408.
- Guerard, J.B. (1997). «Is there a Cost to Being Socially Responsible in Investing: It Costs Nothing to be Good?». En: *Journal of Investing*, vol. 6, N.º 4, pp. 31-35.
- Harvey, Campbell R. (1995). «Predictable Risk and Returns in Emerging Markets». En: *The Review of Financial Studies*, vol. 8, N.º 3, pp. 773-816.
- Hasbrouck, J. y Robert A. Schwartz (1998). «Liquidity and Execution Costs in Equity Markets». En: *The Journal of Portfolio Management*, vol. 14, N.º 3, pp. 10-16.
- Hawley, James y Andrew Williams (2000). «The Emergence of Universal Owners, Some Implications of Institutional Equity Owners». En: *Challenge*, vol. 43, N.º 4, pp. 43-61.
- Hendricks, D.; J. Patel y R. Zeckhauser (1993). «Hot Hands in Mutual Funds: Short-run Persistence of Relative Performance, 1974-1988». En: *The Journal of Finance*, vol. 48, N.º 1, pp. 93-130.
- Hendricks, Darryll; Jayendu Patel y Richard Zeckhauser (1997). «The J-Shape of Performance Persistence Given Survivorship Bias». En: *The Review of Economics and Statistics*, vol. 79, N.º 2, pp. 161-170.
- Hillmer, S. y P. L. Yu (1979). «The Market Speed of Adjustment to New Information». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 7, N.º 4, pp. 321-345.
- Holzmann, Robert (1997). «Pension Reform, Financial Market Development, and Economic Growth: Preliminary Evidence from Chile». En: *Staff Papers*, vol. 44, N.º 2, pp. 149-178.
- Homstrom, Bengt y Jean Tirole (1993). «Market Liquidity and Performance Monitoring». En: *Journal of Political Economy*, vol. 101, N.º 4, pp. 678-709.
- Huijser, A. P. (1990). «Capital Market Effects of the Ageing Population: The Dutch Pension System in the Long Run». En: *European Economic Review*, vol. 34, N.º 5, pp. 987-1009.
- Indro, Daniel C.; Christine X. Jiang, Michael Y. Hu y Wayne Y. Lee (1999). «Mutual Fund Performance: Does Fund. Size Matter?». En: *Financial Analysts Journal*, vol. 55, N.º 3, pp. 74-87.

- Jacoby, Gady; David Fowler y Aron Gottesman (2000). «The Capital Asset Pricing Model and the Liquidity Effect: A Theoretical Approach». En: *Journal of Financial Markets*, vol. 3, N.º 1, pp. 69-81.
- Jayaraman, Narayanan; Ajay Khorana y Edward Nelling (2002). «An Analysis of the Determinants and Shareholder Wealth Effects of Mutual Fund Mergers». En: *The Journal of Finance*, vol. 57, N.º 3, pp. 1521-1551.
- Jensen, M. (1967). «The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964». En: *The Journal of Finance*, vol. 23, N.º 2, pp. 389-416.
- Jensen, M. C. y K. J. Murphy (1990). «Performance Pay and Top--Management Incentives». En: *Journal of Political Economy*, vol. 98, N.º 2, pp. 225-264.
- Jensen, Michael C. (1978). «Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 6, N.º 2-3, pp. 95-101.
- Jensen, Michael y William R. Meckling (1976). «Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 3, N.º 4, pp. 305-360.
- Kahn, Charles y Andrew Winton (1988). «Ownership Structure, Speculation, and Shareholder Intervention». En: *The Journal of Finance*, vol. 53, N.º 1, pp. 99-129.
- Khorana, Ajay y Henri Servaes (1999). «The Determinants of Mutual Fund Starts». En: *The Review of Financial Studies*, vol. 12, N.º 5, pp. 1043-1074.
- Kim, E.H. y V. Singal (2000). «Opening Up of Stock Markets: Lessons from Emerging Economies». En: *Journal of Business*, vol. 73, N.º 1, pp. 25-66.
- King, Robert y Ross Levine (1993). «Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right». En: *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 108, N.º 3, pp. 717-737 / World Bank Policy Research Working Paper, N.º 1083
- Kumar, S S S (2007). «Role of Institutional Investors in Indian Stock Market». En: *International Journal of Management Practices & Contemporary Thoughts*, vol. 1, N.º 1, pp. 76-80.
- Kyle, A. S. (1985). «Continuous Auctions and Insider Trading». En: *Econometrica*, vol. 53, N.º 6, pp. 1315-1335.
- Laporta, Rafael; Florencio Lopez de Silanes, Andrei Shleifer y Robert W. Vishny (2000). «Investor Protection and Corporate Governance». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 58, N.º 1-2, pp. 3-27.

- Laporta, Rafael; Florencio Lopez de Silanes, Andrei Shleifer y Robert W. Vishny (1998). «Law and Finance». En: *Journal of Political Economy*, vol. 106, N.º 6, pp. 1113-1155.
- Lesmond, David A. (2005). «Liquidity of Emerging Markets». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 77, N.º 2, pp. 411-452.
- Lesmond, David A.; Joseph P. Ogden y Charles A. Trzcinka (1999). «A New Estimate of Transaction Costs». En: *The Review of Financial Studies*, vol. 12, N.º 5, pp. 1113-1141.
- Levine, Ross (1991). «Stock Markets, Growth, and Tax Policy». En: *The Journal of Finance*, vol. 46, N.º , pp. 1445-1465.
- Levine, Ross (1997). «Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda». En: *Journal of Economic Literature*, vol. 35, N.º 2, pp. 688-726.
- Levine, Ross (2002). «Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which is Better?». En: *Journal of Financial Intermediation*, vol. 11, N.º 4, pp. 398-428.
- Levine, Ross y Sara Zervos (1988). «Stock Markets, Banks and Economic Growth». En: *The American Economic Review*, vol. 88, N.º 3, pp. 537-558.
- Lewis, W. Arthur (1954). «Economic Development with Unlimited Supplies of Labor». En: *Manchester School*, vol. 22, N.º 2, pp.: 139-192.
- López, Emelina (1998). «Tratamiento de la colinealidad en regresión múltiple». En: *Psicothema*, vol. 10, N.º 2, pp. 491-507.
- Lucas, Robert (1988). «On the Mechanics of Economic Development». En: *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, N.º 1, pp. 3-42.
- Luo, Guo Ying (2002). «Mutual Fund Fee-setting. Market Structure and Mark-ups». En: *Economica*, vol. 69, N.º 274, pp. 245-271.
- Macfarlane, I. J. (1998). «Australian Monetary Policy in the Last Quarter of the Twentieth Century». En: *Reserve Bank of Australia Bulletin* (octubre), pp. 6-19.
- Mack, P. R. (1993). «Recent Trends in the Mutual Fund Industry». En: *Federal Reserve Bulletin*, (November), pp.: 1001-1012.
- Mahoney, Paul G. (2004). «Manager-Investor Conflicts in Mutual Funds». En: *Journal of Economic Perspectives*, vol. 18, N.º 2, pp. 161-182.
- Malkiel, Burton (1995). «Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991». En: *The Journal of Finance*, vol. 50, N.º 2, pp. 549-572.

- Marston, C. L. y B. M. Craven (1998). «A Survey of Corporate Perceptions of Short-Termism among Analysts and Fund Managers». En: *European Journal of Finance*, vol. 4, N.º 3, pp. 233-256.
- Martínez, Miguel; Belén Nieto, Gonzalo Rubio y Mikel Tapia (2005). «Asset Pricing and Systematic Liquidity Risk: An Empirical Investigation of the Spanish Stock Market». En: *International Review of Economics and Finance*, vol. 14, N.º 1, pp. 81-103.
- McTague, J. (1994). «Laggards no Longer». En: *Barron's*, vol. 74, pp. F22-F23.
- Menkhoff, Lukas (2002). «Institutional Investors: The External Costs of a Successful Innovation». En: *Journal of Economic Issue*, vol. 36, N.º 4, pp. 907-933.
- Minsky, Hyman P. (1977). «The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to 'Standard' Theory». En: *Challenge*, vol. 20, N.º 1, pp. 20-27.
- Minsky, Hyman P (1996). «Uncertainty and the Institutional Structure of Capitalist Economies». En: *Journal of Economic Issues*, vol. 30, N.º 2, pp. 357-368.
- Obstfeld, M. (1994). «Risk-Taking, Global Diversification, and Growth». En: *The American Economic Review*, vol. 84, N.º 5, pp. 1310-1329.
- Parisi, Franco y Antonio Parisi (1997). «Desempeño y ranking de los fondos mutuos de renta variable en Chile desde 1992 a 1995». En: *Revista de Análisis Económico*, vol. 12, N.º 2, pp. 101-124.
- Pastor, L. y R. Stambaugh (2003). «Liquidity Risk and Expected Stock Returns». En: *Journal of Political Economy*, vol. 111, N.º 3, pp. 642-685.
- Patell, J. y M. Wolfson (1984). «The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 13, N.º 2, pp. 223-252.
- Phelps, Shawn y Larry Detzel (1997). «The Non-Persistence of Mutual Fund Performance». En: *Quarterly Journal of Business and Economics*, vol. 36, N.º 2, pp. 55-69.
- Pilloff, S. J. (1999). «Money Market Mutual Funds: Are They a Close Substitute for Accounts at Depository Institutions?». En: *Antitrust Bulletin* (Summer), pp.: 365-385.
-

- Piña, Manuel; Manuel Rodríguez y Jesús Aguirre (2007). «Regresión Ridge y la distribución central t». En: *Ciencia ergo sum*, vol. 14, N.º 2, pp.: 191-196.
- Pritichett, Lant (1994). «Desired Fertility and the Impact of Population Policies». En: *Population and Development Review*, vol. 20, N.º 1, pp. 1-56.
- Rajan, Raghuram G. y Luigi Zingales (1998). «Which Capitalism? Lessons from the East Asian Crisis». En: *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 11, N.º 3, pp. 40-48.
- Ramakrishnan, R.T.S. y A.V. Thakor (1984). «Information Reliability and a Theory of Financial Intermediation». En: *The Review of Financial Studies*, vol. 51, N.º 3, pp. 415-432.
- Roll, R. (1984). «A Simple Implicit Measure of the Effective Bid-Ask Spread in an Efficient Market». En: *The Journal of Finance*, vol. 39, N.º 4, pp. 1127-1140.
- Sadka, Ronnie (2006). «Momentum and Post-Earnings-Announcement Drift Anomalies: The Role of Liquidity Risk». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 80, N.º 2, pp. 309-349.
- Sapelli, Claudio (2002). «Concentración y grupos económicos en Chile». En: *Estudios Públicos*, N.º 88, pp. 67-95.
- Schneider, B. R. (2008). «Los grupos y la intervención del gobierno». En: *América Economía*, N.º 362, p. 33.
- Sebastián, Miguel y Carmen Hernansanz (2002). «El sistema financiero en América Latina: transformaciones recientes». En: *Economía Exterior*, N.º 22, pp. 129-140.
- Shane, Scott (2000). «Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities». En: *Organization Science*, vol. 11, N.º 4, pp. 448-469.
- Shleifer, Andrei y Robert W. Vishy (1986). «Large Shareholders and Corporate Control». En: *Journal of Political Economy*, vol. 94, N.º 3, pp. 461-488.
- Solow, Robert M. (1957). «Technical Change and the Aggregate Production Function». En: *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, N.º 3, pp. 312-320.
- Stiglitz, Joseph E. (1981). «Pareto Optimality and Competition». En: *The Journal of Finance*, vol. 36, N.º 2, pp. 235-251.
- Suárez, D. (2004). «Grupos económicos. El poder empresarial bajo la lupa». En: *Business Negocios en el Perú*, N.º 112, pp. 14-21.

- Summers, Robert y Alan Heston (1991). «The Penn World Table (Mark 5): An Extended Set of International Comparisons, 1950-1988». En: *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, N.º 2, pp. 327-368.
- Tadesse, Solomon (2002). «Financial Architecture and Economic Performance: International Evidence». En: *Journal of Financial Intermediation*, vol. 11, N.º 4, pp. 429-454.
- Tobin, James (1984). «On the Efficiency of the Financial System». En: *Lloyds Bank Review*, N.º 153, pp. 1-15.
- Tufano, Peter y Matthew Sevick (1997). «Board Structure and Fee-Setting in the U.S. Mutual Fund Industry». En: *Journal of Financial Economics*, vol. 46, N.º 32, pp. 321-355.
- Vardharaj, Raman; Frank Fabozzi y Frank Jones (2004). «Determinants of Tracking Error for Equity Portfolios». En: *Journal of Investing*, vol. 13, N.º 2, pp. 37-47.
- Wermers, Russ (2000). «Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses». En: *The Journal of Finance*, vol. 55, N.º 4, pp. 1655-1703.
- Wolff, Henry W. (1897). «Savings Banks at Home and Abroad». En: *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 60, N.º 2, pp. 278-359.
- Zhao, Xinge (2005). «Exit decisions in the U.S. Mutual Fund Industry». En: *Journal of Business*, vol. 78, N.º 4, pp. 1365-1401.
- Zitzewitz, Eric (2006). «How Widespread Was Late Trading in Mutual Funds?». En: *The American Economic Review*, vol. 96, N.º 2, pp. 284-289.

OTRAS PUBLICACIONES

- Allen, David E. y Jerry T. Parwada, (2002). *Are Bank Deposits and Bank-Affiliated Managed Funds Close Substitutes?* School of Accounting, Finance and Economics Working Paper Series N.º 0201. Edith Cowan University
- Baena Tovar, Nuria (2008). *La liquidez en los mercados financieros: repercusiones de la crisis crediticia*. Monografía N.º 32. Lima: Comisión Nacional del Mercado de Valores.
- Bank for International Settlements - BIS (1999). *Market Liquidity: Research findings and selected policy implications*. CGFS Report N.º 11. Suiza: BIS.

- Beck, T.; A. Demircuc-Kunt, R. Levine y V. Maksimovic (2000). *Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence*. Policy Research Working Paper N.º 2423. Washington, D.C.: The World Bank.
- Beck, T. y R. Levine (2000). *New Firm Formation and Industry Growth: Does Having a Market- or Bank-Based System Matter?* Policy Research Working Paper N.º 2383. Washington, D.C.: The World Bank.
- Jaramillo, Fernando (2009). «Evaluación, selección de activos y conformación de portafolios aplicados a los fondos de pensiones en Colombia». Tesis de Maestría en Finanzas. Universidad ICESI (Cali).
- Beltrán, Arlette (2008). Notas de Clase: Econometría de Series de Tiempo. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Bernheim, B. D. y J. K. Scholz (1992). *Private Saving and Public Policy*. National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper N.º 4213. Cambridge, MA: NBER.
- Blake, C. R. y M. R. Morey (1999). *Morningstar Ratings and Mutual Fund Performance*. Working Paper. Fordham University.
- Bolsa de Valores de Lima (1993). *Informe mensual bursátil*. Lima: Autor.
- Bolsa de Valores de Lima (1994). *Informe mensual bursátil*. Lima: Autor.
- Bolsa de Valores de Lima (1995). *Informe mensual bursátil*. Lima: Autor.
- Bolsa de Valores de Lima (1996). *Informe mensual bursátil*. Lima: Autor.
- Bolsa de Valores de Lima (1997). *Informe mensual bursátil*. Lima: Autor.
- Bolsa de Valores de Lima (1998). *Informe mensual bursátil*. Lima: Autor.
- Bordo, M. D. (2007). *Growing up to Financial Stability*. NBER Working Paper N.º 12993. Cambridge, MA: NBER.
- Castillo B., Paul y Lama C., Ruy (1998). *Evaluación de portafolio de inversionistas institucionales: fondos mutuos y fondos de pensiones*. Documento de Trabajo. Lima: Banco Central de Reserva del Peru (BCRP).
- Chuhan, P. (1994). *Are Institutional Investors an Important Source of Portfolio Investment in Emerging Markets?* Working Paper N.º 1243. Washington, D.C.: The World Bank.
- Collins, Sean y Phillip Mack (1997). *Some Evidence on the Cost Structure of U.S. Mutual Funds*. Working paper. Reserve Bank of New Zealand.

- Chile. Comisión Clasificadora de Riesgo - CCR (2003). *Industria de fondos mutuos en Suiza*. Santiago, Chile: CCR.
- Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev) (1994). *Informe Mensual Bursátil*. Lima: Autor.
- Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev) (1995). *Informe Mensual Bursátil*. Lima: Autor.
- Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev) (1996). *Informe Mensual Bursátil*. Lima: Autor.
- Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev) (1997). *Informe Mensual Bursátil*. Lima: Autor.
- Cuadro-Sáez, Lucía y Alicia García-Herrero (2007). *Finance for Growth: Does a Balanced Financial Structure Matter?* Kiel Advanced Studies Working Papers N.º 445. Alemania: Kiel Institute for the World Economy.
- Davis, E. Philip (2003). *Institutional Investors, Financial Market efficiency, and Financial Stability*. EIB Papers N.º 4/2003. Luxemburgo: European Investment Bank, Economic and Financial Studies.
- Demirguc-Kunt, Asli y Ross Levine (1999). *Bank-Based and Market-Based Financial Systems: Cross-Country Comparisons*. Policy Research Working Paper N.º 2143. Washington, D.C.: The World Bank.
- Dickey, David A. (1976). «Estimation and Hypothesis Testing in Nonstationary Time Series». Tesis doctoral. Iowa State University.
- Edey, M. y J. Simon (1996). *Australia's Retirement Income System: Implications for Saving and Capital Markets*. NBER Working Paper N.º 5799. Cambridge, MA: NBER.
- Ergungor, Emre (2003). *Financial System Structure and Economic Development: Structure Matters*. FRB of Cleveland Working Paper N.º 03-05. Cleveland, OH: Federal Reserve Bank of Cleveland, Research Department.
- Fernando, Deepthi; Leora Klapper, Víctor Sulla y Dimitri Vittas (2003). *The Global Growth of Mutual Funds*. Policy Research Working Paper N.º 3055. Washington, D.C.: The World Bank.
- Geczy, Christopher C.; Robert F. Stambaugh y David Levin (2005). *Investing in Socially Responsible Mutual Funds*. Working Paper. The Wharton School, University of Pennsylvania.

- Goyenko, R. (2005). *Stock and Bond Pricing with Liquidity Risk*. Working Paper. Indiana University.
- Hernández, Leonardo y Fernando Parro (2004). *Sistema financiero y crecimiento económico en Chile*. Documento de Trabajo N.º 291. Santiago, Chile: Banco Central de Chile.
- Impavido, Gregorio; Alberto R. Musalem y Thierry Tressel (2001). *Contractual Savings Institutions and Banks' Stability and Efficiency*. Policy Research Working Paper N.º 2751. Washington, D.C.: The World Bank.
- Impavido, Gregorio; Alberto R. Musalem y Thierry Tressel (2003). *The Impact of Contractual Savings Institutions on Securities Markets*. Policy Research Working Paper N.º 2948. Washington, D.C.: The World Bank.
- INEI (2009). *Informe técnico: situación de la pobreza en el 2008*. Lima: INEI.
- Investment Company Institute (ICI) (2007). *2007 Investment Company Fact Book*. 47 ed. . Washington, D.C.: ICI.
- Johnson, Christian Andrew (2000). *Métodos de evaluación del riesgo para portafolios de inversión*. Documento de Trabajo N.º 67. Santiago, Chile: Banco Central de Chile.
- Jones, C. (2001). *A Century of Stock Market Liquidity and Trading Costs*. Working Paper. Nueva York: Columbia University.
- Kaminsky, Graciela; Richard Lyons y Sergio Schmukler (2000). *Mutual Fund Investment in Emerging Markets An Overview*. Policy Research Working Paper N.º 2529. Washington, D.C.: The World Bank Development Research Group.
- Kane, Edward J. (1995). *What is the Value-Added for Large U.S. Banks in Offering Mutual Funds?* NBER Working Paper N.º 5111. Cambridge, MA: NBER.
- Kazemi, Hossein; Thomas Schneeweis y Dulari Pancholi (2003). *Performance Persistence for Mutual Funds: Academic Evidence*. Isenberg School of Management, University of Massachusetts, Center for International Securities and Derivatives Markets.
- Khorana, Ajay; Henri Servaes y Peter Tufano (2004). *Explaining the Size of the Mutual Fund Industry around the World*. Research Paper. Harvard Business School Negotiation, Organizations and Markets Unit.

- King, Robert y Ross Levine (1992). *Financial Indicators and Growth in a Cross Section of Countries*. Policy Research Working Paper N.º 819. Washington, D.C.: The World Bank
- Lazén, Vicente (2004). *Competitividad de la industria de fondos mutuos en Chile*. Documento de trabajo N.º 1. Santiago, Chile: Superintendencia de Valores y Seguros.
- Lopez Murphy, Pablo y Alberto R. Musalem (2004). *Pension Funds and National Saving*. Policy Research Working Paper N.º 3410. Washington, D.C.: The World Bank.
- Lora, E. y U. Panizza (2002). *Un escrutinio a las reformas estructurales en América Latina*. Documento de Trabajo N.º 471. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Massa, Massimo (1998). Are there too many mutual funds? Mutual fund families, market segmentation and financial performance. Working paper INSEAD.
- Massa, Massimo (1998). «Why so Many Mutual Funds? Mutual Fund Families, Market Segmentation and Financial Performance». Mimeo. INSEAD.
- Massa, Massimo (2003). *Mutual Fund Competition and Stock Market Liquidity*. Discussion Paper N.º 4787. Londres: Centre for Economic Policy Research.
- Masson, Paul; Tamim Bayoumi y Hossein Samiei (1995). *Saving Behavior in Industrial and Developing Countries*. Staff Studies for the World Economic Outlook. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- Ong, Li Lian y Amadou Sy (2004). *The Role of Mature Market Mutual Funds in Emerging Markets: Myth or Mayhem?* IMF Working Paper N.º 04/133. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- Platinga, Auke y Bert Scholtens (2001). *Socially Responsible Investing and Management Style of Mutual Funds in the Euronext Stock Markets*. Research Report N.º 01E17. University of Groningen Research Institute, Systems, Organisations and Management (SOM).
- Poterba, J. M.; S. F. Venti y D. A. Wise (1996). *Do 401(K) contributions crowd out other personal saving?* NBER Working Paper N.º 4391. Cambridge, MA: NBER.
- Rosales, Juan Carlos (2006). «Fondos mutuos en el Perú, una revisión de los acontecimientos del 2005 y perspectivas del sector». Lima: Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A.

- Sarr, Abdourahmane y Tonny Lybek (2002). *Measuring Liquidity in Financial Markets*. IMF Working Paper N.º 02/232. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- Siggelkow, Nikolaj (1999). *Expense Shifting: An Empirical Study of Agency Costs in the Mutual Fund Industry*. Center for Financial Institutions Working Paper N.º 99-09. University of Pennsylvania, Wharton School Center for Financial Institutions.
- Singh, A. (2006). *Macroeconomic Volatility: The Policy Lessons from Latin America*. IMF Working Paper 06/166. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones (SAFP) (1993). *Memoria Anual de la SAFP*. Lima: SAFP.
- Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones (SAFP) (1994). *Memoria Anual de la SAFP*. Lima: SAFP.
- Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones (SAFP) (1995). *Memoria Anual de la SAFP*. Lima: SAFP.
- Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones (SAFP) (1996). *Memoria Anual de la SAFP*. Lima: SAFP.
- Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones (SAFP) (1997). *Memoria Anual de la SAFP*. Lima: SAFP.
- Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones (SAFP) (1998). *Memoria Anual de la SAFP*. Lima: SAFP.
- Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones (SAFP) (1999). *Memoria Anual de la SAFP*. Lima: SAFP.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2000). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2001). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2002). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2003). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.

- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2004). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2005). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2006). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2007). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2008). *Compendio estadístico*. Lima: SBS.
- Wojnilower, A.M. (1995). «Financial Fire: Where and Why? Sources of Potential Instability in United States Financial Markets». En: *Conference on Structural Change and Turbulence in International Financial Markets*. Ginebra, noviembre.
- Zettelmeyer, J. (2006). *Growth and Reforms in Latin America: A Survey of Facts and Arguments*. IMF Working Paper N.º 06/210. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- Zitzewitz, Eric (2002). *Who Cares About Shareholders? Arbitrage-Proofing Mutual Funds*. Research Paper N.º 1749. Stanford University, Graduate School of Business.

DEMÁS PUBLICACIONES Y DATOS CON VERSIÓN ELECTRÓNICA

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). «Series estadísticas anuales». <<http://estadisticas.bcrp.gob.pe/index.asp?sFrecuencia=A>>.
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). «Series estadísticas mensuales». <<http://estadisticas.bcrp.gob.pe/index.asp?sFrecuencia=M>>.
- Banco de Inversiones J.P. Morgan. «Índice Emerging Market Bond Index Plus (EMBI+)». <<http://www.jpmorgan.com/pages/jpmorgan>>.
- Binh, Ki Beom; Sang Yong Park y Bo Sung Shin (2006). *Financial Structure Does Matter for Industrial Growth: Direct Evidence from OECD Countries*. En: *Social Science Research Network*. <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=891044>.
- Bolsa de Valores de Lima (BVL) (1999-2008). *Informe bursátil* (mensual y anual). <<http://www.bvl.com.pe/mercinfmensuales.html>>.

- Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev) (1998-2008). *Reporte mensual*. <<http://www.conasev.gob.pe/Estadistica/Reporte.asp?>>.
- Cussato, Hugo (2009a). «Perú, análisis de riesgo, fondos mutuos, BBVA Corporativo Dólares». En: *Apoyo & Asociados Internacionales S.A.C.* Fecha de consulta: 15/05/2009. <http://www.aai.com.pe/files/fondos/fondos_mutuos/continental_corporativo_dolares/bbva_corporativo_dola>.
- Cussato, Hugo (2009b). «Perú, análisis de riesgo, fondos mutuos, ING Renta Fund FMIV». En: *Apoyo & Asociados Internacionales S.A.C.* Fecha de consulta: 15/05/2009. <http://www.aai.com.pe/files/fondos/fondos_mutuos/ing_rentafund_fmiv/ing_rentafund_ca.pdf>.
- Economática (s. f.). «Cotización diaria de cada una de las acciones de la BVL». <<http://www.economatica.com>>.
- Economática (s. f.). «Frecuencia de negociación (%) de cada una de las acciones cotizadas en la BVL». <<http://www.economatica.com>>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). «Información económica: índice de precios al consumidor (IPC 1994 = 100)». <<http://www1.inei.gob.pe/web/aplicaciones/siemweb/index.asp?id=003>>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). «Información económica: Producto interno bruto (PIB) (en mill. de S/. de 1994)». <<http://www1.inei.gob.pe/web/aplicaciones/siemweb/index.asp?id=003>>.
- Navarro, Christian (2008, febrero 11). «Poder local». En: *Día 1. Suplemento semanal de Economía y Negocios*, año 4, N. ° 194, pp. 12-15. Fecha de consulta: 30/09/2008. <<http://elcomercio.pe/edicionimpresa/Html/2008-02-11/poder-local.html/>>.
- Pérez, Ángel; Renatas Kizys y Luis Manzanedo (2002). «Autocorrelación». En: *Universitat Oberta de Catalunya*. Proyecto e-Math. <<http://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Autocorrelacion.pdf>>.
- Rouwenhorst, K. Geert (2004). «The Origins of Mutual Funds». Yale ICF Working Paper N.º 04-48. En: *Social Science Research Network*. <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=636146>.

- Stakeholders Publicaciones (2010). *Índice de Buen Gobierno Corporativo* (Suplemento especial). En: *Bolsa de Valores de Lima*. Fecha de consulta: 17/09/2010. <<http://www.bvl.com.pe/ipgc/suplemento.pdf>>.

NORMAS, LEYES Y SIMILARES (PERÚ)

- Circular N.º 034 - 2008-BCRP (2008). Reglamento de Certificados de Depósito y Reglamento de Certificados de Depósito con Negociación Restringida del Banco Central de Reserva del Perú. Lima, Perú: BCRP.
- *Constitución Política del Perú, 1993*. Promulgada el 29 de diciembre de 1993.
- Decreto Legislativo N.º 637 (1991). Dictan la Ley General de Instituciones Bancarias, Financieras y de Seguros. En: *El Peruano*. Lima, 24 de abril.
- Decreto Legislativo N.º 668 (1991). Dictan Medidas Destinadas a Garantizar la Libertad de Comercio Exterior e Interior Como Condición Fundamental Para el Desarrollo del País. En: *El Peruano*. Lima, 14 de setiembre.
- Decreto Legislativo N.º 755 (1991). Aprueban Ley de Mercado de Valores. En: *El Peruano*. Lima, 13 de noviembre.
- Decreto Legislativo N.º 770 (1993). Aprueban el Nuevo Texto de la Ley General de Instituciones Bancarias, Financieras y de Seguros. En: *El Peruano*. Lima, 30 de octubre.
- Decreto Legislativo N.º 774 (1993). Ley del Impuesto a la Renta En: *El Peruano*. Lima, 31 de diciembre.
- Decreto Legislativo N.º 861 (1996). Ley de mercado de valores En: *El Peruano*. Lima, 22 de octubre.
- Decreto Legislativo N.º 862 (1996). Ley de Fondos de Inversión y sus Sociedades Administradoras. En: *El Peruano*. Lima, 26 de junio
- Decreto Legislativo N.º 975 (2007). Ley de Lucha contra la Evasión y para la Formalización de la Economía. En: *El Peruano*. Lima, 16 de marzo.
- Decreto Legislativo N.º 861 (2008). Ley de Mercado de Valores. En: *El Peruano*. Lima, 28 de junio.
- Decreto Legislativo N.º 1034. (2008). Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas. En: *El Peruano*. Lima, 25 de junio.
- Decreto Ley N.º 25897 (1992). Crean el Sistema Privado de Administración de Fondos de Pensiones (SPP), conformado por las Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (AFP). En: *El Peruano*. Lima, 6 de diciembre.
- Decreto Ley N.º 26123 (1992): Ley Orgánica del Banco Central de Reserva del Perú En: *El Peruano*. Lima, 30 de diciembre.

- Decreto Supremo N.º 07-94-EF (1994): Estatuto del Banco de la Nación En: *El Peruano*. Lima, 26 enero.
- Decreto Supremo N.º 054-97-EF (1997). Aprueban Texto Único Ordenado de la Ley del Sistema Privado de Pensiones (SPP). En: *El Peruano*. Lima, 14 de mayo.
- Decreto Supremo N.º 055-99-EF (1999). Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo. En: *El Peruano*. Lima, 15 de abril.
- Decreto Supremo N.º 093-2002-EF (2002). Aprueban el Texto Único Ordenado de la Ley de Mercado de Valores. En: *El Peruano*. Lima, 15 de junio.
- Decreto Supremo N.º 179-2004 EF (2004). Aprueban el Texto Único Ordenado de la Ley de Impuesto a la Renta. En: *El Peruano*. Lima, 8 de diciembre.
- Ley N.º 25327 (1991). Delegan en el Poder Ejecutivo Facultades Legislativas En: *El Peruano*. Lima, 17 de junio.
- Ley 26702 (1996). Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP En: *El Peruano*. Lima, 9 de diciembre.
- Ley N.º 26827 (1997). Derogan disposición final del D. L. N.º 861, Ley del Mercado de Valores En: *El Peruano*. Lima, 29 de junio.
- Ley N.º 27008 (1998). Ley que Amplía la Cobertura del Fondo de Seguros de Depósitos y las Facultades de la Superintendencia de Banca y Seguros. En: *El Peruano*. Lima, 4 de diciembre.
- Ley N.º 27323 (2000). Ley que modifica el Decreto Ley N.º 26126 - Ley Orgánica de CONASEV, el Decreto Legislativo N.º 604 - Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática, D.L. N.º 681 - Normas que regulan el uso de tecnologías avanzadas en materia de archivo y documentos, y el Decreto Legislativo N.º 861 - Ley del Mercado de Valores. En: *El Peruano*. Lima, 23 de julio.
- Ley N.º 27649 (2002). Ley que modifica el D.L. N.º 861, Ley del Mercado de Valores En: *El Peruano*. Lima, 23 de enero.
- Ley N.º 27988 (2003). Ley que modifica los artículos 18, 19, 20 y 25 e incorpora los artículos 18-A, 18-B, 18-C, 25-A, 25-B, 25-C Y 25-D al Decreto Supremo N.º 054-97-EF, Texto Único Ordenado de la Ley del Sistema Privado de Administración de Fondos de Pensiones. En: *El Peruano*. Lima, 4 de junio.

- Ley N. ° 28611 (2005). Ley General del Ambiente En: *El Peruano*. Lima, 15 de octubre.
- Ley N.° 28991 (2007). Ley de Libre Desafiliación Informada, Pensiones Mínima y Complementarias, y Régimen Especial de Jubilación Anticipada. En: *El Peruano*. Lima, 27 de marzo.
- Resolución Cambiaria BCRP 007-91-EF (1991)
- Resolución CONASEV N.° 078-97-EF/94.10 (1994). Reglamento de Fondos Mutuos de Inversión en Valores y sus Sociedades Administradoras. En: *El Peruano*.
- Resolución CONASEV N.° 0026-2000-EF/94.10 (2000). Reglamento de Fondos Mutuos de Inversión en Valores y sus Sociedades Administradoras. En: *El Peruano*.
-
- Resolución Directoral N.° 006-2010-EF-75.01 (2010). Establecen monto y características de la emisión interna de bonos soberanos a realizarse en el marco de lo dispuesto en el D.S. N.° 102-2010-EF. En: *El Peruano*. Lima, 16 de abril.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

- Asociación de Bancos del Perú (Asbanc)
< <http://www.asbanc.com.pe/>>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)
<<http://www.bcrp.gob.pe/>>.
- Bolsa de Valores de Lima (BVL)
<<http://www.bvl.com.pe/>>.
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL)
<<http://www.eclac.org/>>.
- Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev)
<<http://www.conasev.gob.pe/>>.
- Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (Confiep)
< <http://portal.confiep.org.pe/> >
- Equilibrium Clasificadora de Riesgo
<<http://www.equilibrium.com.pe/>>.
- Fondo Monetario Internacional
<<http://www.imf.org/external/spanish/index.htm>>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
<<http://www.inei.gob.pe/>>.
- Investment Company Institute (ICI)

<<http://www.ici.org/>>.

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur)
<<http://www.mincetur.gob.pe>>.
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
<<http://www.mef.gob.pe>>.
- Ministerio de Energía y Minas
<<http://www.minem.gob.pe>>.
- Ministerio del Ambiente (Minam)
<<http://www.minam.gob.pe>>.
- Proinversión
<<http://www.proinversion.gob.pe>>.
- Reserve Bank of Australia (RBA)
<<http://www.rba.gov.au/>>.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS)
<<http://www.sbs.gob.pe/>>.
- Telstra
<<http://www.telstra.com.au/abouttelstra/company-overview/history/telstra-story/>>.
- World Federation of Exchanges
<<http://www.world-exchanges.org/>>.

9. ANEXOS

ANEXOS CAPÍTULO 2

Anexo A2-1: Activos netos totales de los fondos mutuos por países

Millones de dólares, al fin de año

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
América	1.438.693	1.718.226	2.187.767	2.309.162	3.004.303	3.798.888	4.798.055
Argentina	N/A	184	235	389	631	1.869	5.247
Brasil	N/A	18.862	24.007	54.426	63.637	103.786	108.606
Canadá	43.195	52.921	86.567	90.349	107.812	154.529	197.985
Chile	N/A	N/A	1.592	2.503	2.843	2.934	4.549
Costa Rica	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
México	N/A	N/A	N/A	N/A	9.025	9.969	13.467
EEUU	1.395.498	1.646.259	2.075.366	2.161.495	2.820.355	3.525.801	4.468.201
Europa	921.518	1.009.196	1.245.555	1.391.799	1.514.276	1.767.616	1.998.672
Austria	15.079	15.029	18.174	23.492	33.452	39.543	44.930
Bélgica	6.067	8.954	15.149	18.877	25.553	29.247	33.658
Bulgaria	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rep. Checa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	361
Dinamarca ²	3.729	3.658	4.401	5.448	6.455	9.338	13.037
Finlandia	77	110	618	1.089	1.211	2.510	3.534
Francia	429.556	447.338	483.327	496.743	519.376	534.145	495.774
Alemania	77.266	70.196	78.552	112.697	134.543	137.860	146.888
Grecia	952	1.018	3.465	6.111	10.303	15.788	25.759
Hungría	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	713
Irlanda	7.452	5.905	5.244	7.806	8.461	7.735	22.729
Italia	48.823	41.036	64.272	79.402	79.878	129.992	209.410
Liechtenstein	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Luxemburgo	117.112	182.244	247.804	283.020	285.448	338.236	390.623
Holanda	21.340	34.797	48.530	62.100	62.128	67.147	70.373
Noruega	2.481	2.722	4.737	5.119	6.834	9.930	13.058
Polonia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	475	541
Portugal	6.380	7.925	9.319	12.854	14.233	17.079	15.472
Rumanía	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rusia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6	41
Slovakia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Slovenia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
España	40.025	54.699	72.058	84.877	99.923	144.134	177.192
Suecia	20.779	18.108	24.356	20.208	27.388	34.981	45.452
Suiza	20.006	24.304	34.094	38.864	44.638	48.166	53.444
Turquía	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Reino Unido	104.394	91.153	131.455	133.092	154.452	201.304	235.683
Ásia	403.401	438.635	590.045	608.221	653.948	534.635	441.937
Australia	34.543	19.280	24.556	44.036	36.505	47.761	42.909
China	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Hong Kong	N/A	16.351	31.135	29.522	33.695	41.017	58.456
India	7.895	5.835	7.925	11.669	10.107	9.717	9.353
Japón	323.913	346.924	454.608	435.603	469.980	420.103	311.335
Corea	37.050	49.183	69.988	81.304	92.405	N/A	N/A
Nueva Zelandia	N/A	1.062	1.833	2.471	6.868	7.686	7.519
Pakistán	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Filipinas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Taiwán	N/A	N/A	N/A	3.616	4.388	8.351	12.365
África		4.524	4.647	7.421	9.226	9.354	12.688
Sudáfrica	N/A	4.524	4.647	7.421	9.226	9.354	12.688
Total Mundial	2.763.612	3.170.581	4.028.014	4.316.603	5.181.753	6.110.493	7.251.352

(1) Fondos de fondos no son incluidos excepto para Francia, Italia y Luxemburgo después de 2003. Las cifras incluyen fondos domésticos, excepto para Hong Kong, Corea y Nueva Zelandia, que incluyen fondos domésticos y extranjeros.

(2) Antes de 2003 se incluye fondos especiales reservados a inversionistas institucionales. / N/A: No disponible.

Fuente: Investment Company Institute (ICI) / Datos actualizados a Mayo 2009.

Elaboración: Propia

Activos Netos Totales de los Fondos Mutuos por países¹

(Millones de dólares, al fin de año) (Continuación)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
América	5.879.338	7.264.471	7.424.112	7.433.106	6.776.289	7.969.541	8.792.450
Argentina	6.930	6.990	7.425	3.751	1.021	1.916	2.355
Brasil	118.687	117.758	148.538	148.189	96.729	171.596	220.586
Canadá	213.451	269.825	279.511	267.863	248.979	338.369	413.772
Chile	2.910	4.091	4.597	5.090	6.705	8.552	12.588
Costa Rica	N/A	N/A	919	1.577	1.738	2.754	1.053
México	12.151	19.468	18.488	31.723	30.759	31.953	35.157
EEUU	5.525.209	6.846.339	6.964.634	6.974.913	6.390.358	7.414.401	8.106.939
Europa	2.233.249	3.203.402	3.296.016	3.167.965	3.462.999	4.682.836	5.640.452
Austria	63.772	56.254	56.549	55.211	66.877	87.982	103.709
Bélgica	56.339	65.461	70.313	68.661	74.983	98.724	118.373
Bulgaria	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rep. Checa	556	1.473	1.990	1.778	3.297	4.083	4.860
Dinamarca ²	19.450	27.558	32.485	33.831	40.153	49.533	64.799
Finlandia	5.695	10.318	12.698	12.933	16.516	25.601	37.658
Francia	626.154	656.132	721.973	713.378	845.147	1.148.446	1.370.954
Alemania	195.701	237.312	238.029	213.662	209.168	276.319	295.997
Grecia	32.194	36.397	29.154	23.888	26.621	38.394	43.106
Hungría	1.476	1.725	1.953	2.260	3.992	3.936	4.966
Irlanda	22.520	95.174	137.024	191.840	250.116	360.425	467.620
Italia	439.701	475.661	424.014	359.879	378.259	478.734	511.733
Liechtenstein	N/A	N/A	N/A	N/A	3.847	8.936	12.543
Luxemburgo	N/A	661.084	747.117	758.720	803.869	1.104.112	1.396.131
Holanda	87.996	94.539	93.580	79.165	84.211	93.573	102.134
Noruega	11.148	15.107	16.228	14.752	15.471	21.994	29.907
Polonia	517	762	1.546	2.970	5.468	8.576	12.014
Portugal	23.299	19.704	16.588	16.618	19.969	26.985	30.514
Rumanía	N/A	N/A	8	10	27	29	72
Rusia	29	177	177	297	372	851	1.347
Slovakia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1.061	2.168
Slovenia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
España	238.917	207.603	172.438	159.899	179.133	255.344	317.538
Suecia	54.923	83.250	78.085	65.538	57.992	87.746	107.064
Suiza	69.151	82.512	83.059	75.973	82.622	90.772	94.407
Turquía	N/A	N/A	N/A	N/A	6.002	14.157	18.112
Reino Unido	283.711	375.199	361.008	316.702	288.887	396.523	492.726
Ásia	555.669	1.276.238	1.133.979	1.039.236	1.063.857	1.361.471	1.677.887
Australia	44.124	371.207	341.955	334.016	356.304	518.411	635.073
China	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Hong Kong	98.767	182.265	195.924	170.073	164.322	255.811	343.638
India	8.685	13.065	13.507	15.284	20.364	29.800	32.846
Japón	376.533	502.752	431.996	343.907	303.191	349.148	399.462
Corea	N/A	167.177	110.613	119.439	149.544	121.663	177.417
Nueva Zelandia	7.250	8.502	7.802	6.564	7.505	9.641	11.171
Pakistán	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Filipinas	N/A	117	108	211	474	792	952
Taiwán	20.310	31.153	32.074	49.742	62.153	76.205	77.328
África	12.160	18.235	16.921	14.561	20.983	34.460	54.006
Sudáfrica	12.160	18.235	16.921	14.561	20.983	34.460	54.006
Total Mundial	8.680.416	11.762.346	11.871.028	11.654.868	11.324.128	14.048.308	16.164.795

(1) Fondos de fondos no son incluidos excepto para Francia, Italia y Luxemburgo después de 2003. Las cifras incluyen fondos domésticos, excepto para Hong Kong, Corea y Nueva Zelandia, que incluyen fondos domésticos y extranjeros.

(2) Antes de 2003 se incluye fondos especiales reservados a inversionistas institucionales. / N/A: No disponible.

Fuente: Investment Company Institute (ICI) / Datos actualizados a Mayo 2009.

Elaboración: Propia

Activos Netos Totales de los Fondos Mutuos por países¹

(Millones de dólares, al fin de año) (Continuación)

	2005	2006	2007	Tasa de Crecimiento Anual*	Tasa de Crecimiento Anual**
América	9,763,921	11,469,062	13,421,149	14.65%	
Argentina	3,626	6,153	6,789	46.07%	47.80%
Brasil	302,927	418,771	615,365	44.78%	66.22%
Canadá	490,518	566,298	698,397	22.91%	34.96%
Chile	13,969	17,700	24,444	29.53%	39.26%
Costa Rica	804	1,018	1,203	-7.09%	-12.05%
México	47,253	62,614	75,428	19.65%	18.39%
EEUU	8,904,824	10,396,508	11,999,523	13.43%	13.43%
Europa	6,002,258	7,803,905	8,934,864	20.87%	
Austria	109,002	128,236	138,709	15.71%	23.71%
Bélgica	115,314	137,291	149,842	14.85%	22.79%
Bulgaria	N/A	N/A	N/A		
Rep. Checa	5,331	6,490	7,595	18.16%	30.88%
Dinamarca ²	75,199	95,620	104,082	20.98%	29.29%
Finlandia	45,415	67,804	81,136	37.49%	47.00%
Francia	1,362,671	1,769,258	1,989,690	18.68%	26.89%
Alemania	296,787	340,325	372,072	12.21%	19.97%
Grecia	32,011	27,604	29,807	2.29%	9.36%
Hungría	6,068	8,523	12,577	25.80%	32.67%
Irlanda	546,242	855,011	951,371	30.63%	39.66%
Italia	450,514	452,798	419,687	2.10%	9.16%
Liechtenstein	13,970	17,315	25,103	45.52%	
Luxemburgo	1,635,785	2,188,278	2,685,065	27.28%	36.08%
Holanda	94,357	108,560	113,759	6.20%	13.54%
Noruega	40,122	54,065	74,709	37.02%	44.14%
Polonia	17,652	28,957	45,542	52.80%	67.30%
Portugal	28,801	31,214	29,732	8.29%	15.78%
Rumanía	109	247	390	70.58%	81.45%
Rusia	2,417	5,659	7,175	80.74%	90.32%
Slovakia	3,035	3,171	4,762	45.55%	59.43%
Slovenia	N/A	2,484	4,219	69.85%	69.85%
España	316,864	367,918	396,534	17.23%	25.33%
Suecia	119,059	176,943	194,955	27.44%	35.87%
Suiza	116,669	159,515	176,282	16.37%	21.29%
Turquía	21,761	15,463	22,609	30.38%	39.49%
Reino Unido	547,103	755,156	897,460	25.45%	30.96%
Ásia	1,939,251	2,456,512	3,678,328	28.16%	
Australia	700,068	864,254	1,192,992	27.34%	39.30%
China	N/A	N/A	434,063		
Hong Kong	460,517	631,055	818,421	37.87%	37.87%
India	40,546	58,219	108,582	39.76%	45.39%
Japón	470,044	578,883	713,998	18.69%	19.89%
Corea	198,994	251,930	329,979	17.15%	22.83%
Nueva Zelandia	10,332	12,892	14,924	14.74%	23.98%
Pakistán	N/A	2,164	4,956	129.02%	127.90%
Filipinas	1,449	1,544	2,090	34.55%	41.41%
Taiwán	57,301	55,571	58,323	-1.26%	
África	65,594	78,026	95,221	35.32%	
Sudáfrica	65,594	78,026	95,221	35.32%	41.92%
Total Mundial	17,771,024	21,807,505	26,129,562	18.20%	

* Tasa de crecimiento promedio anual con tipo de cambio corriente (Período 2002-2007). Para el caso de algunos países que ingresaron después, año base primer año de reporte.

** Tasa de crecimiento promedio anual con tipo de cambio del año 2002 (Período 2002-2007). La cifra ANT del 2007 se multiplica por la razón (TC 2002/ TC 2007) para luego calcular la tasa de crecimiento promedio anual.

En el caso de Eslovenia, se considera que el TC es constante para el 2006 y 2007.

Fuente: Investment Company Institute (ICI) / Datos actualizados a Mayo 2009.

Elaboración: Propia

Anexo A2-2: Número de fondos mutuos por países

(Fin del periodo)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América	11.499	12.676	13.449	13.884	13.921	14.064	13.764	14.474	15.457
Argentina	224	226	219	211	186	186	200	223	241
Brasil	1.760	2.097	2.452	2.755	2.805	2.859	2.685	2.907	3.381
Canadá	1.328	1.627	1.831	1.956	1.887	1.915	1.695	1.764	2.038
Chile	116	144	177	226	414	537	683	926	1.260
Costa Rica	N/A	122	115	128	129	115	110	100	93
México	280	305	350	364	374	411	416	437	420
EEUU	7.791	8.155	8.305	8.244	8.126	8.041	7.975	8.117	8.024
Europa	22.095	25.524	27.343	28.858	28.541	29.306	30.060	33.151	35.210
Austria	693	760	769	808	833	840	881	948	1.070
Bélgica	784	918	1.041	1.141	1.224	1.281	1.391	1.549	1.655
Bulgaria	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rep. Checa	62	70	65	76	58	53	51	52	66
Dinamarca ²	292	394	451	485	400	423	471	494	500
Finlandia	176	241	275	312	249	280	333	376	379
Francia	6.511	7.144	7.603	7.773	7.902	7.908	7.758	8.092	8.243
Alemania	895	987	1.077	1.092	1.050	1.041	1.076	1.199	1.462
Grecia	208	265	269	260	265	262	247	247	230
Hungría	87	86	89	90	96	97	91	161	212
Irlanda	1.060	1.344	1.640	1.905	1.978	2.088	2.127	2.531	2.898
Italia	816	967	1.059	1.073	1.012	1.142	1.035	989	924
Liechtenstein	N/A	N/A	N/A	111	137	171	200	233	391
Luxemburgo	5.023	6.084	6.619	6.874	6.578	6.855	7.222	7.919	8.782
Holanda (A)	348	494	522	566	593	542	515	473	450
Noruega	309	380	400	419	375	406	419	524	511
Polonia	62	77	94	107	112	130	150	157	188
Portugal	214	195	202	170	160	163	169	175	180
Rumanía	N/A	16	24	20	20	19	23	32	41
Rusia	27	37	51	57	132	210	257	358	533
Slovakia	N/A	N/A	N/A	N/A	37	40	43	43	54
Slovenia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	96	106
España	2.150	2.422	2.524	2.466	2.471	2.559	2.672	3.235	2.940
Suecia	412	509	507	512	485	461	464	474	477
Suiza	348	368	313	512	441	385	510	609	567
Turquía	N/A	N/A	N/A	242	241	240	275	282	294
Reino Unido	1.618	1.766	1.749	1.787	1.692	1.710	1.680	1.903	2.057
Ásia	18.892	13.158	12.153	10.794	11.641	11.617	12.427	13.479	14.847
Australia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
China	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	341
Hong Kong	832	976	952	942	963	1.013	1.009	1.099	1.162
India	155	234	297	312	350	394	445	468	555
Japón	3.444	2.793	2.867	2.718	2.617	2.552	2.640	2.753	2.997
Corea	13.606	8.242	7.117	5.873	6.726	6.636	7.279	8.030	8.609
Nueva Zelandia	622	607	588	577	563	553	563	613	623
Pakistán	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	31	64
Filipinas	15	18	20	21	21	24	32	38	40
Taiwán	218	288	312	351	401	445	459	447	456
África	260	334	426	460	466	537	617	750	831
Sudáfrica	260	334	426	460	466	537	617	750	831
Total Mundial	52.746	51.692	53.371	53.996	54.569	55.524	56.868	61.854	66.345

(1) Fondos de fondos no son incluidos excepto para Francia, Italia y Luxemburgo después de 2003. Las cifras incluyen fondos domésticos, excepto para Hong Kong, Corea y Nueva Zelandia, que incluyen fondos domésticos y extranjeros.

(2) Antes de 2003 se incluye fondos especiales reservados a inversionistas institucionales.

(A) El dato del 2004 y 2008 corresponden a Setiembre / N/A: No disponible

Fuente: Investment Company Institute (ICI) / Datos actualizados a mayo 2009.

Elaboración: Propia

Anexo A2-3: Producto bruto interno (PBI) por países

(En millones de US dólares)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
América	7.587.090	7.989.726	8.435.575	9.018.770	9.413.250	9.995.171
Argentina	189.594	228.776	236.505	257.440	258.032	272.150
Brasil	445.242	426.519	478.621	596.762	769.740	840.052
Canadá	598.239	579.978	563.940	564.608	590.650	613.808
Chile	36.425	44.468	47.694	55.155	71.349	75.771
Costa Rica	7.158	8.574	9.638	10.557	11.714	11.845
México	314.507	363.661	441.777	462.023	314.115	364.720
EEUU	5.995.925	6.337.750	6.657.400	7.072.225	7.397.650	7.816.825
Europa	8.063.909	8.879.819	8.254.545	8.800.512	10.151.912	10.438.606
Austria	173.382	195.107	189.709	203.972	238.550	234.234
Bélgica	202.936	225.577	216.297	236.116	277.151	275.708
Bulgaria	2.020	8.200	4.450	7.824	13.106	9.901
Rep. Checa	27.180	31.898	36.651	42.538	55.256	62.011
Dinamarca	137.189	150.540	140.835	153.901	182.179	184.481
Finlandia	126.422	110.810	87.421	100.714	130.750	128.525
Francia	1.249.148	1.373.984	1.292.040	1.366.078	1.572.299	1.574.519
Alemania	1.815.061	2.066.729	2.005.557	2.151.025	2.524.949	2.439.346
Grecia	99.422	109.556	102.608	109.824	128.895	136.273
Hungría	33.429	37.254	38.596	41.506	44.669	45.163
Irlanda	48.400	54.415	50.421	55.327	67.059	74.013
Italia	1.198.985	1.271.907	1.022.662	1.054.897	1.126.631	1.259.947
Liechtenstein	-	-	-	-	-	-
Luxemburgo	13.766	15.421	15.810	17.594	20.696	20.588
Holanda	303.462	334.654	324.390	348.911	419.348	418.106
Noruega	120.068	128.591	118.284	124.737	149.007	160.173
Polonia	80.451	88.713	90.366	103.683	139.095	156.661
Portugal	85.975	103.394	90.982	95.335	113.017	117.658
Rumanía	29.625	19.578	26.357	30.073	35.478	35.315
Rusia	n.a.	85.572	183.826	276.901	313.451	391.775
Slovakia	n.a.	n.a.	10.273	15.467	19.551	21.113
Slovenia	n.a.	28.656	24.722	25.049	31.798	28.951
España	560.796	613.016	514.949	516.718	597.278	622.650
Suecia	256.344	266.224	202.589	217.844	254.105	276.230
Suiza	241.971	251.791	244.198	270.913	316.418	305.054
Turquía	198.620	209.935	237.937	172.183	223.740	239.358
Reino Unido	1.059.257	1.098.297	982.615	1.061.382	1.157.436	1.220.853
Ásia	5.186.192	5.657.997	6.403.730	6.975.555	7.876.302	7.511.529
Australia	320.061	313.385	304.831	347.387	371.117	417.271
China	409.165	488.222	613.223	559.224	727.947	856.001
Hong Kong	88.832	104.008	119.965	135.535	144.230	158.966
India	278.533	280.933	274.651	311.813	353.964	364.802
Japón	3.454.352	3.770.266	4.337.138	4.767.156	5.277.867	4.638.429
Corea	308.274	329.928	362.160	423.455	517.206	558.031
Nueva Zelandia	42.276	40.172	43.480	51.229	60.358	66.972
Pakistán	55.007	59.407	62.880	63.389	74.066	77.345
Filipinas	45.321	52.982	54.368	64.084	75.525	84.371
Taiwán	184.371	218.694	231.034	252.283	274.022	289.341
África	120.243	130.532	130.448	135.820	151.117	143.831
Sudáfrica	120.243	130.532	130.448	135.820	151.117	143.831
Total Mundial	20.957.434	22.658.074	23.224.298	24.930.657	27.592.581	28.089.137

n.a.: No disponible. Datos actualizados a mayo 2009.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI)

Elaboración: Propia

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) POR PAÍSES
(En millones de US dólares) (Continuación)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
América	10,636,243	11,056,541	11,409,444	12,190,621	12,424,472	12,593,934
Argentina	292,859	298,948	283,523	284,204	268,697	97,732
Brasil	871,523	844,126	586,922	644,283	554,411	505,712
Canadá	637,671	617,434	661,345	725,158	715,632	734,773
Chile	82,807	79,368	72,989	75,200	68,556	67,252
Costa Rica	12,828	14,101	15,795	15,947	16,403	16,843
México	434,230	455,589	520,445	628,854	672,823	702,022
EEUU	8,304,325	8,746,975	9,268,425	9,816,975	10,127,950	10,469,600
Europa	9,882,413	10,073,316	9,998,701	9,412,692	9,467,736	10,394,567
Austria	207,126	212,439	211,206	191,761	190,319	206,684
Bélgica	249,639	255,560	253,851	232,653	232,105	252,714
Bulgaria	10,366	12,845	12,977	12,639	13,605	15,646
Rep. Checa	57,135	61,847	60,192	56,717	61,843	75,276
Dinamarca	170,642	173,902	174,172	160,533	160,583	174,420
Finlandia	123,428	130,466	130,948	122,222	125,269	135,972
Francia	1,425,855	1,474,307	1,458,315	1,333,198	1,341,058	1,463,701
Alemania	2,163,233	2,187,484	2,146,432	1,905,795	1,892,595	2,024,060
Grecia	133,128	133,869	137,829	127,604	130,994	148,827
Hungría	45,724	47,049	48,044	47,943	53,301	66,621
Irlanda	81,260	88,227	96,548	96,879	104,778	122,954
Italia	1,193,617	1,218,666	1,202,398	1,100,563	1,118,318	1,223,236
Liechtenstein	-	-	-	-	-	-
Luxemburgo	18,540	19,380	21,216	20,329	20,216	22,659
Holanda	387,013	403,202	411,997	386,204	400,998	439,357
Noruega	158,550	151,156	159,093	168,671	170,982	193,175
Polonia	157,082	171,996	179,965	171,263	190,421	198,205
Portugal	112,134	118,711	121,823	112,980	115,812	127,906
Rumanía	35,154	42,092	35,729	37,060	40,188	45,825
Rusia	404,946	271,038	195,907	259,702	306,583	345,486
Slovakia	21,349	22,347	20,443	20,301	21,064	24,447
Slovenia	26,246	27,091	26,753	23,027	22,242	24,098
España	573,376	601,625	618,691	582,377	609,631	688,676
Suecia	252,614	253,154	257,225	246,372	225,546	249,378
Suiza	264,703	273,103	268,572	250,195	255,217	279,515
Turquía	250,112	265,605	245,482	265,177	192,672	231,030
Reino Unido	1,359,441	1,456,155	1,502,893	1,480,527	1,471,396	1,614,699
Ásia	7,274,035	6,665,268	7,420,907	7,924,031	7,399,272	7,505,927
Australia	418,011	373,098	401,895	390,037	368,078	412,987
China	952,649	1,019,480	1,083,284	1,198,477	1,324,814	1,453,833
Hong Kong	176,313	166,909	163,283	169,121	166,593	163,781
India	408,270	411,546	439,449	461,914	473,050	494,997
Japón	4,263,849	3,871,961	4,384,265	4,668,786	4,097,958	3,925,113
Corea	527,262	348,465	445,557	511,961	481,979	547,856
Nueva Zelandia	66,866	54,926	56,944	52,369	51,427	60,120
Pakistán	76,261	75,966	71,248	74,080	72,268	72,685
Filipinas	83,736	66,596	76,157	75,912	71,216	76,814
Taiwán	300,818	276,321	298,825	321,374	291,889	297,741
África	148,836	134,215	133,105	132,964	118,563	111,130
Sudáfrica	148,836	134,215	133,105	132,964	118,563	111,130
Total Mundial	27,941,527	27,929,340	28,962,157	29,660,308	29,410,043	30,605,558

n.a.: No disponible. Datos actualizados a mayo 2009.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI)

Elaboración: Propia

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) POR PAÍSES

(En millones de US dólares) (Continuación)

	2003	2004	2005	2006	2007
América	13,300,778	14,369,105	15,603,755	16,860,208	18,030,310
Argentina	127,643	151,958	181,549	212,710	260,122
Brasil	552,239	663,552	881,754	1,072,357	1,313,590
Canadá	868,319	993,998	1,133,428	1,278,971	1,436,086
Chile	73,990	95,652	118,250	146,437	163,914
Costa Rica	17,513	18,598	19,909	22,522	26,232
México	700,324	759,422	846,990	948,861	1,022,816
EEUU	10,960,750	11,685,925	12,421,875	13,178,350	13,807,550
Europa	12,660,476	14,712,994	15,618,406	16,810,625	19,555,238
Austria	252,516	289,419	304,529	323,071	371,219
Bélgica	310,526	359,300	376,399	398,192	454,283
Bulgaria	20,021	24,679	27,260	31,690	39,609
Rep. Checa	91,358	109,525	124,549	142,313	174,999
Dinamarca	212,981	244,983	258,580	276,283	312,046
Finlandia	165,031	189,411	196,001	209,745	246,350
Francia	1,805,180	2,061,094	2,147,482	2,271,262	2,593,779
Alemania	2,446,885	2,748,821	2,794,478	2,914,988	3,320,913
Grecia	193,663	230,291	247,418	268,690	313,806
Hungría	84,441	102,188	110,443	113,101	138,356
Irlanda	157,685	185,221	202,022	222,609	261,247
Italia	1,510,055	1,730,095	1,779,406	1,858,336	2,104,666
Liechtenstein	-	-	-	-	-
Luxemburgo	29,091	34,115	37,413	42,507	49,531
Holanda	539,343	610,691	639,579	677,961	777,241
Noruega	225,307	258,986	302,175	337,426	389,457
Polonia	216,811	253,021	303,976	341,670	422,090
Portugal	156,712	179,195	185,771	195,186	223,447
Rumanía	59,506	75,516	98,905	122,655	165,983
Rusia	431,429	591,902	764,256	988,557	1,289,535
Slovakia	33,272	42,214	47,885	56,046	74,988
Slovenia	29,361	33,371	35,177	38,240	46,084
España	885,358	1,045,671	1,132,132	1,233,427	1,439,983
Suecia	311,763	357,721	367,162	393,606	454,839
Suiza	325,270	363,428	372,565	388,679	427,074
Turquía	304,141	392,886	482,782	528,686	659,276
Reino Unido	1,862,770	2,199,250	2,280,061	2,435,699	2,804,437
Ásia	8,292,160	9,311,556	9,935,986	10,462,313	11,648,413
Australia	527,808	640,566	713,165	755,356	908,990
China	1,640,963	1,931,646	2,235,750	2,657,842	3,280,224
Hong Kong	158,573	165,886	177,773	190,003	207,171
India	573,167	669,442	783,141	877,793	1,100,695
Japón	4,234,917	4,608,136	4,560,671	4,377,052	4,381,576
Corea	608,337	681,227	791,572	888,443	969,871
Nueva Zelandia	79,824	98,499	109,259	105,746	128,711
Pakistán	83,496	98,094	109,599	127,002	143,766
Filipinas	79,634	86,930	98,829	117,566	144,062
Taiwán	305,441	331,130	356,227	365,510	383,347
África	166,655	216,340	242,219	257,279	283,071
Sudáfrica	166,655	216,340	242,219	257,279	283,071
Total Mundial	34,420,069	38,609,995	41,400,366	44,390,425	49,517,032

n.a.: No disponible. Datos actualizados a mayo 2009.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI)

Elaboración: Propia

Anexo A2-4: Población por país

(En millones de habitantes)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
América	574,03	581,89	589,78	597,72	605,68	613,75
Argentina	33,04	33,49	33,95	34,40	34,83	35,27
Brasil	152,01	154,43	156,81	159,20	161,62	164,07
Canadá	28,05	28,38	28,70	29,01	29,30	29,59
Chile	13,42	13,67	13,92	14,16	14,39	14,62
Costa Rica	3,15	3,23	3,31	3,39	3,47	3,56
México	85,51	87,04	88,60	90,20	91,82	93,50
EEUU	258,85	261,65	264,49	267,36	270,25	273,14
Europa	682,46	685,45	688,21	690,71	692,93	694,82
Austria	7,79	7,86	7,93	8,00	8,05	8,08
Bélgica	9,96	10,00	10,03	10,06	10,08	10,11
Bulgaria	8,74	8,65	8,55	8,45	8,36	8,27
Rep. Checa	10,31	10,31	10,31	10,32	10,31	10,30
Dinamarca	5,15	5,17	5,19	5,21	5,23	5,25
Finlandia	5,01	5,03	5,06	5,09	5,11	5,13
Francia	57,04	57,36	57,67	57,95	58,20	58,41
Alemania	79,91	80,41	80,89	81,31	81,66	81,91
Grecia	10,24	10,34	10,45	10,56	10,66	10,74
Hungría	10,35	10,34	10,34	10,34	10,33	10,31
Irlanda	3,52	3,54	3,56	3,58	3,61	3,64
Italia	56,81	56,93	57,06	57,19	57,30	57,38
Liechtenstein	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Luxemburgo	0,39	0,39	0,40	0,40	0,41	0,41
Holanda	15,05	15,15	15,26	15,36	15,46	15,56
Noruega	4,26	4,29	4,31	4,33	4,36	4,38
Polonia	38,24	38,37	38,47	38,55	38,60	38,60
Portugal	9,98	9,98	9,99	10,01	10,03	10,06
Rumanía	23,17	23,08	22,95	22,81	22,68	22,56
Rusia	149,09	149,32	149,36	149,27	149,12	148,93
Slovakia	5,28	5,30	5,33	5,35	5,36	5,37
Slovenia	1,93	1,94	1,95	1,96	1,96	1,97
España	38,94	39,05	39,17	39,28	39,39	39,47
Suecia	8,62	8,68	8,74	8,79	8,83	8,85
Suiza	6,90	6,97	7,03	7,09	7,13	7,17
Turquía	58,40	59,47	60,55	61,64	62,74	63,84
Reino Unido	57,38	57,52	57,66	57,81	57,96	58,12
Ásia	2.414,78	2.452,60	2.489,65	2.526,28	2.562,80	2.599,25
Australia	17,12	17,36	17,61	17,84	18,07	18,29
China	1.163,55	1.176,96	1.189,55	1.201,71	1.213,73	1.225,68
Hong Kong	5,79	5,88	5,99	6,10	6,21	6,30
India	878,79	897,60	916,53	935,46	954,28	972,97
Japón	123,97	124,37	124,75	125,12	125,47	125,82
Corea	43,29	43,73	44,16	44,59	45,01	45,40
Nueva Zelandia	3,46	3,51	3,57	3,62	3,67	3,71
Pakistán	116,14	119,06	121,88	124,74	127,77	131,00
Filipinas	62,67	64,13	65,61	67,10	68,59	70,08
Taiwán	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
África	37,49	38,49	39,52	40,54	41,50	42,40
Sudáfrica	37,49	38,49	39,52	40,54	41,50	42,40
Total Mundial	3.708,76	3.758,43	3.807,16	3.855,25	3.902,91	3.950,22

n.a.: No disponible.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI) (Febrero 2009 - International Financial Statistics)

Elaboración: Propia

POBLACIÓN POR PAÍSES
(En millones de habitantes) (Continuación)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
América	621,85	629,93	637,88	645,68	653,24	660,64
Argentina	35,69	36,10	36,50	36,90	37,27	37,64
Brasil	166,57	169,09	171,62	174,16	176,70	179,25
Canadá	29,86	30,13	30,40	30,69	30,99	31,31
Chile	14,83	15,03	15,22	15,41	15,60	15,78
Costa Rica	3,66	3,75	3,84	3,93	4,01	4,10
México	95,20	96,87	98,40	99,73	100,83	101,73
EEUU	276,04	278,96	281,90	284,86	287,84	290,83
Europa	696,43	697,88	699,37	701,04	702,95	705,05
Austria	8,09	8,09	8,10	8,11	8,14	8,17
Bélgica	10,13	10,14	10,16	10,19	10,23	10,27
Bulgaria	8,20	8,13	8,06	8,00	7,95	7,89
Rep. Checa	10,28	10,26	10,24	10,22	10,21	10,20
Dinamarca	5,27	5,29	5,32	5,34	5,35	5,37
Finlandia	5,14	5,15	5,16	5,18	5,19	5,20
Francia	58,59	58,75	58,94	59,19	59,49	59,85
Alemania	82,07	82,16	82,23	82,31	82,40	82,49
Grecia	10,81	10,88	10,93	10,97	11,01	11,04
Hungría	10,29	10,27	10,24	10,21	10,19	10,16
Irlanda	3,67	3,71	3,75	3,80	3,86	3,93
Italia	57,44	57,50	57,57	57,69	57,86	58,06
Liechtenstein	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Luxemburgo	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45
Holanda	15,65	15,74	15,83	15,92	16,01	16,10
Noruega	4,41	4,43	4,46	4,49	4,52	4,55
Polonia	38,58	38,54	38,49	38,43	38,38	38,34
Portugal	10,09	10,13	10,18	10,23	10,28	10,35
Rumanía	22,45	22,34	22,24	22,14	22,03	21,93
Rusia	148,67	148,34	147,93	147,42	146,83	146,16
Slovakia	5,38	5,39	5,39	5,39	5,39	5,39
Slovenia	1,97	1,98	1,98	1,98	1,99	1,99
España	39,55	39,66	39,88	40,23	40,74	41,39
Suecia	8,86	8,86	8,86	8,87	8,89	8,92
Suiza	7,20	7,22	7,24	7,26	7,29	7,32
Turquía	64,94	66,04	67,11	68,16	69,16	70,14
Reino Unido	58,28	58,45	58,65	58,87	59,12	59,39
Asia	2.635,51	2.671,30	2.706,29	2.740,23	2.773,11	2.804,97
Australia	18,50	18,71	18,92	19,14	19,37	19,60
China	1.237,43	1.248,85	1.259,74	1.269,96	1.279,49	1.288,40
Hong Kong	6,40	6,49	6,58	6,66	6,75	6,83
India	991,51	1.009,91	1.028,15	1.046,24	1.064,16	1.081,90
Japón	126,15	126,47	126,77	127,03	127,27	127,48
Corea	45,79	46,15	46,48	46,78	47,05	47,28
Nueva Zelanda	3,75	3,78	3,82	3,85	3,90	3,95
Pakistán	134,40	137,85	141,20	144,36	147,29	150,04
Filipinas	71,58	73,09	74,63	76,21	77,83	79,49
Taiwán	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
África	43,24	44,01	44,73	45,40	46,02	46,58
Sudáfrica	43,24	44,01	44,73	45,40	46,02	46,58
Total Mundial	3.997,03	4.043,12	4.088,27	4.132,35	4.175,32	4.217,24

n.a.: No disponible.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI) (Febrero 2009 - International Financial Statistics)

Elaboración: Propia

POBLACIÓN POR PAÍSES
(En millones de habitantes) (Continuación)

	2003	2004	2005	2006	2007
América	667,93	675,20	682,60	690,08	697,67
Argentina	38,01	38,37	38,75	39,13	39,53
Brasil	181,79	184,32	186,83	189,32	191,79
Canadá	31,63	31,96	32,27	32,58	32,88
Chile	15,95	16,12	16,30	16,47	16,63
Costa Rica	4,18	4,25	4,33	4,40	4,47
México	102,53	103,34	104,27	105,34	106,54
EEUU	293,84	296,84	299,85	302,84	305,83
Europa	707,20	709,24	711,11	712,70	714,13
Austria	8,21	8,25	8,29	8,33	8,36
Bélgica	10,32	10,36	10,40	10,43	10,46
Bulgaria	7,84	7,79	7,74	7,69	7,64
Rep. Checa	10,20	10,19	10,19	10,19	10,19
Dinamarca	5,39	5,40	5,42	5,43	5,44
Finlandia	5,22	5,23	5,25	5,26	5,28
Francia	60,24	60,62	60,99	61,33	61,65
Alemania	82,57	82,63	82,65	82,64	82,60
Grecia	11,06	11,08	11,10	11,12	11,15
Hungría	10,14	10,11	10,09	10,06	10,03
Irlanda	3,99	4,07	4,14	4,22	4,30
Italia	58,27	58,47	58,65	58,78	58,88
Liechtenstein	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Luxemburgo	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47
Holanda	16,19	16,26	16,33	16,38	16,42
Noruega	4,58	4,61	4,64	4,67	4,70
Polonia	38,29	38,25	38,20	38,14	38,08
Portugal	10,41	10,47	10,53	10,58	10,62
Rumanía	21,83	21,73	21,63	21,53	21,44
Rusia	145,44	144,70	143,95	143,22	142,50
Slovakia	5,39	5,39	5,39	5,39	5,39
Slovenia	1,99	2,00	2,00	2,00	2,00
España	42,10	42,80	43,40	43,89	44,28
Suecia	8,96	9,00	9,04	9,08	9,12
Suiza	7,36	7,39	7,42	7,45	7,48
Turquía	71,08	72,02	72,97	73,92	74,88
Reino Unido	59,68	59,97	60,24	60,51	60,77
Asia	2.836,07	2.866,76	2.897,27	2.927,61	2.957,83
Australia	19,84	20,08	20,31	20,53	20,74
China	1.296,84	1.304,98	1.312,98	1.320,86	1.328,63
Hong Kong	6,90	6,98	7,06	7,13	7,21
India	1.099,49	1.116,99	1.134,40	1.151,75	1.169,02
Japón	127,66	127,80	127,90	127,95	127,97
Corea	47,49	47,68	47,87	48,05	48,22
Nueva Zelandia	4,00	4,05	4,10	4,14	4,18
Pakistán	152,68	155,33	158,08	160,94	163,90
Filipinas	81,17	82,87	84,57	86,26	87,96
Taiwán	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
África	47,09	47,54	47,94	48,28	48,58
Sudáfrica	47,09	47,54	47,94	48,28	48,58
Total Mundial	4.258,29	4.298,74	4.338,92	4.378,67	4.418,21

n.a.: No disponible.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI) (Febrero 2009 - International Financial Statistics)

Elaboración: Propia

Anexo A2-5: Tipo de cambio por países

(Moneda nacional por USD, último día del periodo)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
América						
Argentina	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00
Brasil	n.a.	n.a.	0,12	0,85	0,97	1,04
Canadá	1,16	1,27	1,32	1,40	1,37	1,37
Chile	374,87	382,33	431,04	404,09	407,13	424,97
Costa Rica	135,43	137,43	151,44	165,07	194,90	220,11
México	3,07	3,12	3,11	5,33	7,64	7,85
EEUU	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Europa						
(*) Austria	10,69	11,35	12,14	10,97	10,09	10,95
(*) Bélgica	31,27	33,18	36,11	31,84	29,42	32,01
Bulgaria	0,02	0,02	0,03	0,07	0,07	0,49
Rep. Checa	n.a.	n.a.	29,96	28,05	26,60	27,33
Dinamarca	5,91	6,26	6,77	6,08	5,55	5,94
(*) Finlandia	4,13	5,25	5,78	4,74	4,36	4,64
(*) Francia	5,18	5,51	5,90	5,35	4,90	5,24
(*) Alemania	1,52	1,61	1,73	1,55	1,43	1,55
Grecia	175,28	214,58	249,22	240,10	237,04	247,02
Hungría	75,62	83,97	100,70	110,69	139,47	164,93
(*) Irlanda	0,57	0,61	0,71	0,65	0,62	0,59
(*) Italia	1.151,06	1.470,86	1.703,97	1.629,74	1.584,72	1.530,57
Liechtenstein	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
(*) Luxemburgo	31,27	33,18	36,11	31,84	29,42	32,01
(*) Holanda	1,71	1,81	1,94	1,74	1,60	1,74
Noruega	5,97	6,92	7,52	6,76	6,32	6,44
Polonia	1,10	1,58	2,13	2,44	2,47	2,88
(*) Portugal	134,18	146,76	176,81	159,09	149,41	156,39
Rumanía	0,02	0,05	0,13	0,18	0,26	0,40
Rusia	n.a.	0,42	1,25	3,55	4,64	5,56
Slovakia	n.a.	n.a.	33,20	31,28	29,57	31,90
Slovenia	56,69	98,70	131,84	126,46	125,99	141,48
(*) España	96,69	114,62	142,21	131,74	121,41	131,28
Suecia	5,53	7,04	8,30	7,46	6,66	6,87
Suiza	1,36	1,46	1,48	1,31	1,15	1,35
Turquía	0,01	0,01	0,01	0,04	0,06	0,11
Reino Unido	0,53	0,66	0,68	0,64	0,65	0,59
Ásia						
Australia	1,32	1,45	1,48	1,29	1,34	1,26
China	5,43	5,75	5,80	8,45	8,32	8,30
Hong Kong	7,78	7,74	7,73	7,74	7,73	7,74
India	25,83	26,20	31,38	31,38	35,18	35,93
Japón	125,20	124,75	111,85	99,74	102,83	116,00
Corea	760,80	788,40	808,10	788,70	774,70	844,20
Nueva Zelandia	1,85	1,94	1,79	1,56	1,53	1,42
Pakistán	24,72	25,70	30,12	30,80	34,25	40,12
Filipinas	26,65	25,10	27,70	24,42	26,21	26,29
Taiwán	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
África						
Sudáfrica	2,74	3,05	3,40	3,54	3,65	4,68

(*) A partir de 1999 el tipo de cambio es euro por dólar

n.a.: No disponible.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI) (Febrero 2009 - International Financial Statistics)

Elaboración: Propia

TIPO DE CAMBIO POR PAÍSES
(Moneda nacional por USD, último día del periodo) (Continuación)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
América						
Argentina	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.32
Brasil	1.12	1.21	1.79	1.95	2.32	3.53
Canadá	1.43	1.53	1.44	1.50	1.59	1.58
Chile	439.81	473.77	530.07	572.68	656.20	712.38
Costa Rica	244.29	271.42	298.19	318.02	341.67	378.72
México	8.08	9.87	9.51	9.57	9.14	10.31
EEUU	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Europa						
(*) Austria	12.63	11.75	1.00	1.07	1.13	0.95
(*) Bélgica	36.92	34.57	1.00	1.07	1.13	0.95
Bulgaria	1.78	1.68	1.95	2.10	2.22	1.89
Rep. Checa	34.64	29.86	35.98	37.81	36.26	30.14
Dinamarca	6.83	6.39	7.40	8.02	8.41	7.08
(*) Finlandia	5.42	5.10	1.00	1.07	1.13	0.95
(*) Francia	5.99	5.62	1.00	1.07	1.13	0.95
(*) Alemania	1.79	1.67	1.00	1.07	1.13	0.95
Grecia	282.61	282.57	328.44	365.62	1.13	0.95
Hungría	203.50	219.03	252.52	284.73	279.03	225.16
(*) Irlanda	0.70	0.67	1.00	1.07	1.13	0.95
(*) Italia	1,759.19	1,653.10	1.00	1.07	1.13	0.95
Liechtenstein	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
(*) Luxemburgo	36.92	34.57	1.00	1.07	1.13	0.95
(*) Holanda	2.02	1.89	1.00	1.07	1.13	0.95
Noruega	7.32	7.60	8.04	8.85	9.01	6.97
Polonia	3.52	3.50	4.15	4.14	3.99	3.84
(*) Portugal	183.33	171.83	1.00	1.07	1.13	0.95
Rumanía	0.80	1.10	1.83	2.59	3.16	3.35
Rusia	5.96	20.65	27.00	28.16	30.14	31.78
Slovakia	34.78	36.91	42.27	47.39	48.47	40.04
Slovenia	169.18	161.20	196.77	227.38	250.95	221.07
(*) España	151.70	142.61	1.00	1.07	1.13	0.95
Suecia	7.88	8.06	8.53	9.54	10.67	8.83
Suiza	1.46	1.38	1.60	1.64	1.68	1.39
Turquía	0.21	0.31	0.54	0.67	1.45	1.64
Reino Unido	0.60	0.60	0.62	0.67	0.69	0.62
Ásia						
Australia	1.53	1.63	1.53	1.81	1.96	1.77
China	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28
Hong Kong	7.75	7.75	7.77	7.80	7.80	7.80
India	39.28	42.48	43.49	46.75	48.18	48.03
Japón	129.95	115.60	102.20	114.90	131.80	119.90
Corea	1,695.00	1,204.00	1,138.00	1,264.50	1,313.50	1,186.20
Nueva Zelandia	1.72	1.90	1.92	2.27	2.41	1.90
Pakistán	44.05	45.89	51.78	58.03	60.86	58.53
Filipinas	39.98	39.06	40.31	50.00	51.40	53.10
Taiwán	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
África						
Sudáfrica	4.87	5.86	6.15	7.57	12.13	8.64

(*) A partir de 1999 el tipo de cambio es euro por dólar

n.a.: No disponible.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI) (Febrero 2009 - International Financial Statistics)

Elaboración: Propia

TIPO DE CAMBIO POR PAÍSES
(Moneda nacional por USD, último día del periodo) (Continuación)

	2003	2004	2005	2006	2007
América					
Argentina	2.91	2.96	3.01	3.04	3.13
Brasil	2.89	2.65	2.34	2.14	1.77
Canadá	1.29	1.20	1.16	1.17	0.99
Chile	599.42	559.83	514.21	534.43	495.82
Costa Rica	418.53	458.61	496.68	517.90	498.10
México	11.24	11.26	10.78	10.88	10.87
EEUU	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Europa					
(*) Austria	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
(*) Bélgica	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
Bulgaria	1.55	1.44	1.66	1.49	1.33
Rep. Checa	25.65	22.37	24.59	20.88	18.08
Dinamarca	5.96	5.47	6.32	5.66	5.08
(*) Finlandia	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
(*) Francia	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
(*) Alemania	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
Grecia	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
Hungría	207.92	180.29	213.58	191.62	172.61
(*) Irlanda	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
(*) Italia	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
Liechtenstein	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
(*) Luxemburgo	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
(*) Holanda	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
Noruega	6.68	6.04	6.77	6.26	5.41
Polonia	3.74	2.99	3.26	2.91	2.44
(*) Portugal	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
Rumanía	3.26	2.91	3.11	2.57	2.46
Rusia	29.45	27.75	28.78	26.33	24.55
Slovakia	32.92	28.50	31.95	26.25	22.87
Slovenia	189.37	176.24	202.43	181.93	0.68
(*) España	0.79	0.73	0.85	0.76	0.68
Suecia	7.19	6.61	7.96	6.86	6.41
Suiza	1.24	1.13	1.31	1.22	1.13
Turquía	1.40	1.34	1.35	1.41	1.17
Reino Unido	0.56	0.52	0.58	0.51	0.50
Ásia					
Australia	1.33	1.28	1.36	1.26	1.13
China	8.28	8.28	8.07	7.81	7.30
Hong Kong	7.76	7.77	7.75	7.77	7.80
India	45.61	43.59	45.07	44.25	39.42
Japón	107.10	104.12	117.97	118.95	114.00
Corea	1,192.60	1,035.10	1,011.60	929.80	936.10
Nueva Zelandia	1.54	1.39	1.47	1.42	1.29
Pakistán	57.22	59.12	59.83	60.92	61.22
Filipinas	55.57	56.27	53.07	49.13	41.40
Taiwán	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
África					
Sudáfrica	6.64	5.63	6.33	6.97	6.81

(*) A partir de 1999 el tipo de cambio es euro por dólar

n.a.: No disponible.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI) (Febrero 2009 - International Financial Statistics)

Elaboración: Propia

Anexo A2-6: Evolución de los activos netos totales de los fondos mutuos: Global y por regiones

(Millones de dólares, al fin de año)

	1991		1992		1993		1994		1995	
	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%
América	1.438.693	52,06%	1.718.226	54,19%	2.187.767	54,31%	2.309.162	53,49%	3.004.303	57,98%
EEUU	1.395.498	50,50%	1.646.259	51,92%	2.075.366	51,52%	2.161.495	50,07%	2.820.355	54,43%
América Latina			19.046	0,60%	25.834	0,64%	57.318	1,33%	76.136	1,47%
Europa	921.518	33,34%	1.009.196	31,83%	1.245.555	30,92%	1.391.799	32,24%	1.514.276	29,22%
Asia	403.401	14,60%	438.635	13,83%	590.045	14,65%	608.221	14,09%	653.948	12,62%
África			4.524	0,14%	4.647	0,12%	7.421	0,17%	9.226	0,18%
Total Mundial	2.763.612	100%	3.170.581	100%	4.028.014	100%	4.316.603	100%	5.181.753	100%

	1996		1997		1998		1999		2000	
	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%
América	3.798.888	62,17%	4.798.055	66,17%	5.879.338	67,73%	7.264.471	61,76%	7.424.112	62,54%
EEUU	3.525.801	57,70%	4.468.201	61,62%	5.525.209	63,65%	6.846.339	58,21%	6.964.634	58,67%
América Latina	118.558	1,94%	131.869	1,82%	140.678	1,62%	148.307	1,26%	179.967	1,52%
Europa	1.767.616	28,93%	1.998.672	27,56%	2.233.249	25,73%	3.203.402	27,23%	3.296.016	27,77%
Asia	534.635	8,75%	441.937	6,09%	555.669	6,40%	1.276.238	10,85%	1.133.979	9,55%
África	9.354	0,15%	12.688	0,17%	12.160	0,14%	18.235	0,16%	16.921	0,14%
Total Mundial	6.110.493	100%	7.251.352	100%	8.680.416	100%	11.762.346	100%	11.871.028	100%

	2001		2002		2003		2004		2005	
	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%	Millones USD	%
América	7.433.106	63,78%	6.776.289	59,84%	7.969.541	56,73%	8.792.450	54,39%	9.763.921	54,94%
EEUU	6.974.913	59,85%	6.390.358	56,43%	7.414.401	52,78%	8.106.939	50,15%	8.904.824	50,11%
América Latina	190.330	1,63%	136.952	1,21%	216.771	1,54%	271.739	1,68%	368.579	2,07%
Europa	3.167.965	27,18%	3.462.999	30,58%	4.682.836	33,33%	5.640.452	34,89%	6.002.258	33,78%
Asia	1.039.236	8,92%	1.063.857	9,39%	1.361.471	9,69%	1.677.887	10,38%	1.939.251	10,91%
África	14.561	0,12%	20.983	0,19%	34.460	0,25%	54.006	0,33%	65.594	0,37%
Total Mundial	11.654.868	100%	11.324.128	100%	14.048.308	100%	16.164.795	100%	17.771.024	100%

	2006		2007	
	Millones USD	%	Millones USD	%
América	11.469.062	52,59%	13.421.149	51,36%
EEUU	10.396.508	47,67%	11.999.523	45,92%
América Latina	506.256	2,32%	723.229	2,77%
Europa	7.803.905	35,79%	8.934.864	34,19%
Asia	2.456.512	11,26%	3.678.328	14,08%
África	78.026	0,36%	95.221	0,36%
Total Mundial	21.807.505	100%	26.129.562	100%

Datos actualizados a mayo de 2009.
Fuente: Investment Company Institute (ICI)
Elaboración: Propia

Anexo A2-7: Países con mayor tamaño de activos en fondos mutuos

	1991			1999	
	Millones US\$	%		Millones US\$	%
Resto del Mundo	393.139	14,23%	Resto del Mundo	2.656.981	22,59%
1º Estados Unidos	1.395.498	50,50%	1º Estados Unidos	6.846.339	58,20%
2º Francia	429.556	15,54%	2º Luxemburgo	661.084	5,62%
3º Japón	323.913	11,72%	3º Francia	656.132	5,58%
4º Luxemburgo	117.112	4,24%	4º Japón	502.752	4,27%
5º Reino Unido	104.394	3,78%	5º Italia	439.701	3,74%
Total 5 Países	2.370.473	85,77%	Total 5 Países	9.106.008	77,41%
Total Mundial	2.763.612	100,00%	Total Mundial	11.762.989	100,00%

	2002			2007	
	Millones US\$	%		Millones US\$	%
Resto del Mundo	2.551.945	22,53%	Resto del Mundo	7.364.832	28,19%
1º Estados Unidos	6.390.358	56,42%	1º Estados Unidos	11.999.523	45,92%
2º Francia	845.147	7,46%	2º Luxemburgo	2.685.065	10,28%
3º Luxemburgo	803.869	7,10%	3º Francia	1.989.690	7,61%
4º Italia	378.259	3,34%	4º Australia	1.192.992	4,57%
5º Australia	356.304	3,15%	5º Reino Unido	897.460	3,43%
Total 5 Países	8.773.937	77,47%	Total 5 Países	18.764.730	71,81%
Total Mundial	11.325.882	100,00%	Total Mundial	26.129.562	100,00%

Fuente: Investment Company Institute (ICI)
Elaboración: Propia

Anexo A2-8: Tamaño de los fondos mutuos: Países emergentes y países desarrollados

(Millones de U.S. dólares)

Tipo de País	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Países Desarrollados	2.755.717	3.141.176	3.989.608	4.240.195	5.086.284	5.972.383
América						
Canada	43.195	52.921	86.567	90.349	107.812	154.529
EEUU	1.395.498	1.646.259	2.075.366	2.161.495	2.820.355	3.525.801
Europa						
Austria	15.079	15.029	18.174	23.492	33.452	39.543
Bélgica	6.067	8.954	15.149	18.877	25.553	29.247
Dinamarca	3.729	3.658	4.401	5.448	6.455	9.338
Finlandia	77	110	618	1.089	1.211	2.510
Francia	429.556	447.338	483.327	496.743	519.376	534.145
Alemania	77.266	70.196	78.552	112.697	134.543	137.860
Grecia	952	1.018	3.465	6.111	10.303	15.788
Irlanda	7.452	5.905	5.244	7.806	8.461	7.735
Italia	48.823	41.036	64.272	79.402	79.878	129.992
Liechtenstein	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Luxemburgo	117.112	182.244	247.804	283.020	285.448	338.236
Holanda	21.340	34.797	48.530	62.100	62.128	67.147
Noruega	2.481	2.722	4.737	5.119	6.834	9.930
Portugal	6.380	7.925	9.319	12.854	14.233	17.079
Slovenia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
España	40.025	54.699	72.058	84.877	99.923	144.134
Suecia	20.779	18.108	24.356	20.208	27.388	34.981
Suiza	20.006	24.304	34.094	38.864	44.638	48.166
Reino Unido	104.394	91.153	131.455	133.092	154.452	201.304
Ásia						
Australia	34.543	19.280	24.556	44.036	36.505	47.761
Hong Kong	N/A	16.351	31.135	29.522	33.695	41.017
Japón	323.913	346.924	454.608	435.603	469.980	420.103
Corea	37.050	49.183	69.988	81.304	92.405	N/A
Nueva Zelandia	N/A	1.062	1.833	2.471	6.868	7.686
Taiwán	N/A	N/A	N/A	3.616	4.388	8.351
Países Emergentes	7.895	29.405	38.406	76.408	95.469	138.110
América						
Argentina	N/A	184	235	389	631	1.869
Brasil	N/A	18.862	24.007	54.426	63.637	103.786
Chile	N/A	N/A	1.592	2.503	2.843	2.934
Costa Rica	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
México	N/A	N/A	N/A	N/A	9.025	9.969
Europa						
Bulgaria	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rep. Checa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Hungría	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Polonia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	475
Rumanía	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rusia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6
Slovakia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Turquía	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ásia						
China	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
India	7.895	5.835	7.925	11.669	10.107	9.717
Pakistán	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Filipinas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
África						
Sudáfrica	N/A	4.524	4.647	7.421	9.226	9.354
Total	2.763.612	3.170.581	4.028.014	4.316.603	5.181.753	6.110.493
P. Emergentes / Total	0,29%	0,93%	0,95%	1,77%	1,84%	2,26%

Fuente: Investment Company Institute (ICI)

Datos actualizados a Mayo 2009.

Elaboración: Propia

Tamaño de los fondos mutuos: Países emergentes y países desarrollados
(Millones de U.S. dólares) (Continuación)

Tipo de País	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Países Desarrollados	7,095,786	8,516,315	11,578,485	11,654,851	11,427,167	11,126,197
América						
Canadá	197,985	213,451	269,825	279,511	267,863	248,979
EEUU	4,468,201	5,525,209	6,846,339	6,964,634	6,974,913	6,390,358
Europa						
Austria	44,930	63,772	56,254	56,549	55,211	66,877
Bélgica	33,658	56,339	65,461	70,313	68,661	74,983
Dinamarca	13,037	19,450	27,558	32,485	33,831	40,153
Finlandia	3,534	5,695	10,318	12,698	12,933	16,516
Francia	495,774	626,154	656,132	721,973	713,378	845,147
Alemania	146,888	195,701	237,312	238,029	213,662	209,168
Grecia	25,759	32,194	36,397	29,154	23,888	26,621
Irlanda	22,729	22,520	95,174	137,024	191,840	250,116
Italia	209,410	439,701	475,661	424,014	359,879	378,259
Liechtenstein	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3,847
Luxemburgo	390,623	N/A	661,084	747,117	758,720	803,869
Holanda	70,373	87,996	94,539	93,580	79,165	84,211
Noruega	13,058	11,148	15,107	16,228	14,752	15,471
Portugal	15,472	23,299	19,704	16,588	16,618	19,969
Slovenia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
España	177,192	238,917	207,603	172,438	159,899	179,133
Suecia	45,452	54,923	83,250	78,085	65,538	57,992
Suiza	53,444	69,151	82,512	83,059	75,973	82,622
Reino Unido	235,683	283,711	375,199	361,008	316,702	288,887
Asia						
Australia	42,909	44,124	371,207	341,955	334,016	356,304
Hong Kong	58,456	98,767	182,265	195,924	170,073	164,322
Japón	311,335	376,533	502,752	431,996	343,907	303,191
Corea	N/A	N/A	167,177	110,613	119,439	149,544
Nueva Zelandia	7,519	7,250	8,502	7,802	6,564	7,505
Taiwán	12,365	20,310	31,153	32,074	49,742	62,153
Países Emergentes	155,566	164,101	183,861	216,177	227,701	197,931
América						
Argentina	5,247	6,930	6,990	7,425	3,751	1,021
Brasil	108,606	118,687	117,758	148,538	148,189	96,729
Chile	4,549	2,910	4,091	4,597	5,090	6,705
Costa Rica	N/A	N/A	N/A	919	1,577	1,738
México	13,467	12,151	19,468	18,488	31,723	30,759
Europa						
Bulgaria	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rep. Checa	361	556	1,473	1,990	1,778	3,297
Hungría	713	1,476	1,725	1,953	2,260	3,992
Polonia	541	517	762	1,546	2,970	5,468
Rumanía	N/A	N/A	N/A	8	10	27
Rusia	41	29	177	177	297	372
Slovakia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Turquía	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6,002
Asia						
China	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
India	9,353	8,685	13,065	13,507	15,284	20,364
Pakistán	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Filipinas	N/A	N/A	117	108	211	474
África						
Sudáfrica	12,688	12,160	18,235	16,921	14,561	20,983
Total	7,251,352	8,680,416	11,762,346	11,871,028	11,654,868	11,324,128
P. Emergentes / Total	2.15%	1.89%	1.56%	1.82%	1.95%	1.75%

Fuente: Investment Company Institute (ICI)
 Datos actualizados a Mayo 2009.
 Elaboración: Propia

Tamaño de los fondos mutuos: Países emergentes y países desarrollados
(Millones de U.S. dólares) (Continuación)

Tipo de País	2003	2004	2005	2006	2007
Países Desarrollados	13,733,792	15,761,713	17,238,483	21,092,786	21,532,134
América					
Canada	338,369	413,772	490,518	566,298	698,397
EEUU	7,414,401	8,106,939	8,904,824	10,396,508	11,999,523
Europa					
Austria	87,982	103,709	109,002	128,236	138,709
Bélgica	98,724	118,373	115,314	137,291	149,842
Dinamarca	49,533	64,799	75,199	95,620	104,082
Finlandia	25,601	37,658	45,415	67,804	81,136
Francia	1,148,446	1,370,954	1,362,671	1,769,258	1,989,690
Alemania	276,319	295,997	296,787	340,325	372,072
Grecia	38,394	43,106	32,011	27,604	29,807
Irlanda	360,425	467,620	546,242	855,011	951,371
Italia	478,734	511,733	450,514	452,798	419,687
Liechtenstein	8,936	12,543	13,970	17,315	25,103
Luxemburgo	1,104,112	1,396,131	1,635,785	2,188,278	2,685,065
Holanda	93,573	102,134	94,357	108,560	113,759
Noruega	21,994	29,907	40,122	54,065	74,709
Portugal	26,985	30,514	28,801	31,214	29,732
Slovenia	N/A	N/A	N/A	2,484	4,219
España	255,344	317,538	316,864	367,918	396,534
Suecia	87,746	107,064	119,059	176,943	194,955
Suiza	90,772	94,407	116,669	159,515	176,282
Reino Unido	396,523	492,726	547,103	755,156	897,460
Asia					
Australia	518,411	635,073	700,068	864,254	1,192,992
Hong Kong	255,811	343,638	460,517	631,055	818,421
Japón	349,148	399,462	470,044	578,883	713,998
Corea	121,663	177,417	198,994	251,930	329,979
Nueva Zelandia	9,641	11,171	10,332	12,892	14,924
Taiwán	76,205	77,328	57,301	55,571	58,323
Países Emergentes	314,516	403,082	532,541	714,719	1,468,791
América					
Argentina	1,916	2,355	3,626	6,153	6,789
Brasil	171,596	220,586	302,927	418,771	615,365
Chile	8,552	12,588	13,969	17,700	24,444
Costa Rica	2,754	1,053	804	1,018	1,203
México	31,953	35,157	47,253	62,614	75,428
Europa					
Bulgaria	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rep. Checa	4,083	4,860	5,331	6,490	7,595
Hungría	3,936	4,966	6,068	8,523	12,577
Polonia	8,576	12,014	17,652	28,957	45,542
Rumanía	29	72	109	247	390
Rusia	851	1,347	2,417	5,659	7,175
Slovakia	1,061	2,168	3,035	3,171	4,762
Turquía	14,157	18,112	21,761	15,463	22,609
Asia					
China	N/A	N/A	N/A	N/A	434,063
India	29,800	32,846	40,546	58,219	108,582
Pakistán	N/A	N/A	N/A	2,164	4,956
Filipinas	792	952	1,449	1,544	2,090
África					
Sudáfrica	34,460	54,006	65,594	78,026	95,221
Total	14,048,308	16,164,795	17,771,024	21,807,505	23,000,925
P. Emergentes / Total	2.24%	2.49%	3.00%	3.28%	6.39%

Fuente: Investment Company Institute (ICI)

Datos actualizados a Mayo 2009.

Elaboración: Propia

Anexo A2-9: Tamaño de la industria de los fondos mutuos de países desarrollados en relación con el mercado financiero (ANT / (Capitalización bursátil + Stock de bonos))

(En porcentaje)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Estados Unidos	22.06%	25.13%	27.17%	29.23%	29.18%	31.16%	33.45%
Italia	5.81%	5.37%	8.81%	9.11%	7.67%	8.89%	14.81%
Reino Unido	6.59%	5.96%	6.49%	6.48%	6.59%	7.18%	7.92%
Australia	18.00%	9.92%	8.95%	14.62%	11.05%	11.77%	11.54%
Japón	5.91%	7.05%	7.39%	6.00%	6.19%	5.97%	5.28%

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Estados Unidos	36.35%	35.78%	40.17%	45.06%	51.40%	47.72%	46.58%
Italia		27.04%	23.96%	23.86%	22.74%	18.78%	17.39%
Reino Unido	7.87%	8.89%	8.94%	8.87%	8.36%	8.26%	9.13%
Australia	11.11%	73.60%	79.18%	78.77%	81.89%	79.30%	76.48%
Japón	5.24%	5.00%	5.04%	6.27%	4.89%	4.41%	2.78%

	2005	2006	2007
Estados Unidos	48.38%		
Italia	16.26%	11.70%	9.38%
Reino Unido	9.61%	10.36%	11.60%
Australia	78.67%		
Japón	3.13%	5.50%	6.68%

Fuentes: ANT - Investment Company Institute (ICI)

Capitalización bursátil y Stock de bonos - World Federation of Exchanges

* Las fuentes revisadas no brindan los datos de Stock de bonos para Italia en el año 1998, para EEUU y Australia en los años 2006 y 2007. En esos años no se ha calculado el ratio.

Elaboración: Propia

Anexo A2-10: Tamaño de la industria de los fondos mutuos de países desarrollados con relación a la producción nacional (ANT / PIB)

(En porcentaje)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Estados Unidos	23.27%	25.98%	31.17%	30.56%	38.13%	45.11%	53.81%	63.17%	73.87%
Francia	34.39%	32.56%	37.41%	36.36%	33.03%	33.92%	34.77%	42.47%	44.99%
Italia	4.07%	3.23%	6.28%	7.53%	7.09%	10.32%	17.54%	36.08%	39.56%
Reino Unido	9.86%	8.30%	13.38%	12.54%	13.34%	16.49%	17.34%	19.48%	24.97%
Australia	10.79%	6.15%	8.06%	12.68%	9.84%	11.45%	10.27%	11.83%	92.36%
Japón	9.38%	9.20%	10.48%	9.14%	8.90%	9.06%	7.30%	9.72%	11.47%

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Estados Unidos	70.94%	68.87%	61.04%	67.65%	69.37%	71.69%	78.89%	86.91%
Francia	54.15%	53.20%	57.74%	63.62%	66.52%	63.45%	77.90%	76.71%
Italia	38.53%	32.18%	30.92%	31.70%	29.58%	25.32%	24.37%	19.94%
Reino Unido	24.38%	21.52%	17.89%	21.29%	22.40%	24.00%	31.00%	32.00%
Australia	87.67%	90.75%	86.27%	98.22%	99.14%	98.16%	114.42%	131.24%
Japón	9.25%	8.39%	7.72%	8.24%	8.67%	10.31%	13.23%	16.30%

Fuente: Investment Company Institute (ICI) / Fondo Monetario Internacional (FactBook 2009)

Elaboración: Propia

Anexo A2-11: Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos de los países con mayor ANT (1991-2007)

(En USD)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Estados Unidos	5,391.15	6,291.84	7,846.67	8,084.59	10,436.10	12,908.40
Francia	7,530.79	7,798.78	8,380.91	8,571.92	8,923.99	9,144.75
Italia	859.41	720.82	1,126.39	1,388.39	1,394.03	2,265.46
Reino Unido	1,819.34	1,584.72	2,279.83	2,302.23	2,664.80	3,463.59
Australia	2,017.70	1,110.60	1,394.43	2,468.39	2,020.20	2,611.32
Japón	2,612.83	2,789.45	3,644.15	3,481.48	3,745.76	3,338.92

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Estados Unidos	16,186.79	19,806.46	24,286.41	24,449.32	24,231.91	21,972.83
Francia	8,461.75	10,657.94	11,132.20	12,197.55	11,991.56	14,121.09
Italia	3,645.72	7,646.97	8,262.31	7,349.87	6,219.82	6,514.97
Reino Unido	4,043.98	4,853.91	6,397.25	6,132.29	5,356.94	4,864.24
Australia	2,319.41	2,358.31	19,619.82	17,865.99	17,243.99	18,178.78
Japón	2,467.97	2,977.25	3,965.86	3,400.74	2,702.18	2,378.34

	2003	2004	2005	2006	2007
Estados Unidos	25,232.78	27,310.80	29,697.60	34,330.04	39,235.93
Francia	19,064.51	22,615.54	22,342.53	28,848.17	32,273.97
Italia	8,215.79	8,752.06	7,681.40	7,703.27	7,127.84
Reino Unido	6,644.15	8,216.21	9,082.06	12,479.85	14,768.14
Australia	26,129.59	31,627.14	34,469.13	42,097.13	57,521.31
Japón	2,734.98	3,125.68	3,675.09	4,524.29	5,579.42

Fuente: ANT - Investment Company Institute (ICI)

Población - Fondo Monetario Internacional (FactBook 2009)

Elaboración: Propia

Anexo A2-12: Tamaño de la industria de fondos mutuos de países emergentes con relación al tamaño del mercado financiero

	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007
Argentina	2,22%	2,43%	2,43%	2,37%	4,03%	4,30%
Brasil	77,01%	73,44%	65,11%	61,58%	55,63%	42,88%
México	25,71%	22,01%	17,47%	16,88%	15,90%	16,65%
Hungría	10,23%	7,60%	7,39%	8,74%	9,66%	12,03%
Polonia	7,83%	9,92%	8,15%	9,70%	10,99%	12,88%
China						22,67%
India	4,76%	3,73%	3,01%	2,83%	2,91%	2,70%

ANT

Argentina	1.021	1.916	2.355	3.626	6.153	6.789
Brasil	96.729	171.596	220.586	302.927	418.771	615.365
México	30.759	31.953	35.157	47.253	62.614	75.428
Hungría	3.992	3.936	4.966	6.068	8.523	12.577
Polonia	5.468	8.576	12.014	17.652	28.957	45.542
China	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	434.063
India	20.364	29.800	32.846	40.546	58.219	108.582

Capitalización bursátil

Argentina	16.549	34.995	40.594	47.590	51.240	57.070
Brasil	121.640	226.358	330.347	474.647	710.247	1.369.711
México	103.941	122.533	171.940	239.128	348.345	397.725
Hungría	12.989	18.868	28.300	32.576	41.934	46.196
Polonia	28.849	37.405	71.547	93.602	151.809	211.620
China	150.490	263.762	401.894	568.249	862.056	1.581.331
India	242.844	531.556	749.597	1.069.046	1.592.994	3.479.197

Stock de bonos

Argentina	29.391	43.914	56.337	105.532	101.294	100.812
Brasil	3.966	7.306	8.454	17.255	42.478	65.487
México	15.703	22.674	29.245	40.781	45.534	55.230
Hungría	26.040	32.945	38.933	36.881	46.306	58.358
Polonia	40.944	49.066	75.858	88.386	111.682	142.032
China	111.863	129.654	165.162	106.740	282.044	333.050
India	185.197	266.495	342.785	362.521	404.277	537.295

Fuente: World Federation of Exchanges e Investment Company Institute (ICI)

Elaboración: Propia

ANEXOS CAPÍTULO 3

Anexo A3-1 Relación de sociedades agentes de bolsa por monto intermediado (En miles de nuevos soles, a noviembre del 2007)

	SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	TOTAL	%
1	CONTINENTAL BOLSA SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA.	941,250.65	22.05%
2	SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA CARTISA PERU S.A.B.	795,657.50	18.64%
3	SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA SEMINARIO Y CIA	668,191.82	15.66%
4	SCOTIA SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	433,437.98	10.16%
5	INVERSIÓN Y DESARROLLO SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA.	338,116.42	7.92%
6	CENTURA SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	310,507.67	7.28%
7	PROVALOR SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	143,525.35	3.36%
8	STANFORD GROUP PERU SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	138,509.13	3.25%
9	INTERCAPITAL SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	105,195.32	2.46%
10	MGS & ASOCIADOS SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	97,787.92	2.29%
11	ANDES SECURITIES SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA S.A.C.	94,415.79	2.21%
12	GRUPO CORIL SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	88,041.87	2.06%
13	LATINOAMERICANA SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	65,452.50	1.53%
14	JUAN MAGOT & ASOCIADOS SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	30,189.89	0.71%
15	PROMOTORES E INVERSIONES INVESTA SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	12,187.27	0.29%
16	SOLFIN SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA S.A.C.	3,663.73	0.09%
17	CREDIBOLSA SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	1,721.73	0.04%
	TOTAL GENERAL	4,267,852.53	100.00%

Fuente: Conasev

Elaboración propia.

Anexo A3-2 Listado de sociedades administradoras de fondos de inversión inscritas

LISTADO DE SOCIEDADES ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE INVERSION INSCRITAS

	NOMBRE	Nº DE FI
1	AC CAPITALES SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	2
2	ACCESS SEAF SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.C.	0
3	CAPITAL INVESTMENTS SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	1
4	CARTISA PERU SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS S. A.	0
5	CELFIN CAPITAL S.A. SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION	0
6	COMPASS GROUP SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	3
7	CONTINENTAL S.A. SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS	0
8	CREDIFONDO S.A. SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS	0
9	ENERGY CAPITAL SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION SOCIEDAD ANONIMA	0
10	ENFOCA SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	0
11	GRUPO CORIL SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS S.A.	6
12	ING FONDOS SAF S.A.C.	0
13	INTERFONDOS S.A. SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS	0
14	LARRAIN VIAL S.A. SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION	0
15	NCF SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	0
16	PENNYNVEST SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION	0
17	POPULAR S.A. SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION	0
18	PROMOINVEST SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS S.A.A.	0
19	SCOTIA FONDOS SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS S.A.	0
20	SIGMA SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	1
21	SUMMA SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0
22	VALUE INVESTMENTS PERU SAFI S.A.	0

Fuente: www.conasev.gob.pe / Al 20 de noviembre 2008

Elaboración propia

Anexo A3-3 Listado de compañías de seguros

LISTADO DE COMPAÑÍAS DE SEGUROS

Generales y de Vida	
1	Cardif del Perú Compañía de Seguros
2	Rimac Internacional Compañía de Seguros y Reaseguros
3	ACE Seguros S.A.
4	Interseguro Compañía de Seguros S.A.
Generales	
1	Pacífico Peruano Suiza Compañía de Seguros y Reaseguros
2	La Positiva Compañía de Seguros
3	Mapre Perú Compañía de Seguros y Reaseguros
4	SECREX Compañía de Seguros de Crédito y Garantías
De Vida	
1	El Pacífico Vida Compañía de Seguros y Reaseguros
2	Mapre Perú Vida Compañía de Seguros
3	INVITA Seguros de Vida
4	La Positiva Compañía de Seguros
5	PROTECTA Compañía de Seguros

Fuente: www.conasev.gob.pe / Al 20 de noviembre 2008

Elaboración propia

Anexo A3-4 Listado de intermediarios de seguros

LISTADO DE INTERMEDIARIOS DE SEGUROS

	Razón Social	Tipo	Departamento
1	AGENTES CORREDORES DE SEGUROS LAMBAYEQUE S.R.L.	OFICINA	LIMA
2	ARIAS & ARIAS CORREDORES DE SEGUROS S.A.C.	SUCURSAL	LORETO
3	AUSTRAL CORREDORES DE SEGUROS S.A.C.	OFICINA	LIMA
4	CONSEJEROS Y CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	TACNA
5	CONSEJEROS Y CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	MOQUEGUA
6	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LIMA
7	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LIMA
8	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LIMA
9	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LIMA
10	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LIMA
11	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LIMA
12	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LIMA
13	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LAMBAYEQUE
14	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	LAMBAYEQUE
15	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	PIURA
16	CORREDORES DE SEGUROS FALABELLA S.A.C.	OFICINA	AREQUIPA
17	LA PROTECTORA CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	LA LIBERTAD
18	LA PROTECTORA CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	CUSCO
19	MARIATEGUI JLT CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	AREQUIPA
20	MARIATEGUI JLT CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	PIURA
21	MARIATEGUI JLT CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	LAMBAYEQUE
22	MARIATEGUI JLT CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	LA LIBERTAD
23	OTES S.A. ASESORES Y CORREDORES DE SEGUROS	SUCURSAL	PIURA
24	SADELCO SEGUROS GENERALES E.I.R.L. Asesores y corredores de seguros	SUCURSAL	PUNO
25	SERVISEGUROS S.R.LTDA. CORREDORES DE SEGUROS	SUCURSAL	CUSCO
26	SERVISEGUROS S.R.LTDA. CORREDORES DE SEGUROS	SUCURSAL	TACNA
27	WILLIS CORREDORES DE SEGUROS S.A.	SUCURSAL	LA LIBERTAD

Fuente: www.conasev.gob.pe / Al 20 de noviembre 2008

Elaboración propia

Anexo A3-5 Relación de cajas rurales de ahorro y crédito

1	CRAC Cajamarca
2	CRAC Cajasur
3	CRAC Chavín
4	CRAC Sipán
5	CRAC Libertadores de Ayacucho
6	CRAC Los Andes
7	CRAC Nor Perú
8	CRAC Profinanzas
9	CRAC Prymera
10	CRAC Credinka
11	CRAC San Martín
12	CRAC Señor de Luren

Fuente: SBS

Elaboración propia.

Anexo A3-6 Relación de cajas municipales de ahorro y crédito y crédito popular

1	CMAC Arequipa
2	CMAC Cusco
3	CMAC Del Santa
4	CMAC Huancayo
5	CMAC Ica
6	CMAC Maynas
7	CMAC Paita
8	CMAC Pisco
9	CMAC Piura
10	CMAC Sullana
11	CMAC Tacna
12	CMAC Trujillo
13	CMCP Lima

Fuente: SBS

Elaboración propia.

Anexo A3-7 Relación de empresas de desarrollo de la pequeña y microempresa (EDPYMES)

1	Alternativa
2	Efectiva
3	Confianza
4	Crear Arequipa
5	Crear Tacna
6	Crear Trujillo
7	Credivisión
8	Edyficar
9	Nueva Visión
10	Proempresa
11	Pro Negocios
12	Raíz
13	Solidaridad
14	Micasita

Fuente: SBS

Elaboración propia.

Anexo A3-8 Tamaño de los fondos mutuos de América Latina

	1992		1993		1994		1995	
	Millones US\$	%	Millones US\$	%	Millones US\$	%	Millones US\$	%
Argentina	184	0,97%	235	0,91%	389	0,68%	631	0,83%
Brasil	18.862	99,03%	24.007	92,92%	54.426	94,95%	63.637	83,58%
Chile	n.d.	n.d.	1.592	6,16%	2.503	4,37%	2.843	3,73%
México	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9.025	11,85%
Perú*	n.d.	n.d.	3	0,01%	1	0,00%	5	0,01%
Venezuela*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Total América Latina	19.046	100,00%	25.837	100,00%	57.319	100,00%	76.141	100,00%

	1996		1997		1998		1999	
	Millones US\$	%	Millones US\$	%	Millones US\$	%	Millones US\$	%
Argentina	1.869	1,57%	5.247	3,96%	6.930	4,91%	6.990	4,69%
Brasil	103.786	87,44%	108.606	81,96%	118.687	84,15%	117.758	79,06%
Chile	2.934	2,47%	4.549	3,43%	2.910	2,06%	4.091	2,75%
México	9.969	8,40%	13.467	10,16%	12.151	8,61%	19.468	13,07%
Perú*	140	0,12%	635	0,48%	365	0,26%	495	0,33%
Venezuela*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	148	0,10%
Total América Latina	118.698	100,00%	132.504	100,00%	141.043	100,00%	148.950	100,00%

	2000		2001		2002		2003	
	Millones US\$	%	Millones US\$	%	Millones US\$	%	Millones US\$	%
Argentina	7.425	4,13%	3.751	1,97%	1.021	0,75%	1.916	0,89%
Brasil	148.538	82,66%	148.189	77,95%	96.729	70,69%	171.596	79,38%
Chile	4.597	2,56%	5.090	2,68%	6.705	4,90%	8.552	3,96%
México	18.488	10,29%	31.723	16,69%	30.759	22,48%	31.953	14,78%
Perú*	441	0,25%	1.182	0,62%	1.497	1,09%	2.007	0,93%
Venezuela*	214	0,12%	181	0,09%	123	0,09%	149	0,07%
Total América Latina	179.703	100,00%	190.115	100,00%	136.834	100,00%	216.173	100,00%

	2004		2005		2006		2007	
	Millones US\$	%	Millones US\$	%	Millones US\$	%	Millones US\$	%
Argentina	2.355	0,86%	3.626	0,98%	6.153	1,21%	6.789	0,93%
Brasil	220.586	80,90%	302.927	81,88%	418.771	82,48%	615.365	84,72%
Chile	12.588	4,62%	13.969	3,78%	17.700	3,49%	24.444	3,37%
México	35.157	12,89%	47.253	12,77%	62.614	12,33%	75.428	10,38%
Perú*	1.767	0,65%	1.997	0,54%	2.489	0,49%	4.334	0,60%
Venezuela*	209	0,08%	211	0,06%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Total América Latina	272.662	100,00%	369.984	100,00%	507.727	100,00%	726.360	100,00%

Fuente: Investment Company Institute (ICI)

Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México (CNBV)
 Superintendencia Financiera de Colombia
 Asociación Venezolana de Administradoras de Fondos (AVAF)
 Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV)
 Fondo Monetario Internacional (FMI)

(*) Corresponden a valores del Patrimonio

Elaboración: Propia

Anexo A3-9 Número de fondos mutuos en América Latina

(Al fin de período)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Argentina	224	226	219	211	186	186	200	223	241
Brasil	1.760	2.097	2.452	2.755	2.805	2.859	2.685	2.907	3381
Chile	116	144	177	226	414	537	683	926	1260
México	280	305	350	364	374	411	416	437	420
Perú	21	23	25	28	23	23	25	26	39
Venezuela			21	24	24	24	25	26	n.d
Total América Latina	2.401	2.795	3.244	3.608	3.826	4.040	4.034	4.545	5.341

Fuentes:

Investment Company Institute (ICI) (www.ici.org)

Superintendencia Financiera de Colombia (<http://www.superfinanciera.gov.co>)

Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV) (www.conasev.gob.pe)

Asociación Venezolana de Administradoras de Fondos (AVAF) (www.avaf.org)

Elaboración: Propia

Anexo A3-10 Tamaño promedio de los fondos mutuos en América Latina

(Activos Netos Totales / N° Fondos)
(Millones de U.S. dólares)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Argentina	31,21	32,85	17,13	4,84	10,30	12,66	18,13	27,59	28,17
Brasil	66,91	70,83	60,44	35,11	61,18	77,15	112,82	144,06	182,01
Chile	35,27	31,92	28,76	29,67	20,66	23,44	20,45	19,11	19,40
México	69,53	60,62	90,64	84,50	85,44	85,54	113,59	143,28	179,59
Perú*	23,56	19,17	47,27	53,48	87,27	76,82	79,90	95,73	111,13
Venezuela*	-	-	8,60	5,12	6,21	8,71	8,45		
Promedio América Latina¹	62,04	64,29	58,61	37,93	56,50	67,49	91,72	111,71	136,00

N/A: No disponible

(1) Se calcula de la siguiente forma: Activos América Latina / N° Fondos América Latina

Fuente: Investment Company Institute (ICI)

Superintendencia Financiera de Colombia

Asociación Venezolana de Administradoras de Fondos (AVAF)

Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV)

Fondo Monetario Internacional (FMI)

(*) Corresponden a valores del Patrimonio

Elaboración: Propia

Anexo A3-11 Tamaño de la industria de fondos mutuos con relación al PIB en América Latina (ANT / PIB)

(en porcentaje)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Argentina	0,08%	0,10%	0,15%	0,24%	0,69%	1,79%	2,32%	2,46%	2,61%
Brasil	4,42%	5,02%	9,12%	8,27%	12,35%	12,46%	14,06%	20,06%	23,05%
Chile		3,34%	4,54%	3,98%	3,87%	5,49%	3,67%	5,60%	6,11%
México				2,87%	2,73%	3,10%		3,74%	2,94%
Perú*		0,01%	0,00%	0,01%	0,25%	1,07%	0,64%	0,96%	0,83%
Venezuela*								0,15%	0,18%
América Latina¹	1,64%	1,99%	3,89%	4,93%	7,07%	7,25%	7,72%	9,23%	9,97%

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Tasa de crecimiento prom. anual
Argentina	1,40%	0,99%	1,48%	1,54%	1,98%	2,87%	2,59%	26,03%
Brasil	26,73%	19,13%	31,07%	33,24%	34,36%	38,45%	45,04%	16,73%
Chile	7,42%	9,97%	11,56%	13,16%	11,81%	12,06%	14,88%	11,26%
México	4,71%	4,38%	4,56%	4,63%	5,57%	6,57%	7,35%	8,15%
Perú*	2,19%	2,64%	3,27%	2,53%	2,52%	2,70%	4,05%	53,91%
Venezuela*	0,15%	0,13%	0,18%	0,19%	0,15%			-0,45%
América Latina¹	10,92%	8,96%	13,50%	14,70%	16,40%	18,95%	23,03%	8,56%

n.d.: No disponible

(1) Se calcula de la siguiente forma: Activos América Latina / PIB América Latina

Fuente: Investment Company Institute (ICI)

Superintendencia Financiera de Colombia

Asociación Venezolana de Administradoras de Fondos (AVAF)

Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV)

Fondo Monetario Internacional (FMI)

(*) Corresponden a valores del Patrimonio

Elaboración: Propia

Anexo A3-12 Promedio per cápita de la inversión en fondos mutuos en América Latina (ANT / población)

(en USD dólares)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Argentina	5,51	6,93	11,32	18,14	53,10	147,37	192,47	192,04	201,85
Brasil	124,46	155,90	347,92	400,55	643,34	663,12	713,90	697,81	867,22
Chile		115,61	178,86	200,07	203,48	311,11	196,33	272,41	302,22
México				99,02	107,69	143,38	127,56	201,57	188,72
Perú*		0,15	0,06	0,23	5,89	26,37	14,94	19,93	17,49
Venezuela*								6,25	8,85
América Latina¹	58,08	77,46	169,24	221,21	339,59	373,48	391,76	407,76	484,86

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Tasa de crecimiento prom. anual
Argentina	100,95	27,22	50,59	61,61	93,96	157,89	172,50	25,81%
Brasil	852,53	548,38	958,72	1.214,77	1.644,70	2.256,75	3.279,46	24,37%
Chile	330,48	430,11	543,02	787,19	860,90	1.078,35	1.473,95	19,94%
México	316,54	302,86	310,62	337,53	454,59	597,14	712,99	17,88%
Perú*	46,17	57,61	76,05	65,92	73,38	90,05	153,57	64,36%
Venezuela*	7,39	4,93	5,87	8,07	7,99			4,18%
América Latina¹	504,80	358,24	558,20	694,37	932,90	1.268,03	1.793,07	14,79%

N/A: No disponible

(1) Se calcula de la siguiente forma: Activos América Latina / Población América Latina

Fuente: Investment Company Institute (ICI)

Superintendencia Financiera de Colombia

Asociación Venezolana de Administradoras de Fondos (AVAF)

Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV)

Fondo Monetario Internacional (FMI)

(*) Corresponden a valores del Patrimonio

Elaboración: Propia

Anexo A3-13 Evolución industria de FM del Perú (1993-2007)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Patrimonio (en millones)	3,36	1,47	5,41	139,68	634,88	365,33	494,70	440,94
Número de partícipes	601	410	941	4.721	17.650	15.615	13.043	16.949
Número de fondos	2	2	3	9	13	19	21	23
Número de SAFM	2	2	3	5	6	9	8	8
PIB (millones de \$) ¹	34.805,00	44.859,00	53.607,00	55.838,00	59.126,00	56.619,00	51.444,00	53.131,00
Patrimonio / PIB	0,010%	0,003%	0,010%	0,250%	1,074%	0,645%	0,962%	0,830%

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Patrimonio (en millones)	1.181,73	1.497,49	2.007,22	1.766,91	1.997,42	2.488,88	4.332,62
Número de partícipes	40.990	55.178	66.655	82.568	115.447	167.492	275.126
Número de fondos	25	28	23	23	25	26	39
Número de SAFM	8	8	6	6	6	6	6
PIB (millones de \$) ¹	53.650,00	56.497,00	60.774,00	69.757,00	79.275,00	93.027,00	109.069,00
Patrimonio / PIB	2,203%	2,651%	3,303%	2,533%	2,520%	2,675%	3,972%

Fuente: Anuarios Estadísticos 1993-2006 y Reporte Mensual Diciembre 2007 CONASEV. FMI

(1) La serie PIB está expresada en millones de dólares americanos corrientes

Elaboración: Propia

Anexo A3-14 Patrimonio Neto y Partícipes de los Fondos Mutuos - Diciembre 2007

Fondo	Moneda	Partícipes		Patrimonio Neto		Inicio de actividades
		Número	%	Miles de S/.	%	
RENTA VARIABLE		17,205	6.25	951,100	7.32	
Renta Variable Dólares		7,149	2.60	554,679	4.27	
BCP Acciones	US\$	7,149	2.60	554,679	4.27	17-01-07
Renta Variable Soles		10,056	3.66	396,421	3.05	
ING Renta Acciones	S/.	10,056	3.66	396,421	3.05	22-01-07
RENTA MIXTA		59,853	21.75	2,503,133	19.27	
Renta Mixta Dólares		27,923	10.15	1,568,930	12.08	
BCP Dinámico	US\$	7,253	2.64	334,226	2.57	09-03-07
BCP Moderado	US\$	9,903	3.60	725,480	5.59	08-06-95
Interfondo Mixto	US\$	6,687	2.43	292,552	2.25	05-10-93
Promoinvest Fondo Selectivo	US\$	1,443	0.52	55,707	0.43	25-03-98
Scotia Fondo Mixto Balanceado ^{2/.}	US\$	2,637	0.96	160,965	1.24	17-04-07
Renta Mixta Soles		31,930	11.61	934,203	7.19	
BBVA L.P	S/.	4,874	1.77	185,034	1.42	09-10-97
ING Renta Balanceada	S/.	658	0.24	35,081	0.27	25-09-07
Interfondo Mixto Soles	S/.	10,433	3.79	227,646	1.75	19-01-07
Interfondo RM Balanceada	S/.	288	0.10	9,903	0.08	30-10-07
Interfondo RM Moderada	S/.	312	0.11	20,018	0.15	30-10-07
BBVA Multifondo I - Conservador	S/.	1,340	0.49	30,914	0.24	27-03-07
BBVA Multifondo II - Equilibrado	S/.	4,336	1.58	141,176	1.09	19-03-07
BBVA Multifondo III - Agresivo	S/.	9,689	3.52	284,432	2.19	16-03-07
INTERNACIONAL		531	0.19	19,136	0.15	
Renta Mixta Internacional		531	0.19	19,136	0.15	
BCP Internacional	US\$	268	0.10	10,230	0.08	21-04-04
Interfondo Global	US\$	263	0.10	8,907	0.07	19-01-04
RENTA FIJA		196,998	71.60	9,498,777	73.13	
Renta Soles		34,934	12.70	1,381,226	10.63	
BBVA Soles	S/.	13,530	4.92	467,523	3.60	09-10-97
BCP Conservador Soles	S/.	6,614	2.40	218,852	1.68	09-03-07
ING Renta Soles	S/.	464	0.17	55,338	0.43	19-05-06
Interfondo Soles	S/.	10,261	3.73	492,632	3.79	20-02-02
Scotia Fondo Premium S/.	S/.	4,065	1.48	146,880	1.13	17-04-07
Renta Dólares		90,260	32.81	4,490,316	34.57	
BBVA Dólares	US\$	19,117	6.95	679,732	5.23	09-10-97
BBVA Vip US\$	US\$	515	0.19	184,506	1.42	22-05-02
BCP Conservador Dólares	US\$	41,360	15.03	2,200,771	16.94	18-03-96
ING Renta Fund	US\$	1,091	0.40	107,643	0.83	14-06-05
Interfondo Plus \$	US\$	646	0.23	152,198	1.17	22-10-02
Interfondo RF	US\$	12,648	4.60	540,952	4.16	22-07-97
Promoinvest RF Dólares ^{12/.}	US\$	129	0.05	180	0.00	12-04-99
Scotia Fondo Premium \$ ^{13/.}	US\$	14,754	5.36	624,334	4.81	06-12-95
Corto Plazo Soles		31,732	11.53	1,306,703	10.06	
BCP Corto Plazo S/.	S/.	20,000	7.27	690,232	5.31	06-10-98
BBVA Tesorería Soles	S/.	3,006	1.09	230,601	1.78	27-05-03
Scotia Fondo Cash S/.	S/.	8,726	3.17	385,870	2.97	30-03-01
Corto Plazo Dólares		40,072	14.56	2,320,533	17.87	
BBVA Corporativo Dólares	US\$	108	0.04	71,824	0.55	27-10-06
BBVA US\$ Monetario	US\$	8,670	3.15	563,861	4.34	09-12-99
BCP Corto Plazo US\$	US\$	21,793	7.92	1,128,652	8.69	06-10-98
Interfondo Cash US\$	US\$	4,676	1.70	217,477	1.67	12-09-01
Scotia Fondo Cash US\$	US\$	4,825	1.75	338,718	2.61	21-07-00
ESTRUCTURADOS (**)		539	0.20	17,058	0.13	
BBVA Garantizado y Triple	US\$	539	0.20	17,058	0.13	29-12-05
TOTAL FONDOS MUTUOS		275,126	100.00	12,989,205	100.00	

Tipo de Cambio Fondos Mutuos	S/. por US\$	2.998

(**) Corresponde a los fondos mutuos en los cuales la sociedad administradora asegura el capital invertido y, de ser el caso, la obtención de una rentabilidad previamente determinada, bajo las condiciones establecidas en su reglamento interno.

Fuente: CONASEV

Elaboración: Propia

2/.: Inició sus operaciones el 17 de abril de 2007. Mediante Resolución Directoral de Patrimonios Autónomos N° 08-2007-EF/94.06.2, de fecha 26 de junio de 2007, se autoriza el cambio de denominación del fondo de Scotia Fondo Mixto Equilibrado a Scotia Fondo Mixto Balanceado.

12/.: Mediante acuerdo de Directorio de CONASEV del 26 de diciembre de 2005 se acordó pronunciarse a favor de la liquidación solicitada por la Sociedad Administradora.

13/.: Con fecha 21 de octubre de 2006 Scotia Fondo Premiun absorbió BWS Fondo Renta Select.

Anexo A3-15 Moneda y Benchmark de los Fondos Mutuos

Fondo	Moneda	Indicador de Comparación de rendimiento del Fondo (Benchmark)
RENTA VARIABLE		
RENTA VARIABLE DÓLARES		
BCP Acciones	US\$	$I = R_{ISP-15}$ R_ISP-15: Rendimiento en M.E. del Índice Selectivo Perú 15
RENTA VARIABLE SOLES		
ING Renta Acciones	S/.	$I = R_{IGBVL}$ R_IGBVL: rendimiento en M.N. del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL)
RENTA MIXTA		
RENTA MIXTA DÓLARES		
BCP Dinámico	US\$	$I = (R_{ISP-15} \text{ en M.E.}) \times 25\% + (R_{DP360BCP} \text{ en M.E.}) \times 75\%$ R_ISP-15 en M.E.: rendimiento en M.E. del Índice Selectivo Perú 15 R_DP360BCP en M.E.: rendimiento de depósitos a plazo a 360 días en M.E. del BCP
BCP Moderado	US\$	$I = (R_{ISP-15} \text{ en M.E.}) \times 12.5\% + (R_{DP360BCP} \text{ en M.E.}) \times 87.5\%$ R_ISP-15 en M.E.: rendimiento en M.E. del Índice Selectivo Perú 15 R_DP360BCP en M.E.: rendimiento de depósitos a plazo a 360 días en M.E. del BCP
Interfondo Mixto	US\$	$I = R_{IGBVL}$ R_IGBVL: rendimiento en M.E. del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL)
Promoinvest Fondo Selectivo	US\$	$I = R_{ISBVL}$ R_ISBVL: rendimiento en M.E. del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL)
Scotia Fondo Mixto Balanceado	US\$	$I = (R_{ISBVL} \text{ en M.E.}) \times 30\% + (R_{DP180_3PB} \text{ en M.E.}) \times 70\%$ R_ISBVL en M.E.: rendimiento en M.E. del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL) R_DP180_3PB en M.E.: rendimiento promedio de depósitos a plazo a 180 días en M.E. de 3 bancos principales del sistema financiero peruano
RENTA MIXTA SOLES		
BBVA L.P	S/.	$I = (PRF) \times (R_{CP_3PB}) + (PRV) \times (R_{ISBVL})$ PRF: % de la cartera invertida en Renta Fija R_CP_3PB: rendimiento de las cuentas a plazo de 180 días en S/. de los 3 principales bancos del sistema financiero nacional (por activos) PRV: % de la cartera invertida en Renta Variable R_ISBVL: rendimiento del ISBVL
ING Renta Balanceada	S/.	$I = (R_{IGBVL}) \times 40\% + (R_{DP91-180_4PB}) \times 60\%$ R_IGBVL: Rendimiento en M.N. Del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) R_DP91-180_4PB: Promedio simple de tasas pasivas en M.N. de depósitos entre 91 y 180 días de los 4 principales bancos del país según depósitos
Interfondo Mixto Soles	S/.	$I = (TIPMN) \times 32.5\% + (R_{IGBVL}) \times 67.5\%$ TIPMN: Tasa de Interés Pasiva en M.N. R_IGBVL: Variación del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL)
Interfondo RM Balanceada	S/.	$I = (TIPMN) \times 62.5\% + (R_{IGBVL}) \times 37.5\%$ TIPMN: Tasa de Interés Pasiva en M.N. R_IGBVL: Variación del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL)

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Moneda y Benchmark de los Fondos Mutuos (Continuación Anexo A3-15)

Fondo	Moneda	Indicador de Comparación de rendimiento del Fondo
		(Benchmark)
RENTA MIXTA		
RENTA MIXTA SOLES (Continuación)		
Interfondo RM Moderada	S/.	I = (TIPMN)x87.5% + (R_IGBVL)x12.5% TIPMN: Tasa de Interés Pasiva en M.N. R_IGBVL: Variación del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL)
BBVA Multifondo I - Conservador	S/.	I = (CA_3PB en M.N.)x90% + (R_ISBVL)x10% CA_3PB en M.N.: Promedio aritmético simple de tasas de cuentas de ahorro en M.N. De los 3 principales bancos del país (por activos) R_ISBVL: Variación del índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL)
BBVA Multifondo II - Equilibrado	S/.	I = (CA_3PB en M.N.)x60% + (R_ISBVL)x40% CA_3PB en M.N.: Promedio aritmético simple de tasas de cuentas de ahorro en M.N. De los 3 principales bancos del país (por activos) R_ISBVL: Variación del índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL)
BBVA Multifondo III - Agresivo	S/.	I = (CA_3PB en M.N.)x60% + (R_ISBVL)x40% CA_3PB en M.N.: Promedio aritmético simple de tasas de cuentas de ahorro en M.N. De los 3 principales bancos del país (por activos) R_ISBVL: Variación del índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL)
RENTA FIJA (*)		
RENTA SOLES		
BBVA Soles	S/.	Promedio aritmético simple de tasas de ahorro en Soles de los 3 principales bancos del país (por activos)
BCP Conservador Soles	S/.	I = R_DP_360BCP en M.N. R_DP_360BCP en M.N.: Rendimiento de los depósitos a plazo en M.N. Del BCP a 360 días
ING Renta Soles	S/.	Promedio simple de las tasas pasivas en M.N. entre 91 y 180 días de los 4 principales bancos del país según depósitos, publicada por S.B.S.
Interfondo Soles	S/.	Tasa de interés interbancaria en M.N. (moneda nacional), publicada por el B.C.R.P.
Scotia Fondo Premium S/.	S/.	I = R_DP60_3PB + 5% R_DP60_3PB: Rendimiento promedio en los 12 últimos meses, obtenido en depósitos a 60 días de plazo en M.N. De 3 bancos principales del sistema financiero peruano
RENTA DÓLARES		
BBVA Dólares	US\$	Promedio aritmético simple de las tasas de cuenta a plazo en \$ de los 3 principales bancos (por activos) del sistema financiero
BBVA Vip US\$	US\$	Promedio aritmético simple de las tasas de cuenta a plazo en \$ de los 3 principales bancos (por activos)
BCP Conservador Dólares	US\$	Rendimiento del depósito a plazo en M.E. Del BCP a 360 días de últimos 12 meses

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Moneda y Benchmark de los Fondos Mutuos (Continuación Anexo A3-15)

Fondo	Moneda	Indicador de Comparación de rendimiento del Fondo (Benchmark)
RENTA FIJA (*)		
RENTA DÓLARES (Continuación)		
ING Renta Fund	US\$	Promedio simple de tasas pasivas en \$ entre 181 y 360 días de los 4 principales bancos (depósitos).
Interfondo Plus \$	US\$	Promedio de tasas en \$ de depósitos a plazo a 180 días de los 5 primeros bancos locales, según tamaño de sus pasivos
Interfondo RF	US\$	Promedio simple de los depósitos a plazo en \$ de 31 a 179 días de los 5 primeros bancos locales, por tamaño de sus pasivos
Promoinvest RF Dólares ^{1/}	US\$	TEP = $[(1 + \text{TIPMEX} / 100)^{n/12} - 1] \times 100$ 1. TIPMEX: Tasa de Interés Pasiva en Moneda Extranjera (publicado por SBS del último día del mes) 2. TEP (tasa equivalente en un período dado)
Scotia Fondo Premium \$ ^{2/}	US\$	Tasa Promedio de certificados de depósitos en dólares a 60 días de los 3 primeros bancos (por depósitos) del sistema financiero + 0.5%
CORTO PLAZO SOLES		
BCP Corto Plazo S/.	S/.	Rendimiento del depósito a plazo en M.N. Del BCP a 180 días en los últimos 6 meses (fuente: diario El Comercio)
BBVA Tesorería Soles	S/.	Promedio aritmético simple de las tasas de cuentas a plazo en S/. de los 3 principales bancos del país (por activos)
Scotia Fondo Cash S/.	S/.	Tasa promedio de ahorro de los 3 primeros bancos del sistema (por depósitos) + 0.5%
CORTO PLAZO DÓLARES		
BBVA Corporativo Dólares ^{3/}	US\$	Promedio aritmético simple de las tasas de cuentas de ahorro en US\$ de los 3 principales bancos del país (por activos)
BBVA US\$ Monetario	US\$	Promedio aritmético simple de las tasas de cuentas de ahorro en US\$ de los 3 principales bancos del país (según activos)
BCP Corto Plazo US\$	US\$	Rendimiento del depósito a plazo en moneda extranjera (M.E.) del BCP a 180 días en los últimos 6 meses (fuente: diario El Comercio)
Interfondo Cash US\$	US\$	Tasa de interés interbancaria en M.E. publicada por el B.C.R.P.
Scotia Fondo Cash US\$	US\$	Tasa de ahorro en US\$ promedio de los 3 primeros bancos (en función a sus depósitos) del sistema + 0.5%
ESTRUCTURADO (**)		
BBVA Garantizado y Triple	US\$	Asegura al vencimiento un valor cuota de US\$101.00 Rendimiento posible (no garantizado): 50% del rendimiento porcentual del Índice S&P 500 (si es positivo) sobre importe nominal suscrito por el período comprendido entre la fecha de compra de opciones sobre el referido índice hasta la expiración de las mismas
INTERNACIONAL		
BCP Internacional	US\$	Rendimiento de índice compuesto: 25% del rendimiento en M.E. Por el Índice Morgan Stanley Capital International World (MSCI) durante últimos 12 meses y 75% por el promedio de la tasa LIBOR a 3 meses durante últimos 12 meses (publicados por Bloomberg)
Interfondo Global	US\$	Rendimiento de índice sintético: 75% del rendimiento del Índice de renta fija "Global Board Market Index" elaborado por Merrill Lynch en US\$ y 25% del rendimiento del índice de renta variable "MSCI ACWI (All Country World Index) Free Index" elaborado por Morgan Stanley en US\$ (ambos disponibles en Bloomberg)

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-16 Gastos a cargo del inversionista

Fondo	Gastos a cargo del Inversionista	
	Comisión de Suscripción	Comisión de Rescate
RENTA VARIABLE		
RENTA VARIABLE DÓLARES		
BCP Acciones	Hasta 5% más IGV y demás tributos. Actualmente no se cobra	1.00% más IGV si el rescate se produce antes de 180 días calendario. Sin embargo se puede incrementar hasta 2.50% más IGV y demás tributos aplicables previa notificación a los partícipes
RENTA VARIABLE SOLES		
ING Renta Acciones	Puede cobrar 1% del aporte más IGV y demás tributos aplicables. Actualmente no se cobra	1.50% del monto total rescatado, más los impuestos de ley cuando el rescate se efectúe dentro de los primeros 30 días desde el pago de la suscripción.
RENTA MIXTA		
RENTA MIXTA DÓLARES		
BCP Dinámico	Actualmente no se cobra. Puede cobrar hasta 1.00% más IGV y demás tributos	0.50% más IGV sólo si el rescate se produce antes de 7 días calendario. Sin embargo la Administradora la podrá incrementar hasta 1.00% más IGV y demás tributos aplicables, previa comunicación a los partícipes.
BCP Moderado	Ahora no se cobra. Puede cobrar hasta 1% + IGV y demás tributos	0.50% más IGV sólo si el rescate se produce antes de 7 días calendario. Sin embargo la Administradora la podrá incrementar hasta 1.00% más IGV y demás tributos aplicables, previa comunicación a los partícipes.
Interfondo Mixto	Puede cobrar hasta 1% + IGV y demás tributos aplicables. A octubre de 2007 no se cobraba	No cobra
Promoinvest Fondo Selectivo	1% + impuestos correspondientes sobre el monto de inversión	0.5% + impuestos correspondientes
Scotia Fondo Mixto Balanceado	Hasta 1% del monto suscrito más IGV. A la fecha de inicio del fondo no se cobraba	Hasta 3% más IGV del monto rescatado y demás tributos aplicables, solo si rescate se produce antes de los 30 días calendario contados a partir de la fecha de suscripción inclusive. Después de este plazo no se cobra comisión de rescate. Actualmente la comisión de rescate es de 0.50% sobre el monto rescatado más IGV y demás tributos aplicables.
RENTA MIXTA SOLES		
BBVA L.P	0%-0.5% + IGV A agosto de 2007 no se cobraba	0.75% + IGV Si se retiran fondos antes de 7 días calendario. Después no se cobra
ING Renta Balanceada	Puede cobrar hasta 1.00% del aporte más IGV y demás tributos aplicables.	1.00% del monto total rescatado más impuestos de ley, cuando el rescate se efectúe dentro de los primeros 30 días desde el día de pago de la suscripción.
Interfondo Mixto Soles	Hasta 1% del monto suscrito más IGV y demás impuestos aplicables. A septiembre de 2007 no se cobraba	Hasta 2.50% del monto rescatado por cada suscripción, siempre y cuando el rescate se produzca antes de 7 días (personas naturales) y 180 días (personas jurídicas). La comisión incluye IGV. Transcurrido dicho plazo no se cobra comisión de rescate. Actualmente la comisión de rescate es de 0.50% del monto rescatado.
Interfondo RM Balanceada	Hasta 1% del monto suscrito, más IGV y demás impuestos aplicables. Actualmente no se cobra.	Hasta 2.50% del monto rescatado por cada suscripción, siempre y cuando el rescate se produzca antes de 7 días (personas naturales) y 180 días (personas jurídicas). La comisión incluye IGV. Transcurrido dicho plazo no se cobra comisión de rescate. Actualmente la comisión de rescate es de 0.50% del monto rescatado.

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-16 Gastos a cargo del inversionista (continuación)

Fondo	Gastos a cargo del Inversionista	
	Comisión de Suscripción	Comisión de Rescate
RENTA MIXTA		
RENTA MIXTA SOLES (Continuación)		
Interfondo RM Moderada	Hasta 1% del monto suscrito, más IGV y demás impuestos aplicables. Actualmente no se cobra.	Hasta 2.50% del monto rescatado por cada suscripción, siempre y cuando el rescate se produzca antes de 7 días (personas naturales) y 180 días (personas jurídicas). La comisión incluye IGV. Transcurrido dicho plazo no se cobra comisión de rescate. Actualmente la comisión de rescate es de 0.50% del monto rescatado.
BBVA Multifondo I - Conservador	De 0% a 0.50% + IGV. Actualmente no se cobra.	0.50% incluido IGV solo si se rescata antes de 7 días calendarios. Después no se cobra.
BBVA Multifondo II - Equilibrado	De 0% a 0.50% + IGV. Actualmente no se cobra.	0.50% incluido IGV solo si se rescata antes de 7 días calendarios. Después no se cobra.
BBVA Multifondo III - Agresivo	De 0% a 0.50% + IGV. Actualmente no se cobra.	0.50% incluido IGV solo si se rescata antes de 7 días calendarios. Después no se cobra.
RENTA FIJA (*)		
RENTA SOLES		
BBVA Soles	0%-0.5%+IGV Actualmente no se cobra	0.5%+IGV Solo si se retira antes de 31 días calendario. Después no se cobra.
BCP Conservador Soles	Actualmente no se cobra. Sin embargo la Administradora puede cobrar hasta 1.00% más IGV y demás tributos aplicables, previa comunicación.	0.25% más IGV. Sólo si rescate se realiza antes de 7 días calendario. La Administradora puede incrementarla hasta 1.00% más IGV y demás tributos aplicables, previa comunicación.
ING Renta Soles	1% + IGV y demás tributos aplicables. Actualmente no se cobra	0.5% + Impuestos de ley, del monto rescatado Si rescate se efectúa dentro de los 7 días desde la fecha de suscripción
Interfondo Soles	Hasta 1% + IGV y demás tributos aplicables Actualmente no se cobra.	50% (incluido IGV) de la rentabilidad obtenida por el participante si rescate se produce antes de plazo mínimo de permanencia: entre 1 y 15 días. Después no se cobra.
Scotia Fondo Premium S/.	Hasta 1% del monto suscrito más IGV. A diciembre de 2007 no se cobraba.	Hasta 1% más IGV del monto rescatado y demás tributos aplicables, sólo si el rescate se produce antes de 14 días calendario a partir de fecha de la suscripción inclusive.
RENTA DÓLARES		
BBVA Dólares	0%-0.5% + IGV Actualmente no se cobra.	0.5% + IGV Sólo si retiran los fondos antes de 31 días calendario. Después no se cobra.
BBVA Vip US\$	0%-0.5% + IGV Actualmente no se cobra.	0.5% + IGV si se retiran fondos antes de: - 180 días (personas naturales) - 90 días (personas jurídicas) Después no se cobra.
BCP Conservador Dólares	Actualmente no se cobra. Sin embargo, puede incrementarse hasta 1.00% + IGV y demás tributos, previa comunicación.	Actualmente es de 0.25% más IGV si rescate se realiza antes de 7 días calendario. La Administradora puede incrementarla hasta 1.00% más IGV y demás tributos aplicables, previa comunicación.

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-16 Gastos a cargo del inversionista (continuación)

Fondo	Gastos a cargo del Inversionista	
	Comisión de Suscripción	Comisión de Rescate
RENTA FIJA (*)		
RENTA DÓLARES (Continuación)		
ING Renta Fund	Puede cobrar 1% del aporte + IGV + Impuestos aplicables. Actualmente no se cobra.	0.5% del monto total rescatado + impuestos de ley cuando el rescate se produce dentro de los 7 días desde de la fecha de suscripción.
Interfondo Plus \$	Puede cobrar hasta 1% + IGV + Impuestos aplicables. Actualmente no se cobra.	Hasta 0.75% (incl. IGV) si rescate es anterior al plazo mínimo de permanencia de 180 días. Actualmente se cobra 0.50%
Interfondo RF	Hasta 1% + IGV + Impuestos aplicables. Actualmente no se cobra.	Hasta 0.20% (incl. IGV) si rescate es anterior al plazo mínimo de permanencia de 30 días. Actualmente es de 0.15%.
Promoinvest RF Dólares ^{1/}	No se cobra	No se cobra
Scotia Fondo Premium \$ ^{2/}	No se cobra	No se cobra. Si rescate se produce antes de 21 días inclusive, se cobra el monto de la ganancia de capital retirado.
CORTO PLAZO SOLES		
BCP Corto Plazo S/.	Hasta 1% + IGV y tributos de ley. Actualmente no se cobra.	0.25% incluyendo IGV si rescate se produce antes de 7 días calendario a partir de la fecha de suscripción. La Administradora puede incrementarla hasta 1.00% más IGV y demás tributos de ley, previa comunicación.
BBVA Tesorería Soles	De 0% a 0.5% + IGV. Actualmente no se cobra.	0%
Scotia Fondo Cash S/.	No se cobra.	Ganancia del capital retirado si los fondos se rescatan antes de los 4 días posteriores al día de suscripción.
CORTO PLAZO DÓLARES		
BBVA Corporativo Dólares ^{3/}	De 0% a 0.5% + IGV. Actualmente no se cobra.	Igual a la rentabilidad obtenida si los fondos se retiran antes de 3 días útiles. Si se rescata después, no se cobra.
BBVA US\$ Monetario	De 0% a 0.5% + IGV. Actualmente no se cobra.	Igual a la rentabilidad obtenida si rescate se produce antes de los 3 días útiles posteriores a la suscripción. Si se rescata después, no se cobra.
BCP Corto Plazo US\$	Hasta 1% + IGV y demás tributos de ley. Actualmente no se cobra.	0.25% + IGV si rescate se produce dentro de los primeros 7 días calendario posteriores a fecha de suscripción. La Administradora puede cobrar hasta 1.00% más IGV y demás tributos de ley, previa comunicación.
Interfondo Cash US\$	Hasta 1% + IGV y demás tributos aplicables. Actualmente no se cobra.	50% (incl. IGV) de rentabilidad obtenida si rescate se produce antes de plazo mínimo de permanencia: 3 días (personas naturales) y 1 día (personas jurídicas) Después no se cobra.
Scotia Fondo Cash US\$	No se cobra.	Igual a la ganancia de capital retirado si rescate se produce dentro de primeros 4 días posteriores al día de suscripción. No se cobra después.
ESTRUCTURADO (**)		
BBVA Garantizado y Triple	De 0% a 10.00% + IGV para suscripciones posteriores a primeras 150.000 cuotas ó después de 30 días calendario del inicio de operaciones, lo que ocurra primero. Actualmente es 10.00% + IGV.	De 0% a 10.00% más IGV si se rescata antes de fecha de vencimiento del fondo. Actualmente es 10.00% más IGV.
INTERNACIONAL		
BCP Internacional	Hasta 1% + IGV y demás tributos de ley. Actualmente no se cobra.	0.50% más IGV, sólo si rescate se produce dentro de los 7 días calendario posteriores a fecha de suscripción. La Administradora puede incrementarla hasta 1.00% + IGV y demás tributos aplicables, previa comunicación.
Interfondo Global	Hasta 1% + IGV y demás tributos aplicables. Actualmente no se cobra.	1.50% antes del plazo mínimo de permanencia (180 días calendario) incluido IGV, pero no otros tributos aplicables. Después de dicho plazo, no se cobra comisión.

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-17 Gastos a cargo del fondo

Fondo	Gastos a cargo del Fondo	
	Comisión Unificada	Gastos de Intermediación
RENTA VARIABLE		
RENTA VARIABLE DÓLARES		
BCP Acciones	Actualmente es 3.0% anual más IGV. La administradora puede incrementarla hasta 5.0% anual más IGV y demás tributos aplicables, previa comunicación.	Hasta 0.75% de monto negociado (incluye comisión de agente, contribuciones CONASEV, CAVALI, BVL, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados).
RENTA VARIABLE SOLES		
ING Renta Acciones	3.00% anual del patrimonio administrado más impuestos de ley. Podrá ajustarse a valores que fluctúen entre 0.50% y 5.00% anual más impuestos de ley, previa comunicación.	Estarán dentro de los estándares de los respectivos mercados. No puede exceder, en el mercado peruano, el 2.0% y ,en los mercados extranjeros, el 4.0% del monto negociado por operación.
RENTA MIXTA		
RENTA MIXTA DÓLARES		
BCP Dinámico	2.00% anual + IGV. Sin embargo, la Administradora puede incrementarla hasta 5.00% anual más IGV y demás tributos aplicables, previa comunicación.	Hasta 0.75% del monto negociado (incluye comisión de agente, contribuciones, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados) tanto para inversiones locales como para inversiones en el extranjero.
BCP Moderado	2.0% anual + IGV. La Administradora puede incrementarla hasta 5.0% anual más IGV y demás tributos de ley, previa comunicación.	Hasta 0.75% de monto negociado (incluye comisión de agente, contribuciones, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados). Válido para inversiones locales como para inversiones en el extranjero.
Interfondo Mixto	2.4% anual del patrimonio más los correspondientes impuestos. Puede ser ajustada a valores comprendidos entre 0.60% y 3.50% anual, previa comunicación.	No puede exceder el promedio de los respectivos mercados: Mercado peruano (3.00%) y para los Mercados extranjeros (5.00%) sobre los montos negociados.
Promoinvest Fondo Selectivo	Dentro del rango 1% y 5% anual del Patrimonio neto del fondo. Actualmente es de 3.54% anual del patrimonio neto.	No es superior al 3% por operación.
Scotia Fondo Mixto Balanceado	Hasta 3% anual más IGV y demás tributos de ley. A noviembre de 2007 se cobraba 2%.	Hasta 5% del monto negociado (incluye comisión de agente, contribuciones, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados). Válido para inversiones locales como para inversiones en el extranjero.
RENTA MIXTA SOLES		
BBVA L.P	De 0% a 3.00% + IGV sobre Patrimonio neto. Actualmente es 2.00% + IGV	Hasta 0.5% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos.
ING Renta Balanceada	Puede ser ajustada a valores que fluctúen entre 0.5% y 4.00% anual más impuestos de ley.	En el mercado peruano, no puede exceder de 2.0% del monto negociado. En mercados extranjeros, no pueden exceder de 4.00% del monto negociado. Los Gastos de Intermediación no podrán exceder el 3.00% del Patrimonio Neto del Fondo en un ejercicio determinado.
Interfondo Mixto Soles	Puede ir de 0% a 5.00% anual. Actualmente es 2.40% anual del patrimonio de el Fondo más IGV y demás impuestos aplicables.	En el mercado peruano, no puede exceder de 3.0% del monto negociado. En mercados extranjeros, no pueden exceder de 5.00% del monto negociado.
Interfondo RM Balanceada	De 0% a 5.00% anual. Actualmente es 2.00% anual del patrimonio de el Fondo más IGV y demás impuestos aplicables.	En el caso del mercado peruano no podrá exceder el 3.00% del monto negociado, y para los mercados del extranjero no podrá exceder el 5.00% del monto negociado.

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-17 Gastos a cargo del fondo (continuación)

Fondo	Gastos a cargo del Fondo	
	Comisión Unificada	Gastos de Intermediación
RENTA MIXTA		
RENTA MIXTA SOLES (Continuación)		
Interfondo RM Moderada	De 0% a 5.00% anual. Actualmente es 1.50% anual del patrimonio de el Fondo más IGV y demás impuestos aplicables.	En el caso del mercado peruano no podrá exceder el 3.00% del monto negociado, y para los mercados del extranjero no podrá exceder el 5.00% del monto negociado.
BBVA Multifondo I - Conservador	De 0.00% a 5.00% + IGV anual sobre el patrimonio neto. Actualmente se cobre 1.50% más IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
BBVA Multifondo II - Equilibrado	De 0.00% a 5.00% + IGV anual sobre el patrimonio neto. Actualmente se cobre 2.00% más IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
BBVA Multifondo III - Agresivo	De 0.00% a 5.00% + IGV anual sobre el patrimonio neto. Actualmente se cobre 2.00% + IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
RENTA FIJA (*)		
RENTA SOLES		
BBVA Soles	De 0% a 3.00% + IGV anual sobre el Patrimonio Neto. Actualmente se cobra 1.00% + IGV anual.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
BCP Conservador Soles	1.05% anual más IGV. La Administradora puede incrementarla hasta 5.00% anual más IGV y demás tributos de ley, previa comunicación.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados).
ING Renta Soles	1.15% anual del patrimonio más impuestos de ley. Podrá ajustarse a valores entre 0.65% y 3.00% anual más impuestos de ley, previo comunicado.	En el mercado peruano no puede exceder el 2.00% del monto negociado. En los mercados extranjeros no podrá exceder el 4.00% del monto negociado. Los Gastos de Intermediación no pueden exceder el 3.00% del Patrimonio Neto del Fondo.
Interfondo Soles	Hasta 2.50% anual del Patrimonio Neto del Fondo más los correspondientes impuestos. Actualmente es 2% anual.	En el mercado peruano no podrá exceder de 3.00% del monto negociado. En los mercados extranjeros no puede exceder de 5.00% del monto negociado.
Scotia Fondo Premium S/.	Hasta 3% anual más IGV y demás tributos de ley. A agosto de 2007 se cobraba 0.6%.	Hasta 5% del monto negociado (incluye comisión de agente, contribuciones, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados). Válido para inversiones locales como para inversiones en el extranjero.
RENTA DÓLARES		
BBVA Dólares	De 0% a 3.00% + IGV anual sobre el patrimonio neto. Actualmente es de 1.15% + IGV.	Hasta 0.5% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
BBVA Vip US\$	De 0% a 3.00% + IGV anual sobre el patrimonio neto. Actualmente es de 1.00% + IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
BCP Conservador Dólares	Hasta 5.00% anual más IGV y demás tributos de ley. Actualmente es 1.05% anual + IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión de agente, contribuciones, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados).

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-17 Gastos a cargo del fondo (continuación)

Fondo	Gastos a cargo del Fondo	
	Comisión Unificada	Gastos de Intermediación
RENTA FIJA (*)		
RENTA DÓLARES (Continuación)		
ING Renta Fund	1.15% anual del patrimonio del Fondo más impuestos de ley. Puede ajustarse a valores entre 0.65% y 3.00% anual más impuestos de ley.	Respecto al monto negociado: - Mercado peruano <= 2.00% - Mercado exterior <= 4.00% No pueden exceder el 3% anual del patrimonio neto.
Interfondo Plus \$	Hasta 2.50% anual del Patrimonio Neto del Fondo más impuestos de ley. Actualmente es de 1.30% anual más IGV.	Por operaciones en (respecto al monto negociado): - mercado peruano <= 3.00% - otros mercados <= 5.00%
Interfondo RF	1.35% anual del patrimonio del Fondo más impuestos aplicables. Se puede ajustar a valores entre 0.60% y 2.40% anual, previo comunicado.	Por operaciones en (respecto al monto negociado): - mercado peruano <= 3.00% - otros mercados = varía según plaza. En ningún caso puede ser mayor al 5.00% del monto negociado.
Promoinvest RF Dólares ^{1/}	Entre 0.70% y 1.70% del Patrimonio Neto del Fondo. Al inicio de operaciones cobra 1.18% anual del Patrimonio Neto.	<= 2% (incluido Impuestos) del monto de la operación.
Scotia Fondo Premium \$ ^{2/}	Hasta 2.00% anual del patrimonio más IGV. Actualmente es 1.35% anual + IGV.	Hasta 0.35% del monto transado (incluido impuestos de ley) excepto en operaciones de reporte, en las que puede llegar hasta 1.50% del monto transado.
CORTO PLAZO SOLES		
BCP Corto Plazo S/.	Hasta 5.00% anual del Patrimonio + IGV y demás tributos de ley. Actualmente es 0.75% anual más IGV.	Hasta 0.50% por transacción (incluye comisión de agente, contribuciones CONASEV, CAVALI, BVL, Impuestos y otros gastos que pudieran ser creados).
BBVA Tesorería Soles	De 0% a 3.00% + IGV anual sobre el patrimonio neto. Actualmente es 0.50% + IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
Scotia Fondo Cash S/.	Hasta 2.5% anual más IGV. Actualmente es 0.75% anual + IGV.	Hasta 0.35% del monto transado (incluye impuestos de ley).
CORTO PLAZO DÓLARES		
BBVA Corporativo Dólares ^{3/}	De 0% a 3.00% + IGV anual sobre el Patrimonio Neto. Ahora es de 0.4% + IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
BBVA US\$ Monetario	De 0% a 3.00% + IGV. Actualmente se cobra 0.80% + IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
BCP Corto Plazo US\$	Hasta 5.00% anual + IGV y demás tributos correspondientes. Actualmente se cobra 0.75% anual más IGV.	<= 0.50% de la transacción (incluye comisión de agente, contribuciones, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados).
Interfondo Cash US\$	Hasta 1.20% anual del Patrimonio Neto del Fondo más correspondientes impuestos. Actualmente se cobra 1.20% anual.	Para el mercado peruano <= 3.00% Para el mercado extranjero <= 5.00%
Scotia Fondo Cash US\$	Hasta 2% anual + IGV. Actualmente es 0.75% anual más IGV.	Hasta 0.35% de la transacción (incluye impuestos de ley).
ESTRUCTURADO (**)		
BBVA Garantizado y Triple	De 0% a 5.00% + IGV anual sobre el patrimonio neto del Fondo. A diciembre de 2005 era 0.50% incluido IGV.	Hasta 0.50% del monto negociado (incluye comisión agente, contribuciones CONASEV, CAVALI y BVL e impuestos).
INTERNACIONAL		
BCP Internacional	Hasta 5.00% anual + IGV y tributos que pudieran corresponder. Actualmente es 1.00% anual más IGV.	Hasta 0.75% de monto negociado (incluye comisión de agente, contribuciones, impuestos y otros gastos que pudieran ser creados). Válido para inversiones locales como para inversiones en el extranjero.
Interfondo Global	1.50% anual del Patrimonio del Fondo más correspondientes impuestos. Se podrá ajustar a valores entre 0.80% y 2.40% anual del Patrimonio del Fondo más los correspondientes impuestos.	No podrá exceder los promedios de los mercados respectivos. En ningún caso podrán ser mayores que 2.00% del monto negociado.

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-18 Valor de la cartera de los fondos mutuos
(A diciembre del 2007; expresado en miles de nuevos soles)

FONDO	DEPÓSITOS DE AHORRO / PLAZO			BONOS
	DEPÓSITO DE AHORRO	DEPÓSITO A PLAZO	Total DEPÓSITOS AHORRO / PLAZO	
RENTA VARIABLE				
Renta Variable Dólares	0.00	44,010.59	44,010.59	0.00
BCP ACCIONES	0.00	44,010.59	44,010.59	0.00
Renta Variable Soles	0.00	34,687.70	34,687.70	0.00
ING RENTA ACCIONES	0.00	34,687.70	34,687.70	0.00
TOTAL RENTA VARIABLE	0.00	78,698.29	78,698.29	0.00
Porcentaje	0.00	8.27	8.27	0.00
RENTA MIXTA				
Renta Mixta Dólares	1,385.33	303,102.38	304,487.71	519,729.91
BCP MODERADO	0.00	150,026.31	150,026.31	329,803.01
INTERFONDO MIXTO	0.00	39,670.95	39,670.95	74,210.97
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO	1,366.95	0.00	1,366.95	0.00
BCP DINÁMICO	0.00	47,625.37	47,625.37	92,607.21
SCOTIA MIXTO BALANCEADO	18.38	65,779.75	65,798.13	23,108.72
Renta Mixta Soles	3,940.49	55,513.92	59,454.41	166,776.70
INTERFONDO RENTA MIXTA AGRESIVA	0.00	0.00	0.00	18,691.01
BBVA LARGO PLAZO	1,302.30	5,608.48	6,910.78	79,325.05
BBVA MULTIFONDO TIPO II - EQUILIBRADO	196.68	21,564.79	21,761.48	40,016.32
BBVA MULTIFONDO TIPO III - AGRESIVO	2,441.50	21,510.10	23,951.60	15,186.14
ING RENTA BALANCEADA	0.00	1,628.39	1,628.39	13,558.18
INTERFONDO RM BALANCEADA	0.00	700.00	700.00	0.00
INTERFONDO RM MODERADA	0.00	4,502.16	4,502.16	0.00
TOTAL RENTA MIXTA	5,325.82	358,616.30	363,942.12	686,506.61
Porcentaje	0.22	14.72	14.94	28.18
RENTA FIJA				
Renta Soles	2,184.39	313,956.57	316,140.96	818,928.60
BBVA SOLES	1,505.75	20,902.10	22,407.85	331,734.29
ING RENTA SOLES	0.00	3,946.56	3,946.56	38,975.78
BCP CONSERVADOR SOLES	0.00	97,481.73	97,481.73	118,000.84
BBVA MULTIFONDO TIPO I - CONSERVADOR	349.09	1,700.00	2,049.09	15,685.73
INTERFONDO SOLES	0.00	62,005.55	62,005.55	300,377.87
SCOTIA FONDO PREMIUM S/.	329.54	127,920.63	128,250.18	14,154.09
Renta Dólares	5,276.73	1,128,583.03	1,133,859.76	2,901,181.03
BCP CONSERVADOR DÓLARES	0.00	732,255.16	732,255.16	1,332,200.12
INTERFONDO RF	0.00	104,354.32	104,354.32	346,951.01
PROMOINVEST RF-DÓLARES	258.11	0.00	258.11	0.00
BBVA DÓLARES	3,808.22	83,111.68	86,919.90	417,825.01
BBVA VIP	32.29	36,285.50	36,317.79	151,594.23
SCOTIA FONDO PREMIUM \$	1,178.10	138,936.06	140,114.16	456,914.70
INTERFONDO PLUS	0.00	27,764.00	27,764.00	112,076.10
ING RENTA FUND	0.00	5,876.32	5,876.32	83,619.87
Corto Plazo Soles	153.23	688,179.37	688,332.60	391,330.02
BCP CORTO PLAZO SOLES	0.00	405,600.85	405,600.85	267,818.91
SCOTIA FONDO CASH S/.	55.05	267,672.77	267,727.83	95,797.89
BBVA TESORERÍA SOLES	98.18	14,905.74	15,003.93	27,713.22
Corto Plazo Dólares	12,885.93	1,100,661.20	1,113,547.13	794,376.31
BCP CORTO PLAZO DÓLARES	0.00	612,173.40	612,173.40	438,177.81
INTERFONDO CASH	0.00	148,975.21	148,975.21	44,715.93
BBVA DÓLARES MONETARIO	12,759.26	167,189.88	179,949.14	148,947.98
SCOTIA FONDO CASH \$	116.97	156,618.93	156,735.90	128,535.09
BBVA CORPORATIVO DÓLARES	9.70	15,703.78	15,713.48	33,999.51
TOTAL RENTA FIJA	20,500.28	3,231,380.17	3,251,880.45	4,905,815.96
Porcentaje	0.22	34.37	34.59	52.18
ESTRUCTURADO				
BBVA GARANTIZADO Y TRIPLE	21.58	2,019.59	2,041.16	13,774.42
TOTAL ESTRUCTURADO	21.58	2,019.59	2,041.16	13,774.42
Porcentaje	0.13	11.82	11.94	80.60
INTERNACIONAL				
INTERFONDO GLOBAL	0.00	1,349.19	1,349.19	0.00
BCP INTERNACIONAL	0.00	3,068.29	3,068.29	4,248.34
TOTAL INTERNACIONAL	0.00	4,417.48	4,417.48	4,248.34
Porcentaje	0.00	29.43	29.43	28.30
TOTAL GENERAL	25,847.68	3,675,131.83	3,700,979.50	5,610,345.33
Porcentaje	0.20	28.66	28.86	43.76

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-18 Valor de la cartera de los fondos mutuos
(A diciembre del 2007; expresado en miles de nuevos soles) (continuación)

FONDO	OTRAS OBLIGACIONES			
	INSTRUM. DE CORTO PLAZO	CERTIF. DE DEPÓSITO NEGOCIABLES	OPERAC. DE REPORTE	INSTRUM. DERIVADOS
RENTA VARIABLE				
Renta Variable Dólares	0.00	0.00	0.00	0.00
BCP ACCIONES	0.00	0.00	0.00	0.00
Renta Variable Soles	0.00	0.00	0.00	0.00
ING RENTA ACCIONES	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL RENTA VARIABLE	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcentaje	0.00	0.00	0.00	0.00
RENTA MIXTA				
Renta Mixta Dólares	50,989.24	46,345.47	507.96	109.81
BCP MODERADO	36,676.77	0.00	0.00	0.00
INTERFONDO MIXTO	0.00	46,345.47	507.96	0.00
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO	0.00	0.00	0.00	0.00
BCP DINÁMICO	13,200.19	0.00	0.00	0.00
SCOTIA MIXTO BALANCEADO	1,112.29	0.00	0.00	109.81
Renta Mixta Soles	3,416.23	92,691.64	2,132.69	0.00
INTERFONDO RENTA MIXTA AGRESIVA	0.00	39,053.55	0.00	0.00
BBVA LARGO PLAZO	3,416.23	32,181.64	0.00	0.00
BBVA MULTIFONDO TIPO II - EQUILIBRADO	0.00	0.00	0.00	0.00
BBVA MULTIFONDO TIPO III - AGRESIVO	0.00	0.00	0.00	0.00
ING RENTA BALANCEADA	0.00	1,015.65	2,132.69	0.00
INTERFONDO RM BALANCEADA	0.00	7,098.15	0.00	0.00
INTERFONDO RM MODERADA	0.00	13,342.65	0.00	0.00
TOTAL RENTA MIXTA	54,405.47	139,037.12	2,640.65	109.81
Porcentaje	2.23	5.71	0.11	0.00
RENTA FIJA				
Renta Soles	14,952.27	237,729.41	10,341.81	0.00
BBVA SOLES	5,208.18	104,551.07	0.00	0.00
ING RENTA SOLES	451.98	5,336.86	6,693.68	0.00
BCP CONSERVADOR SOLES	0.00	0.00	0.00	0.00
BBVA MULTIFONDO TIPO I - CONSERVADOR	244.98	8,666.97	0.00	0.00
INTERFONDO SOLES	7,110.91	119,174.52	869.19	0.00
SCOTIA FONDO PREMIUM S/.	1,936.22	0.00	2,778.95	0.00
Renta Dólares	97,250.86	221,885.01	29,321.27	448.87
BCP CONSERVADOR DÓLARES	32,568.47	0.00	0.00	0.00
INTERFONDO RF	10,462.34	67,670.00	0.00	0.00
PROMOINVEST RF-DÓLARES	0.00	0.00	0.00	0.00
BBVA DÓLARES	31,525.84	145,361.74	0.00	0.00
BBVA VIP	0.00	0.00	0.00	0.00
SCOTIA FONDO PREMIUM \$	20,892.52	0.00	10,713.17	281.39
INTERFONDO PLUS	1,801.69	8,853.26	484.82	0.00
ING RENTA FUND	0.00	0.00	18,123.29	167.48
Corto Plazo Soles	21,003.17	178,966.07	10,433.33	0.00
BCP CORTO PLAZO SOLES	289.06	0.00	0.00	0.00
SCOTIA FONDO CASH S/.	12,485.35	0.00	10,433.33	0.00
BBVA TESORERÍA SOLES	8,228.75	178,966.07	0.00	0.00
Corto Plazo Dólares	187,603.31	194,121.01	35,713.89	477.00
BCP CORTO PLAZO DÓLARES	78,216.09	0.00	0.00	0.00
INTERFONDO CASH	16,138.56	6,446.83	783.64	0.00
BBVA DÓLARES MONETARIO	58,503.20	180,470.29	0.00	0.00
SCOTIA FONDO CASH \$	19,218.87	0.00	34,930.25	477.00
BBVA CORPORATIVO DÓLARES	15,526.58	7,203.89	0.00	0.00
TOTAL RENTA FIJA	320,809.60	832,701.50	85,810.31	925.88
Porcentaje	3.41	8.86	0.91	0.01
ESTRUCTURADO				
BBVA GARANTIZADO Y TRIPLE	1,273.65	0.00	0.00	0.00
TOTAL ESTRUCTURADO	1,273.65	0.00	0.00	0.00
Porcentaje	7.45	0.00	0.00	0.00
INTERNACIONAL				
INTERFONDO GLOBAL	0.00	0.00	0.00	0.00
BCP INTERNACIONAL	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTERNACIONAL	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcentaje	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	376,488.72	971,738.62	88,450.96	1,035.68
Porcentaje	2.94	7.58	0.69	0.01

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

**Anexo A3-18 Valor de la cartera de los fondos mutuos
(A diciembre del 2007; expresado en miles de nuevos soles) (continuación)**

FONDO	RENTA VARIABLE					TOTAL	%
	ACCIONES DE CAPITAL	ACCIONES DE INVERSIÓN	CERTIF. DE SUSCRIP. PREFERENTE	CERTIF. DE PARTICIP. FONDOS DE INV.	Total RENTA VARIABLE		
RENTA VARIABLE							
Renta Variable Dólares	455,514.56	53,342.08	0.00	0.00	508,856.65	552,867.24	4.31
BCP ACCIONES	455,514.56	53,342.08	0.00	0.00	508,856.65	552,867.24	4.31
Renta Variable Soles	316,518.93	47,572.72	0.00	0.00	364,091.65	398,779.35	3.11
ING RENTA ACCIONES	316,518.93	47,572.72	0.00	0.00	364,091.65	398,779.35	3.11
TOTAL RENTA VARIABLE	772,033.50	100,914.80	0.00	0.00	872,948.30	951,646.59	7.42
Porcentaje	81.13	10.60	0.00	0.00	91.73	100.00	
RENTA MIXTA							
Renta Mixta Dólares	533,101.06	66,836.38	3,922.14	0.00	603,859.58	1,526,029.69	11.90
BCP MODERADO	159,258.81	19,169.05	0.00	0.00	178,427.85	694,933.94	5.42
INTERFONDO MIXTO	117,204.58	13,649.43	0.00	0.00	130,854.01	291,589.36	2.27
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO	41,680.38	10,937.79	3,922.14	0.00	56,540.31	57,907.26	0.45
BCP DINÁMICO	150,636.89	16,958.99	0.00	0.00	167,595.87	321,028.65	2.50
SCOTIA MIXTO BALANCEADO	64,320.40	6,121.14	0.00	0.00	70,441.54	160,570.49	1.25
Renta Mixta Soles	515,157.47	70,143.23	0.00	0.00	585,300.71	909,772.38	7.10
INTERFONDO RENTA MIXTA AGRESIVA	150,683.79	17,340.51	0.00	0.00	168,024.31	225,768.87	1.76
BBVA LARGO PLAZO	53,753.59	9,372.06	0.00	0.00	63,125.65	184,959.35	1.44
BBVA MULTIFONDO TIPO II - EQUILIBRADO	69,314.27	11,449.24	0.00	0.00	80,763.51	142,541.31	1.11
BBVA MULTIFONDO TIPO III - AGRESIVO	222,389.20	29,946.34	0.00	0.00	252,335.53	291,473.28	2.27
ING RENTA BALANCEADA	15,139.85	1,734.30	0.00	0.00	16,874.15	35,209.06	0.27
INTERFONDO RM BALANCEADA	1,963.24	170.82	0.00	0.00	2,134.07	9,932.22	0.08
INTERFONDO RM MODERADA	1,913.54	129.95	0.00	0.00	2,043.49	19,888.30	0.16
TOTAL RENTA MIXTA	1,048,258.54	136,979.61	3,922.14	0.00	1,189,160.29	2,435,802.07	19.00
Porcentaje	43.04	5.62	0.16	0.00	48.82	100.00	
RENTA FIJA							
Renta Soles	3,637.60	643.70	0.00	0.00	4,281.30	1,402,374.35	10.94
BBVA SOLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	463,901.40	3.62
ING RENTA SOLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,404.85	0.43
BCP CONSERVADOR SOLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	215,482.57	1.68
BBVA MULTIFONDO TIPO I - CONSERVADOR	3,637.60	643.70	0.00	0.00	4,281.30	30,928.08	0.24
INTERFONDO SOLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	489,538.03	3.82
SCOTIA FONDO PREMIUM S/.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	147,119.43	1.15
Renta Dólares	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,383,946.80	34.19
BCP CONSERVADOR DÓLARES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,097,023.74	16.36
INTERFONDO RF	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	529,437.68	4.13
PROMOINVEST RF-DÓLARES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	258.11	0.00
BBVA DÓLARES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	681,632.49	5.32
BBVA VIP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	187,912.02	1.47
SCOTIA FONDO PREMIUM \$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	628,915.93	4.91
INTERFONDO PLUS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150,979.87	1.18
ING RENTA FUND	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107,786.95	0.84
Corto Plazo Soles	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,290,065.20	10.06
BCP CORTO PLAZO SOLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	673,708.82	5.25
SCOTIA FONDO CASH S/.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	386,444.40	3.01
BBVA TESORERÍA SOLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	229,911.97	1.79
Corto Plazo Dólares	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,325,838.65	18.14
BCP CORTO PLAZO DÓLARES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,128,567.30	8.80
INTERFONDO CASH	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	217,060.17	1.69
BBVA DÓLARES MONETARIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	567,870.60	4.43
SCOTIA FONDO CASH \$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	339,897.12	2.65
BBVA CORPORATIVO DÓLARES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72,443.46	0.57
TOTAL RENTA FIJA	3,637.60	643.70	0.00	0.00	4,281.30	9,402,225.00	73.33
Porcentaje	0.04	0.01	0.00	0.00	0.05	100.00	
ESTRUCTURADO							
BBVA GARANTIZADO Y TRIPLE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,089.24	0.13
TOTAL ESTRUCTURADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,089.24	0.13
Porcentaje	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	
INTERNACIONAL							
INTERFONDO GLOBAL	1,540.68	0.00	0.00	1,870.91	3,411.59	4,760.78	0.04
BCP INTERNACIONAL	2,934.16	0.00	0.00	0.00	2,934.16	10,250.78	0.08
TOTAL INTERNACIONAL	4,474.84	0.00	0.00	1,870.91	6,345.75	15,011.56	0.12
Porcentaje	29.81	0.00	0.00	12.46	42.27	100.00	
TOTAL GENERAL	1,828,404.47	238,538.12	3,922.14	1,870.91	2,072,735.64	12,821,774.46	100.00
Porcentaje	14.26	1.86	0.03	0.01	16.17	100.00	

Fuente: Conasev.
Elaboración propia.

Anexo A3-19 Sustitutos fondos mutuos renta fija corto plazo soles

Fondos Mutuos	Posibles		Sustitutos	
	Depósitos Cubiertos FSD		Depósitos no Cubiertos FSD	
	Instituciones Calificadas B, B+A-		Instituciones Calificadas A	
BCP Corto Plazo Soles	Banco Financiero	A-	Banco de Crédito	A+
BBVA Tesorería Soles FMIV	BancoComercio	B+	BBVA Continental	A+
Scotia Fondo Cash Soles FMIV	Banco Falabella	B+	Scotia Bank	A
	Banco Ripley	B+, A-	Interbank	A
	CMAC Arequipa	B+	Citibank	A
	CMAC Cuzco	B	HSBC	A-, A
	CMACHuancayo	B	Mi Banco	A
	CMAC Piura	B		
	CMAC Sullana	B+, B		
	CMAC Trujillo	B+		
	CRAC Nor Perú	B+, B		
	CRAC Caja Sur	B-, B		

Elaboración propia.

Anexo A3-20 Sustitutos fondos mutuos renta fija corto plazo dólares

Fondos Mutuos	Posibles		Sustitutos	
	Depósitos Cubiertos FSD		Depósitos no Cubiertos FSD	
	Instituciones Calificadas B, B+A-		Instituciones Calificadas A	
BBVA Corporativo Dólares FMIV	Banco Financiero	A-	Banco de Crédito del Perú	A+
BBVA Dólares Monetario FMIV	Banco Comercio	B+	BBVA Continental	A+
BCP Corto Plazo Dólares	Banco Falabella	B+	Scotia Bank	A
Inter Fondo Cash FMIV	Banco Ripley	B+, A-	Interbank	A
Scotia Fondos Cash Dólar. FMIV	CMAC Arequipa	B+	Citibank	A
	CMAC Cuzco	B	HSBC Banc	A-, A
	CMAC Huancayo	B	Mi Banco	A
	CMAC Piura	B		
	CMACSullana	B+, B		
	CMAC Trujillo	B+		
	CRAC No rPerú	B+, B		
	CRAC Caja Sur	B-, B		

Elaboración propia.

Anexo A3-21 Sustitutos fondos mutuos renta fija soles

Fondos Mutuos	Posibles		Sustitutos	
	Depósitos cubiertos FSD		Depósitos no cubiertos FSD	
	Instituciones calificadas B, B+A-		Instituciones calificadas A	
BBVA Soles FMIV	Banco Financiero	A-	Banco de Crédito	A+
BCP Conservador S/.	BancoComercio	B+	BBVA Continental	A+
ING Renta Soles FMIV	Banco Falabella	B+	Scotia Bank	A
Inter Fondo Soles FMIV	Banco Ripley	B+, A-	Interbank	A
Scotia Fondo Premium ,FMIV	CMAC Arequipa	B+	Citibank	A
	CMAC Cuzco	B	HSBC Bank	A-, A
	CMAC Huancayo	B	Mi Banco	A
	CMAC Piura	B		
	CMAC Sullana	B+, B		
	CMAC Trujillo	B+		
	CRAC Nor Perú	B+, B		
	CRAC Caja Sur	B-, B		

Elaboración propia.

Anexo A3-22 Sustitutos fondos mutuos renta fija dólares

Fondos Mutuos	Posibles		Sustitutos	
	Depósitos Cubiertos FSD		Depósitos no Cubiertos FSD	
	Instituciones Calificadas B, B+A-		Instituciones Calificadas A	
BBVA Dólares FMIV	Banco Financiero	A-	Banco de Crédito del Perú	
BBVA VILP FMIV	BancoComercio	B+	A+	
BCP Conservador Dólares	Banco Falabella	B+	BBVA Continental	A+
ING Renta Fund FMIV	Banco Ripley	B+, A-	Scotia Bank	A
Inter Fondo Plus FMIV	CMAC Arequipa	B+	Interbank	A
Inter Fondo RF, FMIV	CMAC Cuzco	B	Citibank	A
Promoinvest RF Dólares FMIV	CMAC Huancayo	B	HSBC Banc	A-, A
Scotia Fondo Premium	CMAC Piura	B	Mi Banco	A
	CMAC Sullana	B+, B		
	CMAC Trujillo	B+		
	CRAC Nor Perú	B+, B		
	CRAC Caja Sur	B-, B		

Elaboración propia.

Anexo A3-23 Sustitutos fondos mutuos renta mixta soles

F.M. de Renta Mixta S/.	Posibles Sustitutos
BBVA Largo Plazo ING Renta Balanceada Interfondo Mixto Soles Interfondo RM Balanceada Interfondo RM Moderada BBVA Multifondo I Conservador BBVA multifondo II Equilibrado BBVA multifondo III Agresivo	Aportes Voluntarios sin fin provisional: AFP Integra, Fondo 2 Prima AFP, Fondo 2 Profuturo AFP, Fondo 2 AFP Horizonte, Fondo 2

Elaboración propia.

Anexo A3-24 Sustitutos fondos mutuos renta variable

Fondos mutuos	Posibles sustitutos
ING – Renta Acciones	AFP Integra, Fondo 3 Prima AFP, Fondo 3 Profuturo AFP, Fondo 3 AFP Horizonte, Fondo 3

Elaboración propia.

Anexo A3-25 Comisión unificada de los fondos mutuos administrados
(en miles de soles)

Sociedad Administradora de FM	Tipo de FM	Comisión Unificada (en miles de soles)				
		2003	2004	2005	2006	2007
Credifondo						
BCP Acciones	Renta Variable					17.749,56
BCP Dinámico	Renta Mixta					5.776,48
BCP Moderado (Credifondo Balanceado)	Renta Mixta	84,68	1.276,46	2.418,05	3.195,25	13.718,65
BCP Conservador S/.	RF Largo Plazo					1.013,11
BCP Conservador \$	RF Largo Plazo	20.375,65	27.688,17	26.896,63	26.938,21	25.043,60
BCP Corto Plazo S/.	RF Corto Plazo	2.152,78	2.804,43	2.504,95	2.958,48	5.711,99
BCP Corto Plazo \$	RF Corto Plazo	3.609,81	3.291,68	2.734,17	5.574,67	9.130,30
BCP Internacional	Internacional					
Total FM administrados Credifondo		26.222,93	35.060,75	34.553,81	38.666,62	78.143,69
Continental						
BBVA Largo Plazo	Renta Mixta	43,07	174,27	140,59	288,61	4.252,40
BBVA Multifondo Tipo I - Conservador	Renta Mixta					307,58
BBVA Multifondo Tipo II - Equilibrado	Renta Mixta					2.083,98
BBVA Multifondo Tipo III - Agresivo	Renta Mixta					5.307,48
BBVA Soles	RF Largo Plazo	1.631,57	2.362,36	3.525,33	3.734,95	5.185,58
BBVA Dólares	RF Largo Plazo	11.486,79	10.780,02	8.239,60	8.069,44	8.350,79
BBVA VIP	RF Largo Plazo	2.622,20	3.261,80	3.056,24	2.568,68	2.117,31
BBVA Tesorería Soles	RF Corto Plazo			2,21	211,22	511,51
BBVA Corporativo Dólares	RF Corto Plazo					308,65
BBVA Dólares Monetario	RF Corto Plazo	2.471,78	896,38	854,71	1.839,26	3.485,59
BBVA Garantizado y Triple	Estructurado					
Total FM administrados Continental		18.255,40	17.474,83	15.818,68	16.712,15	31.910,85
Interfondos						
Interfondo RM Agresiva	Renta Mixta					5.731,48
Interfondo RM Balanceada	Renta Mixta					23,73
Interfondo Renta Mixta Moderada	Renta Mixta					38,90
Interfondo Mixto	Renta Mixta	46,41	117,65	338,19	1.116,02	8.039,33
Interfondo Soles	RF Largo Plazo	558,11	745,73	1.123,00	1.597,40	3.105,91
Interfondo Plus	RF Largo Plazo	364,21	1.492,75	1.897,88	2.197,78	1.807,46
Interfondo RF	RF Largo Plazo	6.917,61	8.034,91	7.632,75	7.845,81	6.698,11
Interfondo Cash	RF Corto Plazo	889,70	915,57	1.176,50	1.545,32	1.703,56
Interfondo Global	Internacional		114,87	78,28	160,42	113,15
Total FM administrados Interfondos		8.776,04	11.421,48	12.246,61	14.462,76	27.261,63
Scotia Fondos						
Scotia Fondo Mixto Balanceado \$	Renta Mixta					2.546,00
Scotia Fondo Premium S/.	RF Largo Plazo					405,00
Scotia Fondo Premium \$	RF Largo Plazo		7.205,00	6.392,00	7.141,00	9.646,00
Scotia Fondo Cash S/.	RF Corto Plazo		1.103,00	1.013,00	1.319,00	3.246,00
Scotia Fondo Cash \$	RF Corto Plazo	454,00	287,00	373,00	861,00	2.047,00
Total FM administrados Scotia		454,00	8.595,00	7.778,00	9.321,00	17.890,00
ING Fondos						
ING Renta Acciones	Renta Variable					12.467,77
ING Renta Balanceada	Renta Mixta					167,37
ING Renta Soles	RF Largo Plazo				51,70	436,92
ING Renta Fund	RF Largo Plazo			236,00	1.178,59	1.424,51
Total FM administrados ING		-	-	236,00	1.230,29	14.496,58
Promoinvest						
Promoinvest Fondo Selectivo	Renta Mixta	85,49	171,16	205,49	480,96	2.942,26
Promoinvest RF - Dólares	RF Largo Plazo	19,51	4,37	2,93	2,73	5,24
Total FM administrados Promoinvest		105,00	175,53	208,42	483,69	2.947,50

Fuente: www.conasev.gob.pe
Elaboración propia

Anexo A3-26 Utilidad de las administradoras y fondos mutuos administrados
(en miles de soles)

Sociedad Administradora de FM	Tipo de FM	Utilidad Neta (en miles de soles)				
		2003	2004	2005	2006	2007
Credifondo		15.110,00	10.791,00	16.203,00	13.077,00	36.845,42
BCP Acciones	Renta Variable	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	64.284,29
BCP Dinámico	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.503,53
BCP Moderado (Credifondo Balanceado)	Renta Mixta	153,72	1.242,40	6.352,75	10.921,60	51.218,45
BCP Conservador S/.	RF Largo Plazo	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3.113,61
BCP Conservador \$	RF Largo Plazo	45.342,21	52.521,63	76.586,77	115.130,56	114.961,69
BCP Corto Plazo S/.	RF Corto Plazo	13.015,66	9.387,46	13.408,45	19.660,07	31.267,64
BCP Corto Plazo \$	RF Corto Plazo	10.691,87	9.323,36	12.414,63	37.868,45	49.991,07
BCP Internacional	Internacional	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Total FM administrados Credifondo		69.203,46	72.474,85	108.762,60	183.580,67	326.340,27
Continental		1.086,00	1.809,00	2.038,52	628,79	2.519,49
BBVA Largo Plazo	Renta Mixta	343,16	285,85	935,77	1.390,39	17.973,16
BBVA Multifondo Tipo I - Conservador	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500,85
BBVA Multifondo Tipo II - Equilibrado	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	(279,24)
BBVA Multifondo Tipo III - Agresivo	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	(12.725,18)
BBVA Soles	RF Largo Plazo	4.634,29	6.039,95	7.806,79	16.121,84	19.999,03
BBVA Dólares	RF Largo Plazo	23.647,21	14.628,69	28.203,73	24.345,84	29.723,51
BBVA VIP	RF Largo Plazo	7.827,34	13.300,33	11.885,81	11.115,99	7.782,95
BBVA Tesorería Soles	RF Corto Plazo	N.D.	N.D.	106,09	1.540,64	2.858,85
BBVA Corporativo Dólares	RF Corto Plazo	N.D.	N.D.	N.D.	559,86	3.263,98
BBVA Dólares Monetario	RF Corto Plazo	2.471,78	3.116,03	2.794,63	8.967,26	19.752,50
BBVA Garantizado y Triple	Estructurado	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Total FM administrados Continental		38.923,78	37.370,86	51.732,81	64.041,83	88.850,41
Interfondos		3.331,42	4.311,54	6.165,98	7.804,01	16.028,73
Interfondo RM Agresiva	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3.290,60
Interfondo RM Balanceada	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31,95
Interfondo Renta Mixta Moderada	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	56,28
Interfondo Mixto	Renta Mixta	240,55	317,01	698,28	6.037,50	45.587,54
Interfondo Soles	RF Largo Plazo	2.729,22	1.946,68	6.460,97	9.809,98	19.069,48
Interfondo Plus	RF Largo Plazo	2.839,89	5.025,56	7.137,80	7.362,44	7.260,41
Interfondo RF	RF Largo Plazo	17.303,62	9.623,80	29.454,98	12.978,76	12.382,89
Interfondo Cash	RF Corto Plazo	1.637,48	1.728,71	3.864,22	3.855,31	5.711,96
Interfondo Global	Internacional	N.D.	89,83	228,21	351,44	1.074,45
Total FM administrados Interfondos		24.750,77	18.731,60	47.844,45	40.395,44	94.465,57
Scotia Fondos		1.092,00	2.954,00	3.710,00	2.011,00	4.749,00
Scotia Fondo Mixto Balanceado \$	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	6.048,00
Scotia Fondo Premium S/.	RF Largo Plazo	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	833,00
Scotia Fondo Premium \$	RF Largo Plazo	N.D.	10.094,00	17.042,00	19.645,00	24.697,00
Scotia Fondo Cash S/.	RF Corto Plazo	N.D.	1.544,00	4.845,00	7.331,00	13.613,00
Scotia Fondo Cash \$	RF Corto Plazo	1.635,00	845,00	2.070,00	3.962,00	12.038,00
Total FM administrados Scotia		1.635,00	12.483,00	23.957,00	30.938,00	57.229,00
ING Fondos		N.D.	N.D.	(1.858,00)	(1.674,00)	3.426,00
ING Renta Acciones	Renta Variable	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	33.884,02
ING Renta Balanceada	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	275,59
ING Renta Soles	RF Largo Plazo	N.D.	N.D.	N.D.	270,94	2.330,92
ING Renta Fund	RF Largo Plazo	N.D.	N.D.	681,00	5.338,07	5.965,37
Total FM administrados ING		-	-	681,00	5.609,01	42.455,90
Promoinvest		2,00	(136,00)	127,52	111,77	1.726,07
Promoinvest Fondo Selectivo	Renta Mixta	44,47	454,33	464,02	799,38	4.219,30
Promoinvest RF - Dólares	RF Largo Plazo	16,48	(55,21)	6,45	(46,03)	(75,73)
Total FM administrados Promoinvest		60,95	399,12	470,47	753,35	4.143,57

N.D: Información no disponible

Fuente: www.conasev.gob.pe

Elaboración propia

Anexo A3-27 Patrimonio de las administradoras y fondos mutuos administrados
(en miles de soles)

Sociedad Administradora de FM	Tipo de FM	Patrimonio Neto (en miles de soles)				
		2003	2004	2005	2006	2007
Credifondo		34.355,00	30.842,00	52.545,00	49.926,00	74.569,72
BCP Acciones	Renta Variable	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	554.678,72
BCP Dinámico	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	334.225,93
BCP Moderado (Credifondo Balanceado)	Renta Mixta	18.089,14	75.394,51	133.747,54	217.158,52	725.480,11
BCP Conservador S/.	Renta Fija	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	218.851,95
BCP Conservador \$	Renta Fija	1.893.563,29	2.256.834,81	2.451.670,13	2.174.586,96	2.200.770,91
BCP Corto Plazo S/.	RF Corto Plazo	428.365,97	246.078,98	367.239,24	499.679,00	690.232,37
BCP Corto Plazo \$	RF Corto Plazo	532.260,09	397.957,40	510.359,68	1.037.665,58	1.128.652,42
BCP Internacional	Internacional	N.D.	17.004,00	16.960,00	12.895,00	10.230,00
Total FM administrados Credifondo		2.872.278,49	2.993.269,69	3.479.976,60	3.941.985,06	5.863.122,39
Continental		11.542,00	14.422,00	14.832,00	13.625,74	22.645,23
BBVA Largo Plazo	Renta Mixta	4.690,63	15.968,83	12.210,77	69.063,25	185.033,84
BBVA Multifondo Tipo I - Conservador	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.913,86
BBVA Multifondo Tipo II - Equilibrado	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	141.176,01
BBVA Multifondo Tipo III - Agresivo	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	284.431,75
BBVA Soles	RF Largo Plazo	153.200,87	190.800,09	356.061,97	390.044,47	467.523,21
BBVA Dólares	RF Largo Plazo	979.729,64	767.497,78	689.997,36	704.644,07	679.731,67
BBVA VIP	RF Largo Plazo	324.680,43	304.831,31	297.117,02	232.378,88	184.506,03
BBVA Tesorería Soles	RF Corto Plazo	N.D.	N.D.	28.115,66	38.128,67	230.600,92
BBVA Corporativo Dólares	RF Corto Plazo	N.D.	N.D.	N.D.	49.125,38	71.823,84
BBVA Dólares Monetario	RF Corto Plazo	166.217,43	78.541,34	162.094,37	316.826,79	563.860,88
BBVA Garantizado y Triple	Estructurado	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Total FM administrados Continental		1.628.519,00	1.357.639,34	1.545.597,15	1.800.211,52	2.839.602,00
Interfondos		7.921,34	12.621,03	18.787,09	26.591,09	42.540,68
Interfondo RM Agresiva	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	227.646,18
Interfondo RM Balanceada	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.903,05
Interfondo Renta Mixta Moderada	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.018,08
Interfondo Mixto	Renta Mixta	2.955,99	4.799,87	21.418,12	128.556,51	292.551,87
Interfondo Soles	RF Largo Plazo	81.031,46	84.690,43	179.776,83	256.819,92	492.632,21
Interfondo Plus	RF Largo Plazo	127.001,77	159.823,70	175.623,92	182.620,17	152.198,22
Interfondo RF	RF Largo Plazo	666.301,29	547.431,16	577.744,28	590.338,07	540.951,62
Interfondo Cash	RF Corto Plazo	93.061,77	70.853,60	115.300,58	162.902,61	217.477,41
Interfondo Global	Internacional	N.D.	8.262,24	6.443,62	9.528,41	8.906,55
Total FM administrados Interfondos		970.352,28	875.861,00	1.076.307,34	1.330.765,69	1.962.285,18
Scotia Fondos		8.304,00	11.665,00	9.716,00	8.388,00	13.137,00
Scotia Fondo Mixto Balanceado \$	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	160.965,00
Scotia Fondo Premium S/.	RF Largo Plazo	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	146.880,00
Scotia Fondo Premium \$	RF Largo Plazo	N.D.	406.880,00	402.739,00	582.105,00	624.334,00
Scotia Fondo Cash S/.	RF Corto Plazo	N.D.	82.646,00	132.103,00	263.861,00	385.870,00
Scotia Fondo Cash \$	RF Corto Plazo	74.658,00	47.574,00	66.069,00	158.529,00	338.718,00
Total FM administrados Scotia		74.658,00	537.100,00	600.911,00	1.004.495,00	1.656.767,00
ING Fondos		N.D.	N.D.	3.736,00	3.063,00	6.489,00
ING Renta Acciones	Renta Variable	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	396.420,94
ING Renta Balanceada	Renta Mixta	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	35.080,50
ING Renta Soles	RF Largo Plazo	N.D.	N.D.	N.D.	11.652,67	55.338,01
ING Renta Fund	RF Largo Plazo	N.D.	N.D.	83.930,00	114.640,40	107.643,34
Total FM administrados ING		-	-	83.930,00	126.293,07	594.482,79
Promoinvest		2.096,00	2.126,00	1.958,00	2.090,38	3.816,45
Promoinvest Fondo Selectivo	Renta Mixta	3.803,04	4.261,90	5.978,64	25.701,04	55.707,14
Promoinvest RF - Dólares	RF Largo Plazo	1.027,54	228,41	220,94	193,81	180,11
Total FM administrados Promoinvest		4.830,58	4.490,31	6.199,58	25.894,84	55.887,24

N.D.: Información no disponible
Fuente: www.conasev.gob.pe
Elaboración propia

Anexo A3-28 ROE administradora y sus fondos mutuos administrados

(en miles de soles)

Sociedad Administradora de FM	ROE (Return on Equity)				
	2003	2004	2005	2006	2007
Credifondo	56,78%	33,10%	38,86%	25,52%	59,19%
BCP Acciones					23,18%
BCP Dinámico					6,88%
BCP Moderado (Credifondo Balanceado)	1,60%	2,66%	6,08%	6,22%	10,87%
BCP Conservador S/.					2,85%
BCP Conservador \$	2,68%	2,53%	3,25%	4,98%	5,25%
BCP Corto Plazo S/.	4,41%	2,78%	4,37%	4,54%	5,26%
BCP Corto Plazo \$	2,35%	2,00%	2,73%	4,89%	4,62%
BCP Internacional					
ROE Promedio FM administrados	2,82%	2,47%	3,36%	4,95%	6,66%
Continental	9,27%	13,93%	13,94%	4,42%	13,89%
BBVA Largo Plazo	11,65%	2,77%	6,64%	3,42%	14,15%
BBVA Multifondo Tipo I - Conservador					3,24%
BBVA Multifondo Tipo II - Equilibrado					-0,40%
BBVA Multifondo Tipo III - Agresivo					-8,95%
BBVA Soles	3,57%	3,51%	2,86%	4,32%	4,66%
BBVA Dólares	2,52%	1,67%	3,87%	3,49%	4,29%
BBVA VIP	3,33%	4,23%	3,95%	4,20%	3,73%
BBVA Tesorería Soles			0,75%	4,65%	2,13%
BBVA Corporativo Dólares				2,28%	5,40%
BBVA Dólares Monetario	1,17%	2,55%	2,32%	3,74%	4,49%
BBVA Triple y Garantizado					
ROE Promedio FM administrados	2,56%	2,50%	3,54%	3,79%	3,80%
Interfondos	53,25%	41,98%	39,26%	34,40%	46,37%
Interfondo RM Agresiva					2,89%
Interfondo RM Balanceada					0,65%
Interfondo Renta Mixta Moderada					0,56%
Interfondo Mixto	11,77%	8,17%	5,33%	8,05%	21,65%
Interfondo Soles	4,20%	2,35%	4,89%	4,49%	5,09%
Interfondo Plus	3,90%	3,50%	4,26%	4,11%	4,34%
Interfondo RF	3,02%	1,59%	5,24%	2,22%	2,19%
Interfondo Cash	2,13%	2,11%	4,15%	2,77%	3,00%
Interfondo Global		2,17%	3,10%	4,40%	11,66%
ROE Promedio FM administrados	5,08%	2,03%	4,90%	3,36%	5,74%
Scotia Fondos	14,21%	29,59%	34,70%	22,22%	44,13%
Scotia Fondo Mixto Balanceado \$					7,51%
Scotia Fondo Premium S/.					1,13%
Scotia Fondo Premium \$		2,48%	4,21%	3,99%	4,09%
Scotia Fondo Cash S/.		1,87%	4,51%	3,70%	4,19%
Scotia Fondo Cash \$	2,19%	1,38%	3,64%	3,53%	4,84%
ROE Promedio FM administrados	4,38%	4,08%	4,21%	3,85%	4,30%
ING Fondos			-49,73%	-49,24%	71,73%
ING Renta Acciones					17,09%
ING Renta Balanceada					1,57%
ING Renta Soles				2,33%	6,96%
ING Renta Fund			1,62%	5,38%	5,37%
ROE Promedio FM administrados			1,62%	5,34%	11,78%
Promoinvest	0,12%	-6,44%	6,24%	5,52%	58,44%
Promoinvest Fondo Selectivo	1,64%	11,27%	9,06%	5,05%	10,37%
Promoinvest RF - Dólares	1,31%	-8,79%	2,87%	-22,20%	-40,51%
ROE Promedio FM administrados	1,54%	8,56%	8,80%	4,69%	10,13%

Fuente: www.conasev.gob.pe (EEFF)

Elaboración propia

ANEXOS CAPÍTULO 4

Anexo A4-1 Capitalización Bursátil (millones de S/. de 1994) (1993-2007)

Fecha	Capitalización Bursátil (mill. S/.)	Factor inflación (índice PIB 1994 = 100)	Capitalización bursátil (mill. S/. De 1994)
1993	10.992,57	0,886	12.401,99
1994	17.835,15	1,000	17.835,15
1995	27.182,00	1,086	25.027,41
1996	35.934,32	1,113	32.273,27
1997	47.629,35	1,190	40.029,16
1998	34.890,83	1,182	29.517,53
1999	47.140,46	1,193	39.519,42
2000	37.251,19	1,228	30.333,88
2001	37.383,73	1,231	30.376,53
2002	44.106,57	1,292	34.126,05
2003	55.883,15	1,345	41.561,92
2004	66.326,02	1,411	46.990,01
2005	124.061,52	1,508	82.277,10
2006	192.364,00	1,625	118.409,54
2007	324.118,03	1,768	183.278,20

Fuente: BCRP (Cifras a fin del periodo)
Elaboración: Propia

Anexo A4-2 Capitalización bursátil / PIB (1993-2007)

Fecha	Capitalización bursátil (mill. S/. De 1994)	PIB (mill. S/. de 1994)	Capitalización bursátil / PIB (en %)
1993	12.402	87.375	14,19%
1994	17.835	98.577	18,09%
1995	25.027	107.064	23,38%
1996	32.273	109.760	29,40%
1997	40.029	117.294	34,13%
1998	29.518	116.522	25,33%
1999	39.519	117.587	33,61%
2000	30.334	121.057	25,06%
2001	30.377	121.317	25,04%
2002	34.126	127.407	26,79%
2003	41.562	132.545	31,36%
2004	46.990	139.141	33,77%
2005	82.277	148.640	55,35%
2006	118.410	160.145	73,94%
2007	183.278	174.329	105,13%

Fuente: BCRP (Cifras a fin del periodo)
Elaboración: Propia

Anexo A4-3 Número de empresas listadas en la BVL (1993-2007)

Fecha	Número de Empresas
1993	235
1994	251
1995	243
1996	242
1997	254
1998	252
1999	242
2000	216
2001	211
2002	207
2003	232
2004	230
2005	235
2006	241
2007	245

Fuente: BVL (Cifras a fin del periodo)

Elaboración: Propia

Anexo A4-4 Volumen negociado en acciones y en renta variable (en mill. S/. de 1994) (1993-2007)

Fecha	Volumen negociado acciones (mill. S/.)	Volumen negociado renta variable (mill. S/.)	Factor inflación (Índice PIB 1994 = 100)	Volumen negociado acciones (mill. S/. De 1994)	Volumen negociado renta variable (mill. S/. De 1994)
1993	3.331,76	3.331,76	0,886	3.758,94	3.758,94
1994	6.740,87	6.742,34	1,000	6.740,87	6.742,34
1995	8.854,53	8.854,53	1,086	8.152,67	8.152,67
1996	9.360,12	9.360,79	1,113	8.406,49	8.407,10
1997	11.428,27	11.452,21	1,190	9.604,67	9.624,79
1998	8.939,71	8.979,52	1,182	7.562,97	7.596,64
1999	9.308,18	9.325,90	1,193	7.803,35	7.818,21
2000	8.491,28	8.784,44	1,228	6.914,51	7.153,22
2001	2.968,53	3.276,96	1,231	2.412,11	2.662,73
2002	3.941,78	4.173,98	1,292	3.049,82	3.229,49
2003	2.992,28	3.203,26	1,345	2.225,44	2.382,35
2004	3.972,81	4.139,40	1,411	2.814,62	2.932,64
2005	6.783,44	7.084,24	1,508	4.498,75	4.698,24
2006	14.676,37	15.192,72	1,625	9.034,03	9.351,87
2007	28.484,17	29.085,90	1,768	16.106,87	16.447,13

Fuente: BCRP y BVL (Informe mensual bursátil) - Cifras a fin del periodo

Elaboración: Propia

Anexo A4-5 Volumen negociado renta variable / PIB (en %) (1993-2007)

Fecha	Volumen negociado renta variable (mill. S/. de 1994)	PIB (mill. S/. de 1994)	Volumen negociado renta variable / PIB (en %)
1993	3.758,94	87.375	4,30%
1994	6.742,34	98.577	6,84%
1995	8.152,67	107.064	7,61%
1996	8.407,10	109.760	7,66%
1997	9.624,79	117.294	8,21%
1998	7.596,64	116.522	6,52%
1999	7.818,21	117.587	6,65%
2000	7.153,22	121.057	5,91%
2001	2.662,73	121.317	2,19%
2002	3.229,49	127.407	2,53%
2003	2.382,35	132.545	1,80%
2004	2.932,64	139.141	2,11%
2005	4.698,24	148.640	3,16%
2006	9.351,87	160.145	5,84%
2007	16.447,13	174.329	9,43%

Fuente: BCRP y BVL (Informe mensual bursátil) - Cifras a fin del periodo
Elaboración: Propia

Anexo A4-6 Ratio de rotación acciones (Volumen negociado acciones / capitalización bursátil) (1993-2007)

Fecha	Volumen negociado acciones (mill. S/. de 1994)	Capitalización bursátil (mill. S/. De 1994)	Ratio de rotación (Volumen negociado acciones / capitalización bursátil)
1993	3.758,94	12.401,993	30,31%
1994	6.740,87	17.835,152	37,80%
1995	8.152,67	25.027,409	32,57%
1996	8.406,49	32.273,266	26,05%
1997	9.604,67	40.029,156	23,99%
1998	7.562,97	29.517,527	25,62%
1999	7.803,35	39.519,417	19,75%
2000	6.914,51	30.333,884	22,79%
2001	2.412,11	30.376,531	7,94%
2002	3.049,82	34.126,053	8,94%
2003	2.225,44	41.561,919	5,35%
2004	2.814,62	46.990,012	5,99%
2005	4.498,75	82.277,103	5,47%
2006	9.034,03	118.409,544	7,63%
2007	16.106,87	183.278,200	8,79%

Fuente: BCRP y BVL (Informe mensual bursátil) - Cifras a fin del periodo
Elaboración: Propia

Anexo A4-7 Empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (1993-2007)

Razón Social	Clase de Acción	Activo / Cancelado	Inscripción en el Registro (RPJ)	Primera Cotización (Período Ene93-dic2007)	Última cotización (período ene1993-dic2007)	Retiro de la BVL (deslistado)	Período de evaluación
Abb S.A.	I1	activo	09/08/1952	07/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Fabrica Nacional de Acumuladores Etna S.A.	I1	activo	23/08/1945	31/05/1993	-	-	05/1993 - 12/2007
Afp Horizonte S.A.	C1	activo	17/06/1993	29/12/1993	-	-	12/1993 - 12/2007
Afp Profuturo S.A.	C1	activo	17/05/1993	09/12/1996	-	-	12/1996 - 12/2007
Afp Union Vida S.A.	C1	cancelado	08/07/1993	08/08/2006	-	24/08/2006	08/2006 - 08/2006
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	C1	activo	27/12/1994	27/08/1996	-	-	08/1996 - 12/2007
Agro Pucala S.A.A.	C1	activo	N.D.	03/11/1997	-	-	11/1997 - 12/2007
Alicorp S.A.A.	C1	activo	06/06/2005	22/09/2005	-	-	12/1993 - 12/2007
Alicorp S.A.A.	I1	activo	06/06/2005	03/03/1993	-	-	12/1993 - 12/2007
Compañía Minera Atacocha S.A.	BC1	activo	08/02/1936	02/03/2007	-	-	03/2007 - 12/2007
Compañía Minera Atacocha S.A.	C1	activo	08/02/1936	17/03/1994	-	-	03/1994 - 12/2007
Compañía Minera Atacocha S.A.	I1	cancelado	08/02/1936	04/01/1993	21/11/2007	-	01/1993 - 11/2007
Austral Group S.A.A.	C1	activo	01/10/1998	20/10/1995	-	-	10/1995 - 12/2007
Banco Continental	C1	activo	03/09/1951	13/05/1993	-	-	05/1993 - 12/2007
Banco de Comercio	C1	activo	27/09/2004	05/01/1994	-	-	01/1994 - 07/2002
Banco de Credito del Peru	C1	activo	03/04/1889	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Banco Financiero del Peru	C1	activo	21/11/1986	19/06/1996	-	-	06/1996 - 12/2007
Banco Financiero del Peru	PC1	activo		23/10/2003	-	-	10/2003 - 12/2007
Banco Sudamericano S.A.	C1	cancelado	N.D.	18/02/1997	09/03/2006	-	02/1997 - 03/2006
Banco del Sur del Peru	C1	cancelado	19/09/1979	29/09/1994	10/11/1999	30/11/1999	09/1994 - 11/1999
British American Tobacco del Peru Holdings S.A.A.	I1	activo		11/03/1993	-	-	03/1993 - 12/2007
Bayer S.A.	I1	activo	16/05/1947	12/03/1993	-	-	03/1993 - 12/2007
Bolsa de Valores de Lima S.A.	AC1	activo	29/09/1970	14/02/2005	-	-	02/2005 - 12/2007
Bolsa de Valores de Lima S.A.	BC1	activo		27/01/2005	-	-	01/2005 - 12/2007
Cia. de Minas Buenaventura S.A.A.	BC1	cancelado	04/11/1955	04/06/1996	02/05/2002	-	06/1996 - 05/2002
Cia. de Minas Buenaventura S.A.A.	C1	activo		21/01/2000	-	-	01/2000 - 12/2007
Cia. de Minas Buenaventura S.A.A.	C1	activo		22/04/1993	-	-	04/1993 - 12/2007
Cia. de Minas Buenaventura S.A.A.	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Cartavio Sociedad Anonima Abierta (Cartavio S.A.)	C1	activo	14/05/1997	16/02/1998	-	-	02/1998 - 12/2007
Casa Grande S.A.A.	C1	activo	13/06/1997	11/12/1997	-	-	12/1997 - 12/2007
Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	C1	activo	10/08/1942	26/11/1999	-	-	11/1999 - 12/2007
Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	I1	activo		10/12/1999	-	-	12/1999 - 12/2007
Cavali S.A. I.C.L.V.	C1	activo	16/07/1997	04/07/2007	-	-	07/2007 - 12/2007
Cemento Andino S.A.	BC1	activo	21/04/1952	24/08/2007	-	-	08/2007 - 12/2007
Cementos Lima S.A.	C1	activo	28/06/2002	27/06/1994	-	-	06/1994 - 12/2007
Cementos Lima S.A.	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Cementos Pacasmayo S.A.A.	C1	activo	15/02/1999	07/07/1995	-	-	07/1995 - 12/2007
Cementos Pacasmayo S.A.A.	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Conductores Electricos Peruanos S.A. - Ceper	BC1	cancelado	26/10/1965	30/12/1993	09/06/2006	22/06/2006	12/1993 - 06/2006
Conductores Electricos Peruanos S.A. - Ceper	I1	cancelado		04/01/1993	02/06/2006	-	01/1993 - 06/2006
Cerveceria San Juan S.A.	C1	activo	02/09/1971	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Cerveceria San Juan S.A.	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Empresa Agraria Chiquitoy S.A.	C1	activo	28/02/1997	05/08/1997	-	-	08/1997 - 12/2007
Central Azucarera Chucarapi - Pampa Blanca S.A.	C1	activo	17/05/1993	12/03/1997	-	-	03/1997 - 12/2007
Compañía Peruana de Envases S.A.	I1	cancelado	28/05/1951	02/04/1993	28/06/1999	24/03/2003	01/1993 - 03/2003
Compañía Minera Poderosa S.A.	C1	activo	05/05/1980	18/08/2006	-	-	08/2006 - 12/2007
Cia. Cervecera del Sur del Peru S.A.A.	C1	cancelado	04/11/1997	17/03/1998	03/11/2006	28/12/2006	03/1998 - 11/2006
Cia. Cervecera del Sur del Peru S.A.A.	I1	cancelado		17/03/1998	21/03/2007	-	03/1998 - 03/2007
Cia. Industrial Nuevo Mundo S.A.	I1	activo	12/05/1998	11/01/1994	-	-	01/1994 - 12/2007
Compañía Minera Argentum S.A.	I1	cancelado	12/12/2003	13/07/2004	26/12/2008	nov-08	07/2004 - 12/2007
Compañía Universal Textil S.A.	C1	activo	16/03/1989	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Compañía Universal Textil S.A.	I1	activo		05/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Compañía Nacional de Cerveza S.A.	C1	cancelado	15/05/1902	04/01/1993	30/04/1997	28/10/1996	01/1993 - 04/1997
Compañía Nacional de Cerveza S.A.	I1	cancelado		04/01/1993	30/04/1997	-	01/1993 - 04/1997
Consorcio Farmaceutico Nacional S.A.	I1	cancelado	17/12/1945	10/06/1993	28/02/2001	23/01/2001	06/1993 - 02/2001
Compañía Minera Condestable S.A.A.	C1	cancelado	16/11/1962	04/01/1994	15/10/2008	nov-08	01/1994 - 12/2007
Corporacion Ceramica S.A.	I1	activo	06/11/2001	28/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Corporacion Adn S.A.A.	C1	cancelado	11/06/1997	29/08/1997	13/08/1999	20/08/1999	08/1997 - 08/1999
Corporacion Jose R. Lindley S.A.	I1	activo	22/02/1960	16/03/1994	-	-	03/1994 - 12/2007
Corporacion Aceros Arequipa S.A.	C1	activo	29/01/1998	02/02/1994	-	-	02/1994 - 12/2007
Corporacion Aceros Arequipa S.A.	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Corporacion Cervesur S.A.A.	C1	activo	30/03/1926	22/06/1995	-	-	06/1995 - 12/2007
Corporacion Cervesur S.A.A.	I1	activo		07/09/1994	-	-	09/1994 - 12/2007
Corporacion Misti S.A.	C1	cancelado	10/04/1978	29/08/2007	05/02/2008	-	08/2007 - 12/2007
Credicorp Ltd.	C1	activo	17/08/1995	25/10/1995	-	-	10/1995 - 12/2007
Compañía Industrial Textil Credisa - Trutex S.A.A.	C1	activo	14/08/1980	15/04/1998	-	-	04/1998 - 12/2007
Compañía Industrial Textil Credisa - Trutex S.A.A.	I1	activo		24/04/1998	-	-	04/1998 - 12/2007
Crown Cork del Peru S.A.	I1	cancelado	28/01/1956	19/12/1994	23/07/1996	abr-99	12/1994 - 04/1999
Cerveceria del Norte S.A.	C1	cancelado	12/06/1972	04/01/1993	18/03/1997	24/12/1996	01/1993 - 03/1997

Razón Social	Clase de Acción	Activo / Cancelado	Inscripción en el Registro (RPJ)	Primera Cotización (Período Ene93-dic2007)	Última cotización (período ene1993-dic2007)	Retiro de la BVL (deslistado)	Período de evaluación
Cervecería del Norte S.A.	I1	cancelado		04/01/1993	17/04/1997	-	01/1993 - 04/1997
Construcciones Electromagnéticas Delcrosa S.A.	I1	activo	13/04/1954	20/08/1999		-	08/1999 - 12/2007
Derivados del Maíz S.A.	C1	cancelado	05/08/1961	19/12/2006	20/12/2006	09/02/2009	12/2006 - 12/2007
Derivados del Maíz S.A.	I1	cancelado		31/07/1995	06/11/2008	-	07/1995 - 12/2007
Inmobiliaria Desarrollo Siglo XXI S.A.	C1	activo	02/12/1997	28/08/2000		-	08/2000 - 12/2007
D'Onofrio S.A.	I1	cancelado	19/07/1995	15/02/1994	24/03/1999	19/01/1999	02/1994 - 03/1999
Edegel S.A.A.	C1	activo	14/08/1996	19/07/1996		-	07/1996 - 12/2007
Edelnor S.A.A.	C1	activo	14/12/1998	18/01/1996		-	01/1996 - 12/2007
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	C1	activo	07/05/1956	30/05/2000		-	05/2000 - 12/2007
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	I1	activo		02/12/1994		-	01/1993 - 12/2007
Empresa Editora El Comercio S.A.	I1	activo	13/11/1991	25/09/1995		-	09/1995 - 12/2007
Electro Sur Este S.A.A.	BC1	activo	24/05/1984	13/02/1998		-	02/1998 - 12/2007
Electro Sur Medio S.A.A. (Ahora: Electro Dunas S.A.)	BC1	activo	08/03/1912	29/10/2007		-	10/2007 - 12/2007
Empresa Agraria Azucarera Andahuasi S.A.A.	C1	activo	18/03/1997	06/02/1998		-	02/1998 - 12/2007
Empresa Agrícola Sintuco S.A.	C1	activo	06/02/1997	31/07/1997		-	07/1997 - 12/2007
Compañía Embotelladora del Pacífico S.A.	BC1	cancelado	22/06/1951	04/01/1993	30/05/2000	mar-00	01/1993 - 05/2000
Embotelladora Latinoamericana S.A. Elsa	C1	cancelado	04/06/1997	30/11/1995	12/04/2005	nov-05	11/1995 - 11/2005
Embotelladora Latinoamericana S.A. Elsa	I1	cancelado		22/12/1993	11/05/2006	-	12/1993 - 05/2006
Empresa Agrícola Barraza S.A.	C1	cancelado	25/04/1997	30/10/1997		-	10/1997 - 12/2007
Empresa Agrícola Sintuco S.A.	C1	activo	11/03/1997	03/03/2003		-	03/2003 - 12/2007
Empresa Eléctrica de Piura S.A.	BC1	activo	27/06/1996	03/10/2006		-	10/2006 - 12/2007
Empresa de la Sal S.A.	C1	cancelado	26/01/1982	04/11/2005	04/11/2005	03/02/2006	11/2005 - 02/2006
Empresa de la Sal S.A.	I1	cancelado		13/05/1994	13/12/2005	-	05/1994 - 12/2005
Energía del Sur S.A. - Enersur S.A.	C1	activo	02/10/1996	25/10/2005		-	10/2005 - 12/2007
Fábrica Peruana Eternit S.A.	I1	activo	15/04/1940	04/01/1993		-	01/1993 - 12/2007
Empresa de Generación Termoelectrónica Ventanilla	BC1	cancelado	N.D.	13/05/1997	19/01/2006	-	05/1997 - 12/2007
Exsa S.A.	C1	activo	25/02/1954	24/06/1996		-	06/1996 - 12/2007
Exsa S.A.	I1	activo		05/01/1993		-	01/1993 - 12/2007
Fábrica de Mecha SA	I1	cancelado	N.D.	01/02/1993	20/08/1998	-	02/1993 - 08/1998
F.I.M.A. S.A.	I1	activo	26/04/1994	05/08/1994		-	08/1994 - 12/2007
Fabritex Peruana S.A.	I1	cancelado	31/01/1947	12/01/1994	05/05/2003	22/04/2005	01/1994 - 04/2005
Famesa Explosivos S.A.C.	I1	cancelado	09/04/1953	08/01/1993	01/02/2002	13/12/2001	01/1993 - 02/2002
Fábrica de Bicicletas S. A. - Fabisa	I1	cancelado	08/06/1961	28/09/1994	12/12/1996	08/04/1999	09/1994 - 04/1999
Ferreyros S.A.A.	C1	activo	21/09/1931	04/01/1993		-	01/1993 - 12/2007
Filamentos Industriales S.A.	I1	activo	03/07/1974	22/02/1993		-	01/1993 - 12/2007
Financiera Tfc S.A.	C1	activo	21/02/1997	31/07/2007		-	07/2007 - 12/2007
Fosforera Peruana S.A.	I1	cancelado	N.D.	06/01/1993	01/03/2001	-	01/1993 - 03/2001
Frutos del País S.A.	I1	cancelado	25/05/1973	06/07/1995	28/10/1997	02/04/1997	07/1995 - 10/1997
Gas Natural de Lima y Callao S.A.	C1	activo	08/02/2002	02/05/2007		-	05/2007 - 12/2007
Gloria S.A.	I1	activo	05/02/1941	27/01/1995		-	01/1995 - 12/2007
Gold Fields la Cima S.A.	C1	activo	19/11/2003	09/08/2006		-	08/2006 - 12/2007
Gold Fields la Cima S.A.	I1	activo		13/07/2004		-	07/2004 - 12/2007
Cia. Good Year del Perú S.A.	I1	activo	10/09/1942	04/01/1993		-	01/1993 - 12/2007
Graña y Montero S.A.A.	C1	activo	27/08/1996	22/08/1997		-	08/1997 - 12/2007
Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad	C1	activo	09/08/1983	31/01/1997		-	01/1997 - 12/2007
Hidrostral S.A.	I1	activo	25/07/1955	03/06/1996		-	06/1996 - 12/2007
Compañía Minera Huarón S.A.	C1	cancelado	18/07/1978	12/07/1994	28/12/1999	24/02/2000	07/1994 - 02/2000
Industrias Electro Químicas S.A.	I1	activo	20/08/1963	13/04/1993		-	04/1993 - 12/2007
Inca Tops S.A.A.	I1	activo		26/09/1994		-	09/1994 - 12/2007
Compañía Industrial de Pinturas Asociados S.A.	I1	cancelado	25/06/1993	21/01/1993	31/08/1998	11/09/2000	01/1993 - 09/2000
Indeco S.A.	I1	activo	19/05/1952	04/01/1993		-	01/1993 - 12/2007
Compañía Industrial Nor Peruana S.A.	I1	cancelado	12/04/1946	30/05/1995	19/11/1997	11/11/1997	05/1995 - 11/1997
Industrias del Envase S.A.	I1	activo		07/04/1995		-	04/1995 - 12/2007
Industrial Tacna S.A.	I1	cancelado	25/10/1957	06/10/1994	30/04/1997	04/02/1997	10/1994 - 04/1997
Industrias Vencedor S.A.	I1	activo	14/05/1969	19/01/1993		-	01/1993 - 12/2007
Inmobiliaria Pariachi S.A.	C1	cancelado	26/10/1999	04/09/2000	27/01/2005	20/09/2006	09/2000 - 09/2006
Inmobiliaria Milenia S.A.	C1	activo	27/10/2000	09/11/2005		-	11/2005 - 12/2007
Inmuebles Panamericana S.A.	C1	activo	31/12/1998	24/02/2006		-	02/2006 - 12/2007
Banco Internacional del Perú S.A.A.	C1	activo	01/05/1897	15/09/1994		-	09/1994 - 12/2007
Intradevco Industrial S.A.	I1	activo	22/12/1998	01/10/2004		-	10/2004 - 12/2007
Inversiones Nacionales de Turismo S.A.	C1	activo	05/11/1971	03/06/2003		-	06/2003 - 12/2007
Inversiones Pacasmayo S.A.	BC1	activo	10/11/1949	04/03/1997		-	03/1997 - 12/2007
Inversiones Centenario S.A.A.	C1	activo	25/11/1986	15/01/1993		-	01/1993 - 12/2007
Inversiones En Turismo S.A. - Invertur	C1	activo	10/07/1975	03/08/1995		-	08/1995 - 12/2007
Invita Seguros de Vida	C1	activo	01/03/2000	18/11/2004		-	11/2004 - 12/2007
Iqf del Perú S.A.	C1	cancelado	08/04/1987	21/04/1994	11/01/2007	22/12/2008	04/1994 - 12/2007
Kraft Foods Perú S.A.	I1	cancelado	28/01/1972	06/05/1994	06/01/2006	sep-08	05/1994 - 09/2006
La Positiva Seguros y Reaseguros S.A.	C1	activo	27/09/1937	17/01/1996		-	01/1996 - 12/2007
Laive S.A.	BC1	activo	20/10/1910	24/11/2004		-	11/2004 - 12/2007
Empresa Agroindustrial Laredo S.A.A.	C1	activo	10/06/1997	20/07/1998		-	07/1998 - 12/2007
Lápices y Conexos S.A.	I1	activo	28/04/1965	13/06/1996		-	06/1996 - 12/2007
Lima Caucho S.A.	I1	activo	02/05/1955	08/01/1993		-	01/1993 - 12/2007
Lima Sudameris Holding S.A.	C1	cancelado	07/06/1952	13/01/1994	31/03/2003	07/08/2006	01/1994 - 08/2006

Los Fondos Mutuos en el Mercado de Valores del Perú: ¿Una oportunidad de inversión?

Razón Social	Clase de Acción	Activo / Cancelado	Inscripción en el Registro (RPJ)	Primera Cotización (Periodo Ene93-dic2007)	Última cotización (periodo ene1993-dic2007)	Retiro de la BVL (deslistado)	Periodo de evaluación
Lp Holding S.A.	C1	activo	16/01/1978	05/06/1996	-	-	06/1996 - 12/2007
Los Portales S.A.	AC1	activo	27/03/1996	21/02/1997	-	-	02/1997 - 12/2007
Luz del Sur S.A.	C1	activo	29/08/1996	19/07/1996	-	-	07/1996 - 12/2007
Malteria Lima S.A.	I1	cancelado	17/05/1955	abr-93	feb-05	23/11/2004	04/1993 - 02/2005
Maipre Peru Compania de Seguros y Reaseguros	C1	cancelado	01/12/1993	16/07/1993	-	-	07/1993 - 12/2007
Maipre Peru Compania de Seguros y Reaseguros	C1	activo	26/11/1998	20/10/2007	-	-	10/2007 - 12/2007
Maple Energy Plc	C	activo	23/10/2006	21/12/2007	-	-	12/2007 - 12/2007
Metalurgica Peruna S.A.	I1	activo	12/05/1960	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Michell y Cia. S.A.	I1	activo	26/01/2000	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Compañía Minera Milpo S.A.A.	AC1	cancelado	03/01/1951	04/01/1993	05/11/2003	-	01/1993 - 11/2003
Compañía Minera Milpo S.A.A.	BC1	cancelado		09/07/2001	06/11/2003	-	07/2001 - 11/2003
Compañía Minera Milpo S.A.A.	C1	activo		07/11/2003	-	-	11/2003 - 12/2007
Compañía Minera Milpo S.A.A.	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Minera Andina de Exploraciones S.A.A.	AC1	activo	21/11/1996	13/09/2005	-	-	09/2005 - 12/2007
Minera Andina de Exploraciones S.A.A.	BC1	activo		25/01/2005	-	-	01/2005 - 12/2007
Minera Irl Limited	C	activo	26/10/2006	11/12/2007	-	-	12/2007 - 12/2007
Minsur S.A.	I1	activo	06/10/1977	13/10/1993	-	-	10/1993 - 12/2007
Molineria Inca S.A.	BC1	cancelado	16/10/2006	20/10/2006	20/10/2006	09/01/2007	10/2006 - 01/2007
Molititalia S.A.	I1	cancelado	02/10/1962	15/09/1993	31/01/2003	18/12/2002	09/1993 - 01/2003
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	C1	activo	16/09/1954	27/03/2007	-	-	03/2007 - 12/2007
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Motores Diesel Andinos S.A.	I1	activo	04/01/1999	27/06/1994	-	-	06/1994 - 12/2007
Nbk Bank	C1	cancelado	05/12/1959	05/01/1994	16/08/2000	14/03/2002	01/1994 - 03/2002
Negocios Contactos y Finanzas S.A. /Ncf Inversio	C1	activo	16/12/2004	04/10/2007	-	-	10/2007 - 12/2007
Negociacion Agricola Vista Alegre S.A.	C1	activo	07/03/1997	31/07/1997	-	-	07/1997 - 12/2007
Negocios E Inmuebles S.A.	C1	activo	18/08/1982	26/07/2001	-	-	07/2001 - 12/2007
Owens-Illinois Peru S.A.	I1	cancelado	28/08/1965	11/01/1994	-	22/04/2009	01/1994 - 12/2007
Peru Holding de Turismo S.A.	C1	activo	03/12/1991	31/01/1997	-	-	01/1997 - 12/2007
Perubar S.A.	I1	activo	31/10/1957	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A.	C1	activo	10/03/1997	18/09/1997	-	-	09/1997 - 12/2007
Quimpac S.A. (Ex: Química del Pacifico)	C1	activo	16/02/1965	21/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Quimpac S.A. (Ex: Química del Pacifico)	I1	activo		28/12/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Compañía Minera Raura S.A.	I1	activo	28/09/1960	11/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Manufactura de Metales y Aluminio Record S.A.	I1	activo	26/12/1945	11/03/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Refinería la Pampilla S.A.A. - Relapasa	C1	activo	18/11/1994	06/04/2004	-	-	04/2004 - 12/2007
Rimac-Internacional Compania de Seguros y Reas	C1	activo	26/09/1896	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Saga Falabella S.A.	C1	activo	11/11/1953	06/06/1996	-	-	06/1996 - 12/2007
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	C1	activo	06/11/1992	12/10/2000	-	-	10/2000 - 12/2007
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	I1	activo	21/08/1964	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Scotiabank Peru S.A.A	C1	activo	02/02/1943	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Scotiabank Peru S.A.A	PC1	activo		19/02/1999	-	-	02/1999 - 12/2007
Pacifico Peruano Suiza	C1	activo	18/10/1996	13/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Sociedad Industrial de Articulos de Metal S.A.C. (S	I1	activo	13/01/1937	07/02/1994	-	-	02/1994 - 12/2007
Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A.	C1	activo	09/12/1998	02/03/2006	-	-	03/2006 - 12/2007
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	C1	activo	20/08/1993	21/11/2000	-	-	11/2000 - 12/2007
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	C1S	cancelado		21/11/2000	27/11/2003	-	11/2000 - 11/2003
Sociedad Minera Corona S.A.	C1	activo	24/09/1993	26/09/2006	-	-	09/2006 - 12/2007
Sociedad Minera Corona S.A.	I1	activo		24/02/1999	-	-	02/1999 - 12/2007
Soldexsa S.A.	I1	activo		04/12/2007	-	-	12/2007 - 12/2007
Southern Peru Copper Corporation, Sucursal del P	I1	activo	06/11/1954	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Southern Peru Copper Corporation, Sucursal del P	I2	activo		16/06/1995	-	-	06/1995 - 12/2007
Supermercados Peruanos S.A.	C1	activo	01/06/1979	21/11/2000	-	-	11/2000 - 12/2007
Tecsur S.A.A.	C1	cancelado	N.D.	18/09/1996	09/10/2002	-	09/1996 - 10/2002
Telefonica Moviles Perú Holding S.A.A.	C1	cancelado	17/11/2000	09/12/2002	-	27/05/2009	12/2002 - 12/2007
Telefonica del Peru S.A.A.	BC1	activo	09/08/1920	04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Telefonica del Peru S.A.A.	CC1	activo		08/09/1993	-	-	09/1993 - 12/2007
Telefonica Moviles S.A.	C1	activo	14/07/1989	13/07/1993	-	-	07/1993 - 12/2007
Textil San Cristobal S.A.	C1	activo	09/07/1942	03/10/1994	-	-	10/1994 - 12/2007
Industria Textil Piura S.A.	C1	activo	10/01/1973	11/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Industria Textil Piura S.A.	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Ticino del Peru S.A.	I1	activo	25/05/1961	03/06/1996	-	-	06/1996 - 12/2007
Textil Trujillo S.A.	C1	cancelado	N.D.	04/01/1993	16/04/1997	-	01/1993 - 04/1997
Empresa Agroindustrial Tuman S.A.A.	C1	activo	20/02/1997	28/08/1997	-	-	08/1997 - 12/2007
Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnsto	AC1	activo	31/12/1996	07/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnsto	BC1	activo		13/05/1997	-	-	05/1997 - 12/2007
Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnsto	I1	activo		04/01/1993	-	-	01/1993 - 12/2007
Vidrios Planos del Perú S.A.A.	BC1	cancelado	21/05/1943	25/11/1999	04/04/2000	20/09/2006	04/2000 - 09/2006
Vidrios Planos del Perú S.A.A.	C1	cancelado		22/01/1999	19/08/2005	-	01/1999 - 08/2005
Vidrios Planos del Perú S.A.A.	I1	cancelado		11/01/1994	22/06/2005	-	01/1994 - 06/2005
Volcan Compañía Minera S.A.A.	BC1	activo	04/03/1998	12/12/1997	-	-	12/1997 - 12/2007
Volcan Compañía Minera S.A.A.	C1	activo		30/06/1997	-	-	06/1997 - 12/2007
Volcan Compañía Minera S.A.A.	I1	cancelado		04/01/1993	15/08/2008	-	01/1993 - 12/2007

Fuente: Economática y CONASEV

N.D.: Datos no disponibles

Elaboración: Propia

Anexo A4-8 Proporción de cero retorno (días no transados) del mercado

Periodo	Cero retorno de mercado	Cero retorno del ISBVL	Cero retorno del IGBVL	Periodo	Cero retorno de mercado	Cero retorno del ISBVL	Cero retorno del IGBVL	Periodo	Cero retorno de mercado	Cero retorno del ISBVL	Cero retorno del IGBVL
ene-93	63,65%	50,00%	65,56%	ene-98	65,42%	25,24%	29,76%	ene-03	76,31%	36,74%	42,63%
feb-93	59,48%	45,00%	62,50%	feb-98	63,72%	20,50%	32,12%	feb-03	73,40%	26,25%	36,38%
mar-93	48,62%	36,23%	50,87%	mar-98	63,45%	16,36%	30,07%	mar-03	75,56%	37,30%	44,66%
abr-93	54,29%	41,67%	55,00%	abr-98	58,04%	14,50%	23,08%	abr-03	68,43%	24,58%	31,90%
may-93	50,89%	41,27%	59,52%	may-98	58,61%	16,00%	26,35%	may-03	70,16%	23,02%	30,05%
jun-93	42,03%	25,76%	48,18%	jun-98	62,32%	28,10%	27,84%	jun-03	73,29%	32,14%	36,29%
jul-93	39,14%	24,07%	46,67%	jul-98	64,53%	19,50%	25,19%	jul-03	75,81%	30,95%	42,04%
ago-93	37,31%	30,16%	42,86%	ago-98	65,96%	14,29%	22,16%	ago-03	73,35%	32,54%	37,60%
sep-93	33,66%	25,76%	39,55%	sep-98	65,85%	17,27%	24,30%	sep-03	72,67%	23,11%	32,45%
oct-93	30,64%	30,00%	39,55%	oct-98	69,36%	23,00%	30,00%	oct-03	72,67%	19,70%	37,30%
nov-93	41,77%	9,52%	39,83%	nov-98	69,31%	12,38%	26,92%	nov-03	77,35%	27,31%	45,00%
dic-93	44,42%	14,29%	41,99%	dic-98	73,29%	16,32%	30,77%	dic-03	75,61%	20,65%	35,44%
ene-94	41,09%	13,10%	40,69%	ene-99	74,93%	31,50%	35,38%	ene-04	71,08%	12,82%	26,03%
feb-94	38,75%	5,00%	38,64%	feb-99	72,03%	15,50%	30,77%	feb-04	74,83%	15,00%	33,17%
mar-94	44,03%	39,39%	50,70%	mar-99	70,14%	16,09%	30,60%	mar-04	74,00%	17,73%	27,39%
abr-94	52,93%	42,50%	55,77%	abr-99	70,10%	12,50%	29,04%	abr-04	74,01%	18,57%	33,06%
may-94	46,78%	40,15%	48,60%	may-99	68,64%	15,71%	26,56%	may-04	75,47%	21,09%	35,18%
jun-94	47,72%	35,71%	47,28%	jun-99	70,98%	11,90%	27,29%	jun-04	76,38%	29,93%	40,09%
jul-94	50,34%	39,47%	49,25%	jul-99	72,86%	21,05%	32,19%	jul-04	76,99%	33,21%	41,94%
ago-94	50,73%	44,70%	49,68%	ago-99	75,35%	19,05%	30,77%	ago-04	75,72%	32,31%	41,01%
sep-94	42,12%	31,06%	39,61%	sep-99	70,41%	4,55%	20,10%	sep-04	72,40%	25,00%	31,96%
oct-94	37,90%	18,25%	34,01%	oct-99	70,82%	10,50%	27,31%	oct-04	70,65%	21,07%	30,32%
nov-94	41,48%	19,05%	36,39%	nov-99	74,86%	21,43%	34,25%	nov-04	73,90%	27,89%	40,55%
dic-94	45,54%	15,08%	32,65%	dic-99	74,50%	19,00%	32,88%	dic-04	75,58%	30,00%	42,90%
ene-95	55,08%	33,33%	43,83%	ene-00	74,30%	15,24%	37,04%	ene-05	74,02%	23,47%	37,94%
feb-95	57,40%	39,17%	45,36%	feb-00	74,96%	19,52%	34,92%	feb-05	72,45%	19,64%	28,55%
mar-95	51,36%	34,78%	43,79%	mar-00	75,33%	22,61%	37,20%	mar-05	72,33%	22,11%	32,41%
abr-95	43,37%	10,19%	28,97%	abr-00	76,41%	25,56%	42,59%	abr-05	74,68%	29,29%	41,29%
may-95	39,42%	6,82%	31,17%	may-00	78,99%	36,78%	46,75%	may-05	75,74%	31,17%	42,52%
jun-95	47,35%	11,11%	33,33%	jun-00	79,65%	27,71%	46,94%	jun-05	73,28%	22,45%	33,79%
jul-95	41,62%	6,14%	29,47%	jul-00	78,37%	28,18%	48,39%	jul-05	73,28%	24,06%	32,26%
ago-95	46,12%	15,15%	33,03%	ago-00	76,70%	23,55%	40,26%	ago-05	67,31%	12,01%	24,34%
sep-95	43,72%	10,32%	24,76%	sep-00	74,77%	16,88%	39,12%	sep-05	67,07%	11,69%	21,99%
oct-95	46,54%	28,98%	39,30%	oct-00	77,90%	25,21%	45,13%	oct-05	67,67%	14,63%	21,66%
nov-95	50,00%	30,36%	39,50%	nov-00	79,08%	36,51%	45,48%	nov-05	69,27%	14,29%	23,96%
dic-95	45,66%	19,74%	30,65%	dic-00	80,43%	45,83%	54,02%	dic-05	71,82%	15,31%	27,04%
ene-96	46,47%	22,16%	29,80%	ene-01	81,85%	39,02%	49,84%	ene-06	72,93%	13,96%	30,21%
feb-96	45,44%	20,83%	28,57%	feb-01	79,81%	32,92%	48,79%	feb-06	68,86%	13,21%	20,16%
mar-96	51,19%	32,74%	35,45%	mar-01	82,02%	37,88%	53,92%	mar-06	67,94%	14,78%	21,20%
abr-96	51,68%	31,25%	33,89%	abr-01	82,70%	44,30%	52,99%	abr-06	65,78%	11,48%	16,67%
may-96	47,30%	27,84%	28,28%	may-01	81,28%	35,23%	50,00%	may-06	66,94%	10,30%	16,05%
jun-96	46,09%	27,50%	31,39%	jun-01	81,83%	32,50%	48,10%	jun-06	65,23%	3,81%	13,24%
jul-96	46,90%	23,86%	31,36%	jul-01	83,90%	39,68%	52,22%	jul-06	62,63%	5,33%	6,41%
ago-96	51,93%	33,93%	28,33%	ago-01	82,38%	39,02%	48,75%	ago-06	64,88%	2,42%	5,40%
sep-96	48,07%	26,19%	21,43%	sep-01	82,26%	45,83%	54,66%	sep-06	63,77%	4,13%	5,95%
oct-96	55,11%	30,68%	31,59%	oct-01	83,84%	49,24%	59,56%	oct-06	65,19%	4,24%	5,40%
nov-96	57,89%	33,75%	33,00%	nov-01	86,03%	58,33%	62,59%	nov-06	63,99%	4,44%	4,32%
dic-96	60,39%	31,25%	32,75%	dic-01	85,41%	59,26%	63,98%	dic-06	62,11%	2,46%	3,13%
ene-97	59,33%	25,00%	23,41%	ene-02	83,72%	53,03%	56,58%	ene-07	63,26%	3,33%	3,69%
feb-97	55,64%	17,50%	17,50%	feb-02	82,29%	49,17%	50,34%	feb-07	59,97%	2,33%	3,13%
mar-97	54,04%	9,21%	12,37%	mar-02	81,29%	44,30%	53,90%	mar-07	58,39%	2,42%	1,70%
abr-97	54,99%	15,91%	16,14%	abr-02	82,89%	51,14%	58,15%	abr-07	55,62%	1,05%	0,99%
may-97	49,95%	9,52%	9,76%	may-02	84,08%	52,65%	58,78%	may-07	54,95%	1,52%	1,70%
jun-97	48,56%	10,71%	12,14%	jun-02	81,99%	45,18%	54,45%	jun-07	56,41%	4,33%	3,44%
jul-97	53,66%	5,95%	12,14%	jul-02	79,51%	44,05%	51,72%	jul-07	53,11%	3,33%	3,41%
ago-97	55,90%	9,52%	17,23%	ago-02	80,32%	49,21%	55,34%	ago-07	58,89%	3,33%	5,26%
sep-97	56,70%	10,23%	17,15%	sep-02	79,31%	47,62%	49,75%	sep-07	59,53%	2,33%	4,84%
oct-97	57,11%	10,80%	22,52%	oct-02	80,16%	51,19%	51,56%	oct-07	58,06%	1,82%	3,98%
nov-97	62,36%	10,00%	25,00%	nov-02	76,93%	42,08%	42,07%	nov-07	59,39%	2,54%	5,80%
dic-97	61,56%	26,00%	27,08%	dic-02	77,33%	36,76%	41,99%	dic-07	61,75%	4,07%	8,85%

Fuente: Económica y CONASEV

Elaborado a partir de los datos de frecuencia de negociación de Económica

Elaboración: Propia

Anexo A4-9 Longitud de intervalo de tiempo no transado del ISBVL

Periodo	ene-93	feb-93	mar-93	abr-93	may-93	jun-93	jul-93	ago-93	sep-93	oct-93	nov-93	dic-93	ene-94	feb-94	mar-94	abr-94	may-94	jun-94
Total días	20	20	23	22	21	22	22	22	22	21	22	23	21	20	23	21	22	22
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group																		
Banco Continental					12	8	7	12	12	8	4	9	4	2	5	5	13	13
Casa Grande C1																		
Credicorp C1 BAP																		
Corp. Aceros Arequipa I1	3	4	1	6	2	0	3	1	0	1	1	1	0	0	1	1	2	4
El Brocal C1																		
Corp. JRLindley I1															6	7	4	1
Milpo C1																		
Morococha I1	2	0	0	2	1	0	3	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Minsur I1										1	1	1	0	0	2	3	1	2
Refinería La Pampilla C1																		
Siderperu C1																		
Soc. Min. Cerro Verde C1																		
Volcan BC1																		
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	2,50	2,00	0,50	4,00	5,00	2,67	4,33	4,67	4,00	2,75	1,75	3,00	1,00	0,50	3,00	3,40	4,20	4,20
Máximo de días no transados (ISBVL)	3	4	1	6	12	8	7	12	12	8	4	9	4	2	6	7	13	13
Mínimo de días no transados (ISBVL)	2	0	0	2	1	0	3	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1

Periodo	jul-94	ago-94	sep-94	oct-94	nov-94	dic-94	ene-95	feb-95	mar-95	abr-95	may-95	jun-95	jul-95	ago-95	sep-95	oct-95	nov-95	dic-95
Total días	21	23	22	21	22	22	22	20	23	20	23	22	21	23	21	22	22	21
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group																		
Banco Continental	6	11	5	1	4	2	5	16	10	2	1	1	2	2	4	2	22	21
Casa Grande C1																		
Credicorp C1 BAP																	0	1
Corp. Aceros Arequipa I1	4	2	0	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	3	1	1
El Brocal C1																		
Corp. JRLindley I1	5	5	4	2	2	1	5	6	8	2	1	2	3	1	1	2	3	2
Milpo C1																		
Morococha I1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1	2	1	0	0	1	1
Minsur I1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	2	1	1	2	2	0	0	1	1
Refinería La Pampilla C1																		
Siderperu C1																		
Soc. Min. Cerro Verde C1																		
Volcan BC1																		
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	3,80	4,00	2,00	0,80	1,80	1,20	2,40	5,00	4,00	2,00	1,00	1,20	2,20	1,60	1,40	2,00	4,71	4,29
Máximo de días no transados (ISBVL)	6	11	5	2	4	2	5	16	10	2	1	2	3	2	4	7	22	21
Mínimo de días no transados (ISBVL)	2	1	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1	2	1	0	0	1	1

Periodo	ene-96	feb-96	mar-96	abr-96	may-96	jun-96	jul-96	ago-96	sep-96	oct-96	nov-96	dic-96	ene-97	feb-97	mar-97	abr-97	may-97	jun-97
Total días	23	21	21	22	23	20	23	22	21	23	21	22	23	20	21	22	22	21
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group	23	21	21	22	23	20	23	22	21	23	21	22	23	11	2	0	1	0
Banco Continental	3	2	6	3	2	3	2	4	6	2	2	4	2	1	2	1	2	2
Casa Grande C1																		
Credicorp C1 BAP	1	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	2	0	1	0
Corp. Aceros Arequipa I1	1	1	2	6	2	1	1	2	1	3	3	1	1	1	2	2	3	1
El Brocal C1																		
Corp. JRLindley I1	4	1	3	5	4	1	4	3	2	5	6	3	2	1	4	2	3	1
Milpo C1																		
Morococha I1	1	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	2	1	1	0
Minsur I1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	0	1	0
Refinería La Pampilla C1																		
Siderperu C1																		
Soc. Min. Cerro Verde C1																		
Volcan BC1																		
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	4,86	3,71	4,71	6,00	4,86	3,71	4,71	4,86	4,29	5,14	5,00	4,71	4,43	2,00	2,29	0,86	1,71	0,57
Máximo de días no transados (ISBVL)	23	21	21	22	23	20	23	22	21	23	21	22	23	11	4	2	3	2
Mínimo de días no transados (ISBVL)	1	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	2	0	1	0

Periodo	jul-97	ago-97	sep-97	oct-97	nov-97	dic-97	ene-98	feb-98	mar-98	abr-98	may-98	jun-98	jul-98	ago-98	sep-98	oct-98	nov-98	dic-98
Total días	23	21	22	23	20	23	22	20	22	22	21	22	23	21	22	22	21	23
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group	2	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	1	3	1	1	2	1	2
Banco Continental	2	1	1	8	4	8	4	3	6	5	6	4	4	0	1	1	2	2
Casa Grande C1						6	2	2	0	4	1	1	3	0	0	1	1	3
Credicorp C1 BAP	2	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	1	3	0	0	1	0	2
Corp. Aceros Arequipa I1	2	1	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	4	0	4	2	1	3
El Brocal C1																		
Corp. JRLindley I1	2	1	2	1	3	3	5	1	1	2	2	3	4	3	2	10	5	3
Milpo C1																		
Morococha I1	2	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	1	3
Minsur I1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	1	3	0	0	1	0	2
Refinería La Pampilla C1																		
Siderperu C1																		
Soc. Min. Cerro Verde C1																		
Volcan BC1						5	5	4	6	2	3	17	4	8	3	1	0	2
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	2,00	0,43	0,57	2,00	1,14	3,00	2,33	1,33	1,56	2,56	1,89	3,33	3,44	1,56	1,44	2,33	1,22	2,44
Máximo de días no transados (ISBVL)	2	1	2	8	4	8	5	4	6	5	6	17	4	8	4	10	5	3
Mínimo de días no transados (ISBVL)	2	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	1	3	0	0	1	0	2

Periodo	ene-99	feb-99	mar-99	abr-99	may-99	jun-99	jul-99	ago-99	sep-99	oct-99	nov-99	dic-99	ene-00	feb-00	mar-00	abr-00	may-00	jun-00
Total días	21	20	23	22	21	22	22	22	22	21	22	23	21	21	23	20	23	22
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group	1	0	1	2	0	1	3	2	0	1	1	3	2	1	2	3	2	3
Banco Continental	1	0	0	2	0	1	3	1	0	1	1	3	1	0	0	2	2	2
Casa Grande C1	5	9	3	2	3	2	3	1	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
Credicorp C1 BAP	1	0	0	2	0	1	3	1	0	1	1	1	0	0	0	2	1	1
Corp. Aceros Arequipa I1	4	1	1	3	1	2	5	3	0	2	1	2	1	1	1	2	1	1
El Brocal C1																		1
Corp. JRLindley I1	6	3	5	13	12	5	4	10	4	6	13	5	5	15	14	5	5	4
Milpo C1																		
Morococha I1	4	1	1	2	0	1	3	1	0	1	3	2	1	2	2	4	16	14
Minsur I1	1	0	1	2	0	1	3	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	2
Refinería La Pampilla C1																		
Siderperu C1																		
Soc. Min. Cerro Verde C1																		
Volcan BC1	1	0	0	2	0	1	3	1	0	1	1	1	0	0	0	2	0	1
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	2,67	1,56	1,33	3,33	1,78	1,67	3,33	2,33	0,44	1,67	2,56	2,11	1,22	2,22	2,33	2,56	3,33	3,00
Máximo de días no transados (ISBVL)	6	9	5	13	12	5	5	10	4	6	13	5	5	15	14	5	16	14
Mínimo de días no transados (ISBVL)	1	0	0	2	0	1	3	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
Periodo	jul-00	ago-00	sep-00	oct-00	nov-00	dic-00	ene-01	feb-01	mar-01	abr-01	may-01	jun-01	jul-01	ago-01	sep-01	oct-01	nov-01	dic-01
Total días	21	23	21	22	22	21	23	20	22	21	23	21	22	23	20	23	22	21
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group	2	2	3	1	3	8	13	3	8	6	3	2	2	4	3	3	5	16
Banco Continental	3	1	0	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	3	5
Casa Grande C1	2	3	4	0	0	1	3	1	2	2	3	1	1	1	2	2	2	7
Credicorp C1 BAP	1	1	0	0	2	2	1	0	0	2	1	1	1	1	4	1	2	3
Corp. Aceros Arequipa I1	1	2	1	1	2	3	6	3	6	10	4	1	1	1	1	2	5	3
El Brocal C1	2	3	0	1	1	5	2	6	1	17	4	4	10	4	4	6	13	14
Corp. JRLindley I1	6	9	7	7	12	6	7	12	10	8	23	21	22	12	20	23	22	14
Milpo C1																		
Morococha I1	15	9	10	12	22	18	5	9	12	17	13	6	22	6	8	14	17	11
Minsur I1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2
Refinería La Pampilla C1																		
Siderperu C1																		
Soc. Min. Cerro Verde C1					2	8	13	5	5	8	9	9	22	23	10	18	22	21
Volcan BC1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	3	2
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	3,50	3,20	2,60	2,40	4,45	5,18	4,82	3,82	4,27	6,91	5,73	4,36	7,64	5,00	5,09	6,73	8,73	8,91
Máximo de días no transados (ISBVL)	15	9	10	12	22	18	13	12	12	17	23	21	22	23	20	23	22	21
Mínimo de días no transados (ISBVL)	1	1	0	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	2	2
Periodo	ene-02	feb-02	mar-02	abr-02	may-02	jun-02	jul-02	ago-02	sep-02	oct-02	nov-02	dic-02	ene-03	feb-03	mar-03	abr-03	may-03	jun-03
Total días	23	20	21	22	23	20	23	22	21	23	21	22	23	20	21	22	22	21
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group	5	8	5	7	17	3	6	8	6	14	7	3	6	3	5	2	1	3
Banco Continental	3	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1
Casa Grande C1	3	0	2	1	1	1	2	1	0	2	1	3	1	2	3	2	2	3
Credicorp C1 BAP	1	0	2	0	1	1	2	1	1	2	1	3	1	0	1	2	1	1
Corp. Aceros Arequipa I1	3	1	2	2	1	1	2	2	2	6	2	3	2	0	2	2	1	1
El Brocal C1	23	20	6	19	23	10	23	14	5	8	5	4	1	1	6	6	2	2
Corp. JRLindley I1	17	9	11	21	7	4	6	15	21	14	9	14	4	1	4	5	8	6
Milpo C1																		
Morococha I1	8	6	19	22	23	20	8	22	21	23	21	12	13	6	15	5	6	18
Minsur I1	2	1	2	2	1	2	2	1	0	2	1	3	1	1	0	2	1	1
Refinería La Pampilla C1																		
Siderperu C1																		
Soc. Min. Cerro Verde C1	15	8	21	6	20	5	13	8	4	8	4	7	7	2	3	2	1	1
Volcan BC1	2	1	2	2	2	1	2	3	2	3	1	3	1	1	1	2	1	0
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	7,45	5,00	6,73	7,55	8,82	4,45	6,18	6,91	5,73	7,64	4,82	5,27	3,55	1,64	3,73	2,91	2,27	3,36
Máximo de días no transados (ISBVL)	23	20	21	22	23	20	23	22	21	23	21	14	13	6	15	6	8	18
Mínimo de días no transados (ISBVL)	1	0	2	0	1	1	2	1	0	2	1	3	1	0	0	2	1	0
Periodo	jul-03	ago-03	sep-03	oct-03	nov-03	dic-03	ene-04	feb-04	mar-04	abr-04	may-04	jun-04	jul-04	ago-04	sep-04	oct-04	nov-04	dic-04
Total días	23	21	22	23	20	23	22	20	23	22	21	22	22	22	22	21	22	23
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group	3	2	2	2	5	2	2	0	0	2	4	1	4	7	2	2	4	5
Banco Continental	2	1	1	1	1	2	3	1	1	3	1	2	2	1	1	1	2	2
Casa Grande C1	2	3	3	1	1	2	2	2	2	6	3	2	2	2	0	2	3	1
Credicorp C1 BAP	3	1	1	1	0	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	3
Corp. Aceros Arequipa I1	3	1	1	3	1	2	1	0	4	2	0	2	2	1	0	1	1	1
El Brocal C1	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	0	3	5	5	3	2	2	3
Corp. JRLindley I1	4	5	6	5	6	18	3	8	23	13	12	8	21	8	6	2	6	11
Milpo C1					1	2	1	0	0	2	1	2	3	1	1	1	2	6
Morococha I1	17	21	6	4	8	7	6	3	1	2	1	1	3	2	2	1	1	3
Minsur I1	2	2	0	1	1	2	1	0	0	2	0	1	2	1	0	1	1	1
Refinería La Pampilla C1										2	3	11	22	22	22	21	22	23
Siderperu C1																		
Soc. Min. Cerro Verde C1	2	0	0	1	0	2	1	0	0	2	0	1	2	1	0	1	1	1
Volcan BC1	2	1	1	1	1	2	1	0	0	2	0	1	2	1	0	1	1	1
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	3,82	3,45	2,00	1,91	2,17	3,75	1,92	1,25	2,75	3,23	2,00	2,77	5,62	4,08	2,92	2,85	3,62	4,69
Máximo de días no transados (ISBVL)	17	21	6	5	8	18	6	8	23	13	12	11	22	22	22	21	22	23
Mínimo de días no transados (ISBVL)	2	0	0	1	0	2	1	0	0	2	0	1	2	1	0	1	1	1

Los Fondos Mutuos en el Mercado de Valores del Perú: ¿Una oportunidad de inversión?

Periodo	ene-05	feb-05	mar-05	abr-05	may-05	jun-05	jul-05	ago-05	sep-05	oct-05	nov-05	dic-05	ene-06	feb-06	mar-06	abr-06	may-06	jun-06
Total días	21	20	23	21	22	22	21	23	22	21	22	22	22	20	23	20	23	22
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group	3	1	3	2	9	3	2	1	0	1	1	2	0	0	2	2	1	1
Banco Continental	1	1	4	2	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	1
Casa Grande C1	2	0	2	3	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	0	2	1	1
Credicorp C1 BAP	1	1	2	1	1	2	2	1	1	0	1	1	0	0	0	2	1	1
Corp. Aceros Arequipa I1	0	0	2	1	0	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1
El Brocal C1	1	2	2	3	1	1	4	3	1	3	1	3	2	1	1	2	1	1
Corp. JRLindley I1	5	5	15	5	13	6	7	9	3	13	15	22	22	20	23	20	14	1
Milpo C1	1	1	2	1	3	1	2	1	1	0	1	2	0	0	1	2	1	1
Morococha I1	1	2	2	2	3	2	3	1	1	2	1	0	0	0	0	2	1	1
Minsur I1	0	0	2	1	0	1	2	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1
Refinería La Pampilla C1	21	20	23	21	16	13	17	1	1	0	1	1	1	0	0	2	1	1
Siderperu C1															4	4	1	1
Soc. Min. Cerro Verde C1	0	0	2	1	1	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1
Volcan BC1	0	0	2	1	0	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	2,77	2,54	4,85	3,38	3,85	2,69	3,77	1,77	0,77	1,38	2,15	3,00	2,23	1,85	2,36	3,43	2,00	1,00
Máximo de días no transados (ISBVL)	21	20	23	21	16	13	17	9	3	13	15	22	22	20	23	20	14	1
Mínimo de días no transados (ISBVL)	0	0	2	1	0	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1

Periodo	jul-06	ago-06	sep-06	oct-06	nov-06	dic-06	ene-07	feb-07	mar-07	abr-07	may-07	jun-07	jul-07	ago-07	sep-07	oct-07	nov-07	dic-07
Total días	21	23	21	22	22	21	23	20	22	21	23	21	22	23	20	23	22	21
Cia. Minera Atacocha BC1																		
Austral Group	1	1	1	1	1	3	2	1	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Banco Continental	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Casa Grande C1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Credicorp C1 BAP	1	1	0	0	1	1	2	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Corp. Aceros Arequipa I1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
El Brocal C1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Corp. JRLindley I1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Milpo C1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Morococha I1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Minsur I1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Refinería La Pampilla C1	1	1	0	1	1	1	2	1	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Siderperu C1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Soc. Min. Cerro Verde C1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Volcan BC1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2
Promedio de longitud de días no transados (ISBVL)	1,00	1,00	0,14	0,21	1,00	1,14	1,21	0,14	0,07	2,00	1,00	1,00	0,13	1,00	0,13	1,00	1,00	2,00
Máximo de días no transados (ISBVL)	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Mínimo de días no transados (ISBVL)	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2

Fuente: Economática y BVL (Informe mensual bursátil)
Elaboración: Propia

Anexo A4-10 Stock de bonos privados y stock de bonos totales

Fecha	Stock de bonos privados (en mill. de S/. de 1994)	Stock de bonos totales (en mill. de S/. de 1994)	Stock de bonos privados / Stock de bonos totales (en %)
1993	376,86	376,86	100,00%
1994	712,51	712,51	100,00%
1995	1.272,75	1.272,75	100,00%
1996	2.464,63	3.153,55	78,15%
1997	3.287,10	3.885,58	84,60%
1998	4.822,38	5.541,60	87,02%
1999	5.518,07	8.629,58	63,94%
2000	6.589,37	9.617,47	68,51%
2001	6.686,51	11.219,05	59,60%
2002	6.432,52	11.088,12	58,01%
2003	7.394,56	12.226,86	60,48%
2004	8.181,70	12.908,84	63,38%
2005	8.556,33	16.219,30	52,75%
2006	8.728,30	16.736,00	52,15%
2007	9.208,15	21.820,50	42,20%

Fuente: BCRP (Cifras a fin del periodo)

Elaboración: Propia

Anexo A4-11 Stock de bonos totales / PIB

Fecha	Stock de bonos totales (en mill. de S/. de 1994)	PIB (mill. S/. de 1994)	Stock de bonos totales / PIB (en %)
1993	376,86	87.375	0,43%
1994	712,51	98.577	0,72%
1995	1.272,75	107.064	1,19%
1996	3.153,55	109.760	2,87%
1997	3.885,58	117.294	3,31%
1998	5.541,60	116.522	4,76%
1999	8.629,58	117.587	7,34%
2000	9.617,47	121.057	7,94%
2001	11.219,05	121.317	9,25%
2002	11.088,12	127.407	8,70%
2003	12.226,86	132.545	9,22%
2004	12.908,84	139.141	9,28%
2005	16.219,30	148.640	10,91%
2006	16.736,00	160.145	10,45%
2007	21.820,50	174.329	12,52%

Fuente: BCRP (Cifras a fin del periodo)

Elaboración: Propia

Anexo A4-12 Volumen negociado en bonos y en instrumentos de deuda (en mill. de S/. de 1994)

Fecha	Volumen negociado en bonos (mill. S/.)	Volumen negociado en instrumentos de deuda (mill. S/.)	Factor inflación (índice PIB 1994 = 100)	Volumen total neg. en bonos (mill. S/. de 1994)	Volumen neg. en instrumentos de deuda (mill. S/. de 1994)
1993	67,59	716,55	0,886	76,26	808,42
1994	689,12	2.154,70	1,000	689,12	2.154,70
1995	1.129,56	3.054,68	1,086	1.040,03	2.812,55
1996	3.504,29	11.358,53	1,113	3.147,27	10.201,30
1997	5.522,57	20.857,08	1,190	4.641,34	17.528,93
1998	6.077,95	13.509,30	1,182	5.141,93	11.428,82
1999	3.342,36	6.550,37	1,193	2.802,01	5.491,39
2000	1.369,71	3.753,51	1,228	1.115,37	3.056,50
2001	5.878,68	7.199,05	1,231	4.776,78	5.849,66
2002	4.731,00	5.776,60	1,292	3.660,46	4.469,46
2003	4.088,10	4.629,19	1,345	3.040,44	3.442,86
2004	3.000,53	4.275,14	1,411	2.125,79	3.028,81
2005	3.108,11	4.938,39	1,508	2.061,29	3.275,12
2006	2.418,09	5.431,82	1,625	1.488,45	3.343,56
2007	3.368,40	9.659,01	1,768	1.904,72	5.461,86

Fuente: BCRP y BVL (Informe mensual bursátil) - Cifras a fin del periodo

Instrumentos de deuda contiene bonos, instrumentos de CP, depósitos y operaciones de reporte.

Elaboración: Propia

Anexo A4-13 Volumen negociado en bonos / PIB

Fecha	Volumen negociado en bonos (en mill. de S/. de 1994)	PIB (mill. S/. de 1994)	Volumen negociado en bonos / PIB (en %)
1993	76,26	87.375	0,09%
1994	689,12	98.577	0,70%
1995	1.040,03	107.064	0,97%
1996	3.147,27	109.760	2,87%
1997	4.641,34	117.294	3,96%
1998	5.141,93	116.522	4,41%
1999	2.802,01	117.587	2,38%
2000	1.115,37	121.057	0,92%
2001	4.776,78	121.317	3,94%
2002	3.660,46	127.407	2,87%
2003	3.040,44	132.545	2,29%
2004	2.125,79	139.141	1,53%
2005	2.061,29	148.640	1,39%
2006	1.488,45	160.145	0,93%
2007	1.904,72	174.329	1,09%

Fuente: BCRP y BVL - Cifras a fin del periodo

Elaboración: Propia

Anexo A4-14 Volumen negociado en instrumentos de deuda / PIB

Fecha	Volumen negociado en instrumentos de deuda (en mill. de S/. de 1994)	PIB (mill. S/. de 1994)	Volumen negociado en instrumentos de deuda / PIB (en %)
1993	808,42	87.375	0,93%
1994	2.154,70	98.577	2,19%
1995	2.812,55	107.064	2,63%
1996	10.201,30	109.760	9,29%
1997	17.528,93	117.294	14,94%
1998	11.428,82	116.522	9,81%
1999	5.491,39	117.587	4,67%
2000	3.056,50	121.057	2,52%
2001	5.849,66	121.317	4,82%
2002	4.469,46	127.407	3,51%
2003	3.442,86	132.545	2,60%
2004	3.028,81	139.141	2,18%
2005	3.275,12	148.640	2,20%
2006	3.343,56	160.145	2,09%
2007	5.461,86	174.329	3,13%

Fuente: BCRP y BVL - Cifras a fin del periodo

Elaboración: Propia

Anexo A4-15 Ratio de rotación bonos (Volumen negociado en bonos / stock de bonos totales) (1993-2007)

Fecha	Volumen negociado en bonos (en mill. de S/. de 1994)	Stock de bonos totales (en mill. de S/. de 1994)	Vol. negociado en bonos / Stock de bonos totales (en %)
1993	76,26	376,86	20,23%
1994	689,12	712,51	96,72%
1995	1.040,03	1.272,75	81,71%
1996	3.147,27	3.153,55	99,80%
1997	4.641,34	3.885,58	119,45%
1998	5.141,93	5.541,60	92,79%
1999	2.802,01	8.629,58	32,47%
2000	1.115,37	9.617,47	11,60%
2001	4.776,78	11.219,05	42,58%
2002	3.660,46	11.088,12	33,01%
2003	3.040,44	12.226,86	24,87%
2004	2.125,79	12.908,84	16,47%
2005	2.061,29	16.219,30	12,71%
2006	1.488,45	16.736,00	8,89%
2007	1.904,72	21.820,50	8,73%

Fuente: BCRP y BVL - Cifras a fin del periodo

Elaboración: Propia

Anexo A4-16 Monto invertido en acciones (1993-2007)

Fecha	Monto invertido en Acciones - FM (en mill. S/.)	Monto invertido en Acciones - AFP (en mill. S/.)	Monto invertido en Acciones - Cia de seguros (en mill. S/.)	Factor inflación (Índice PIB 1994 = 100)	Monto invertido en acciones - FM (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en acciones - AFP (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en acciones - Cia. Seguro (en mill. de S/. De 1994)
1993	3,70	-	-	0,886	4,17	-	-
1994	2,17	79,80	-	1,000	2,17	79,80	-
1995	8,94	243,93	294,07	1,086	8,23	224,60	270,76
1996	8,93	786,54	232,78	1,113	8,02	706,41	232,78
1997	19,19	1.428,40	303,70	1,190	16,13	1.200,47	303,70
1998	15,21	1.786,18	657,20	1,182	12,86	1.511,10	657,20
1999	17,52	3.136,65	711,69	1,193	14,69	2.629,56	711,69
2000	7,03	2.753,45	752,02	1,228	5,73	2.242,15	752,02
2001	4,82	3.092,73	802,67	1,231	3,91	2.513,03	652,22
2002	4,95	4.961,82	841,04	1,292	3,83	3.839,05	650,73
2003	7,60	7.833,66	1.164,04	1,345	5,65	5.826,12	865,73
2004	21,72	9.619,03	704,23	1,411	15,39	6.814,80	498,92
2005	34,80	11.872,11	761,47	1,508	23,08	7.873,54	505,00
2006	87,67	19.412,24	977,83	1,625	53,97	11.949,19	601,90
2007	1.469,88	25.158,97	1.265,96	1,768	831,17	14.226,58	715,86

Fuente: BCRP, SBS, SAFF y CONASEV (Cifras a fin del periodo)

En el caso de las compañías de seguros, no se han deflato las cifras de los años 1996-2000, porque, en la fuente, ya figuraban en soles constantes.

Elaboración: Propia

Anexo A4-17 Monto relativo invertido en acciones por inversor institucional

Fecha	Monto invertido en acciones - FM (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en acciones - AFP (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en acciones - Cía. Seguro (en mill. de S/. De 1994)	Capitalización bursátil (mill. S/. De 1994)	Inversión en acciones FM / Capitalización bursátil	Inversión en acciones AFP / Capitalización bursátil	Inv. en acciones Cía. De Seguro / Capitalización bursátil
1993	4,17	-	-	12.401,99	0,03%		
1994	2,17	79,80	-	17.835,15	0,01%	0,45%	
1995	8,23	224,60	270,76	25.027,41	0,03%	0,90%	1,08%
1996	8,02	706,41	232,78	32.273,27	0,02%	2,19%	0,72%
1997	16,13	1.200,47	303,70	40.029,16	0,04%	3,00%	0,76%
1998	12,86	1.511,10	657,20	29.517,53	0,04%	5,12%	2,23%
1999	14,69	2.629,56	711,69	39.519,42	0,04%	6,65%	1,80%
2000	5,73	2.242,15	752,02	30.333,88	0,02%	7,39%	2,48%
2001	3,91	2.513,03	652,22	30.376,53	0,01%	8,27%	2,15%
2002	3,83	3.839,05	650,73	34.126,05	0,01%	11,25%	1,91%
2003	5,65	5.826,12	865,73	41.561,92	0,01%	14,02%	2,08%
2004	15,39	6.814,80	498,92	46.990,01	0,03%	14,50%	1,06%
2005	23,08	7.873,54	505,00	82.277,10	0,03%	9,57%	0,61%
2006	53,97	11.949,19	601,90	118.409,54	0,05%	10,09%	0,51%
2007	831,17	14.226,58	715,86	183.278,20	0,45%	7,76%	0,39%

Fuente: BCRP, SBS, SAFF y CONASEV (Cifras a fin del periodo)

En el caso de las compañías de seguros, no se han deflatado las cifras de los años 1996-2000, porque, en la fuente, ya figuraban en soles constantes.

Elaboración: Propia

Anexo A4-18 Monto invertido en bonos (1993-2007)

Fecha	Monto invertido en Bonos - FM (en mill. S/.)	Monto invertido en Bonos - AFP (en mill. S/.)	Monto invertido en bonos - Cía de seguros (en mill. S/.)	Factor inflación (Índice PIB 1994 = 100)	Monto invertido en bonos - FM (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en bonos - AFP (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en bonos - Cía. Seguro (en mill. de S/. De 1994)
1993	-	12,11	-	0,886	-	13,66	-
1994	-	167,52	-	1,000	-	167,52	-
1995	2,21	443,61	39,88	1,086	2,03	408,44	36,72
1996	32,56	1.007,56	122,93	1,113	29,24	904,91	122,93
1997	697,12	1.545,20	307,52	1,190	585,88	1.298,63	307,52
1998	726,87	2.346,44	600,84	1,182	614,93	1.985,08	600,84
1999	988,77	3.249,78	907,33	1,193	828,92	2.724,39	907,33
2000	1.133,34	4.342,41	1.200,93	1,228	922,89	3.536,05	1.200,93
2001	1.975,82	5.188,22	1.519,19	1,231	1.605,47	4.215,74	1.234,43
2002	2.484,63	4.946,57	1.789,29	1,292	1.922,41	3.827,25	1.384,40
2003	3.712,20	7.330,93	2.194,60	1,345	2.760,87	5.452,22	1.632,19
2004	3.639,68	8.036,78	3.281,23	1,411	2.578,61	5.693,82	2.324,65
2005	3.936,43	11.009,82	4.330,84	1,508	2.610,62	7.301,67	2.872,20
2006	5.017,16	16.589,27	4.872,74	1,625	3.088,31	10.211,51	2.999,41
2007	5.610,35	22.739,82	5.347,65	1,768	3.172,47	12.858,63	3.023,92

Fuente: BCRP, SBS, SAFF y CONASEV (Cifras a fin del periodo)

En el caso de las compañías de seguros, no se han deflatado las cifras de los años 1996-2000, porque, en la fuente, ya figuraban en soles constantes.

Elaboración: Propia

Anexo A4-19 Monto relativo invertido en bonos (1993-2007)

Fecha	Monto invertido en bonos - FM (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en bonos - AFP (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en bonos - Cía. Seguro (en mill. de S/. De 1994)	Stock de bonos totales (en mill. de S/. de 1994)	Inversión en bonos FM / Stock de bonos totales	Inversión en bonos AFP / Stock de bonos totales	Inv. en bonos Cía. De Seguro / Stock de bonos totales
1993	-	13,66	-	376,86		3,63%	
1994	-	167,52	-	712,51		23,51%	
1995	2,03	408,44	36,72	1.272,75	0,16%	32,09%	2,89%
1996	29,24	904,91	122,93	3.153,55	0,93%	28,69%	3,90%
1997	585,88	1.298,63	307,52	3.885,58	15,08%	33,42%	7,91%
1998	614,93	1.985,08	600,84	5.541,60	11,10%	35,82%	10,84%
1999	828,92	2.724,39	907,33	8.629,58	9,61%	31,57%	10,51%
2000	922,89	3.536,05	1.200,93	9.617,47	9,60%	36,77%	12,49%
2001	1.605,47	4.215,74	1.234,43	11.219,05	14,31%	37,58%	11,00%
2002	1.922,41	3.827,25	1.384,40	11.088,12	17,34%	34,52%	12,49%
2003	2.760,87	5.452,22	1.632,19	12.226,86	22,58%	44,59%	13,35%
2004	2.578,61	5.693,82	2.324,65	12.908,84	19,98%	44,11%	18,01%
2005	2.610,62	7.301,67	2.872,20	16.219,30	16,10%	45,02%	17,71%
2006	3.088,31	10.211,51	2.999,41	16.736,00	18,45%	61,02%	17,92%
2007	3.172,47	12.858,63	3.023,92	21.820,50	14,54%	58,93%	13,86%

Fuente: BCRP, SBS, SAFF y CONASEV (Cifras a fin del periodo)

En el caso de las compañías de seguros, no se han deflatado las cifras de los años 1996-2000, porque, en la fuente, ya figuraban en soles constantes.

Elaboración: Propia

Anexo A4-20 Monto invertido en renta fija (1993-2007)

Fecha	Monto invertido en RF - FM (en mill. S/.)	Monto invertido en RF - AFP (en mill. S/.)	Monto invertido en RF - Cía de seguros (en mill. S/.)	Factor inflación (Índice PIB 1994 = 100)	Monto invertido en RF - FM (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en RF- AFP (en mill. de S/. De 1994)	Monto invertido en RF - Cía. Seguro (en mill. de S/. De 1994)
1993	1,21	23,80		0,886	1,37	26,85	
1994	0,69	290,59		1,000	0,69	290,59	
1995	2,54	739,89	50,54	1,086	2,34	681,24	46,53
1996	59,89	1.059,13	157,09	1,113	53,79	951,22	157,09
1997	1.238,21	1.655,84	344,34	1,190	1.040,63	1.391,62	344,34
1998	942,30	2.390,16	613,58	1,182	797,18	2.022,07	613,58
1999	1.200,17	3.377,80	930,49	1,193	1.006,15	2.831,72	930,49
2000	1.238,61	4.719,29	1.218,64	1,228	1.008,61	3.842,95	1.218,64
2001	2.667,32	5.838,54	1.531,26	1,231	2.167,35	4.744,16	1.244,24
2002	3.266,90	5.636,53	1.799,04	1,292	2.527,66	4.361,09	1.391,95
2003	4.387,07	8.394,00	2.202,12	1,345	3.262,79	6.242,86	1.637,78
2004	3.835,38	10.827,44	3.287,89	1,411	2.717,26	7.670,92	2.329,37
2005	4.582,02	12.956,91	4.337,51	1,508	3.038,78	8.592,97	2.876,62
2006	5.533,61	18.200,07	4.878,08	1,625	3.406,21	11.203,04	3.002,70
2007	7.048,06	25.463,43	5.357,23	1,768	3.985,45	14.398,74	3.029,34

Fuente: BCRP, SBS, SAFF y CONASEV (Cifras a fin del periodo)

En el caso de las compañías de seguros, no se han deflatado las cifras de los años 1996-2000, porque, en la fuente, ya figuraban en soles constantes.

Elaboración: Propia

Anexo A4-21 Composición cartera de FM (1993-2007)

Fecha	Monto invertido en RV (mill. S/. de	Monto invertido en RF (mill. S/. de	Monto total invertido (en mill.	Inversión en RV (en %)	Inversión en RF (en %)
1993	4,17	1,365	5,54	75,35%	24,65%
1994	2,17	0,691	2,86	75,82%	24,18%
1995	8,23	2,337	10,57	77,89%	22,11%
1996	8,02	53,786	61,80	12,97%	87,03%
1997	25,17	1.040,626	1.065,80	2,36%	97,64%
1998	13,30	797,180	810,48	1,64%	98,36%
1999	16,13	1.006,146	1.022,27	1,58%	98,42%
2000	9,26	1.008,606	1.017,87	0,91%	99,09%
2001	8,05	2.167,354	2.175,41	0,37%	99,63%
2002	9,58	2.527,662	2.537,25	0,38%	99,62%
2003	12,40	3.262,788	3.275,19	0,38%	99,62%
2004	37,12	2.717,255	2.754,38	1,35%	98,65%
2005	34,53	3.038,777	3.073,30	1,12%	98,88%
2006	79,86	3.406,211	3.486,07	2,29%	97,71%
2007	1.172,06	3.985,448	5.157,51	22,73%	77,27%

Fuente: BCRP, SBS y CONASEV (Cifras a fin del periodo)

Elaboración: Propia

Anexo A4-22 Composición de la cartera de las AFP (1993-2007)

Fecha	Monto invertido en RV (mill. S/. de 1994)	Monto invertido en RF (mill. S/. de 1994)	Monto total invertido (en mill. S/. De 1994)	Inversión en RV (en %)	Inversión en RF (en %)
1993	-	26,848	26,85	0,00%	100,00%
1994	79,80	290,586	370,39	21,55%	78,45%
1995	224,60	681,240	905,84	24,79%	75,21%
1996	706,41	951,222	1.657,63	42,62%	57,38%
1997	1.200,47	1.391,622	2.592,09	46,31%	53,69%
1998	1.548,16	2.022,068	3.570,22	43,36%	56,64%
1999	2.670,39	2.831,725	5.502,12	48,53%	51,47%
2000	2.334,27	3.842,948	6.177,21	37,79%	62,21%
2001	2.558,25	4.744,162	7.302,41	35,03%	64,97%
2002	3.929,20	4.361,089	8.290,28	47,40%	52,60%
2003	5.995,73	6.242,863	12.238,60	48,99%	51,01%
2004	7.419,50	7.670,920	15.090,42	49,17%	50,83%
2005	9.238,00	8.592,970	17.830,97	51,81%	48,19%
2006	13.100,61	11.203,039	24.303,65	53,90%	46,10%
2007	14.700,49	14.398,744	29.099,24	50,52%	49,48%

Fuente: BCRP, SBS, SAFF y CONASEV (Cifras a fin del periodo)

Elaboración: Propia

Anexo A4-23 Composición de la cartera de las compañías de seguros (1993-2007)

Fecha	Monto invertido en RV (mill. S/. de 1994)	Monto invertido en RF (mill. S/. de 1994)	Monto total invertido (en mill. S/. De 1994)	Inversión en RV (en %)	Inversión en RF (en %)
1993	-	-	-		
1994	-	-	-		
1995	270,76	46,530	317,29	85,34%	14,66%
1996	232,78	157,085	389,86	59,71%	40,29%
1997	303,70	344,335	648,03	46,86%	53,14%
1998	657,20	613,577	1.270,78	51,72%	48,28%
1999	711,69	930,493	1.642,19	43,34%	56,66%
2000	752,02	1.218,635	1.970,66	38,16%	61,84%
2001	652,22	1.244,238	1.896,46	34,39%	65,61%
2002	650,73	1.391,950	2.042,68	31,86%	68,14%
2003	865,73	1.637,779	2.503,51	34,58%	65,42%
2004	498,92	2.329,373	2.828,30	17,64%	82,36%
2005	505,00	2.876,620	3.381,62	14,93%	85,07%
2006	601,90	3.002,698	3.604,60	16,70%	83,30%
2007	715,86	3.029,339	3.745,20	19,11%	80,89%

Fuente: BCRP, SBS, SAFF y CONASEV (Cifras a fin del periodo)

En el caso de las compañías de seguros, no se han deflatado las cifras de los años 1996-2000, porque, en la fuente, ya figuraban en soles constantes.

Elaboración: Propia

Anexo A4-24 Serie mensual PIB (en millones de soles constantes) (1994-2007)

Fecha	PIB (mill. de S/. De 1994)	Fecha	PIB (mill. de S/. De 1994)	Fecha	PIB (mill. de S/. De 1994)
ene-94	7.580,673	sep-98	9.453,873	may-03	12.188,767
feb-94	7.406,764	oct-98	9.414,533	jun-03	11.708,589
mar-94	8.167,324	nov-98	9.508,763	jul-03	11.248,719
abr-94	8.198,695	dic-98	10.331,462	ago-03	10.619,049
may-94	8.677,754	ene-99	9.097,464	sep-03	10.532,940
jun-94	8.507,453	feb-99	9.040,881	oct-03	11.023,952
jul-94	8.142,883	mar-99	9.648,513	nov-03	10.723,672
ago-94	8.265,577	abr-99	9.793,783	dic-03	11.341,242
sep-94	8.100,097	may-99	10.515,183	ene-04	10.790,274
oct-94	8.237,377	jun-99	10.258,003	feb-04	10.630,453
nov-94	8.466,908	jul-99	9.856,613	mar-04	11.372,994
dic-94	8.825,939	ago-99	9.442,454	abr-04	12.121,634
ene-95	8.735,655	sep-99	9.567,884	may-04	12.658,735
feb-95	8.342,254	oct-99	9.851,542	jun-04	11.991,380
mar-95	8.891,034	nov-99	10.053,873	jul-04	11.692,769
abr-95	8.945,776	dic-99	10.461,223	ago-04	11.185,687
may-95	9.905,135	ene-00	9.578,824	sep-04	11.094,636
jun-95	9.327,915	feb-00	9.622,141	oct-04	11.393,035
jul-95	9.035,584	mar-00	10.575,501	nov-04	11.799,927
ago-95	9.067,246	abr-00	10.200,400	dic-04	12.409,727
sep-95	8.450,995	may-00	11.369,310	ene-05	11.402,693
oct-95	8.848,916	jun-00	10.851,131	feb-05	11.462,043
nov-95	8.741,396	jul-00	10.242,320	mar-05	11.865,445
dic-95	8.771,984	ago-00	9.856,751	abr-05	12.900,515
ene-96	8.696,300	sep-00	9.296,921	may-05	13.528,137
feb-96	8.459,318	oct-00	9.786,311	jun-05	12.823,897
mar-96	8.851,987	nov-00	9.787,722	jul-05	12.411,030
abr-96	9.210,557	dic-00	9.889,610	ago-05	12.019,579
may-96	10.161,748	ene-01	9.384,433	sep-05	11.879,917
jun-96	9.512,048	feb-01	9.371,913	oct-05	12.194,118
jul-96	9.270,779	mar-01	9.974,104	nov-05	12.771,878
ago-96	8.986,818	abr-01	10.323,172	dic-05	13.380,739
sep-96	8.728,774	may-01	11.271,141	ene-06	12.080,005
oct-96	9.099,265	jun-01	10.471,350	feb-06	12.099,743
nov-96	9.202,805	jul-01	10.377,327	mar-06	13.245,033
dic-96	9.579,595	ago-01	9.991,307	abr-06	13.473,882
ene-97	9.413,330	sep-01	9.490,127	may-06	14.431,411
feb-97	8.978,601	oct-01	10.177,848	jun-06	13.679,861
mar-97	9.168,259	nov-01	9.995,698	jul-06	13.378,021
abr-97	10.262,199	dic-01	10.488,667	ago-06	13.299,152
may-97	10.625,890	ene-02	9.919,880	sep-06	12.798,404
jun-97	10.153,140	feb-02	9.633,162	oct-06	13.404,954
jul-97	9.745,913	mar-02	10.110,432	nov-06	13.687,034
ago-97	9.551,402	abr-02	11.242,851	dic-06	14.567,964
sep-97	9.591,072	may-02	11.860,371	ene-07	13.239,047
oct-97	9.816,981	jun-02	10.945,381	feb-07	13.111,207
nov-97	9.560,250	jul-02	10.877,920	mar-07	14.207,208
dic-97	10.426,950	ago-02	10.365,249	abr-07	14.514,368
ene-98	9.226,308	sep-02	10.254,736	may-07	15.780,437
feb-98	9.233,027	oct-02	10.573,405	jun-07	14.676,826
mar-98	9.752,052	nov-02	10.610,885	jul-07	14.648,426
abr-98	10.084,024	dic-02	11.013,155	ago-07	14.239,206
may-98	10.100,494	ene-03	10.483,578	sep-07	14.091,385
jun-98	10.045,005	feb-03	10.218,981	oct-07	14.847,082
jul-98	9.656,075	mar-03	10.768,120	nov-07	14.938,422
ago-98	9.716,634	abr-03	11.687,241	dic-07	16.054,392

Fuente: INEI (Información Económica) (en millones de soles constantes de 1994) / BCRP

Elaboración: Propia

**Anexo A4-25 Serie mensual indicadores de desarrollo mercado de renta variable
(1993-2007)**

Fecha	Capitalización bursátil	M. Negociado acciones	Monto Negociado RV	Número de empresas
	(en millones de S/. de 1994)			listadas en BVL
ene-93	6.655,597	128,364	128,364	248
feb-93	6.832,010	226,322	226,322	234
mar-93	6.905,591	269,607	269,607	230
abr-93	7.212,833	178,635	178,635	229
may-93	7.582,918	180,211	180,211	225
jun-93	8.019,562	272,680	272,680	231
jul-93	8.795,344	227,180	227,180	237
ago-93	9.530,443	450,126	450,126	235
sep-93	10.321,935	522,485	522,485	235
oct-93	10.968,269	546,171	546,171	233
nov-93	11.582,268	474,741	474,741	233
dic-93	12.066,257	513,688	513,688	235
ene-94	12.782,435	597,725	597,725	233
feb-94	13.471,032	885,733	885,733	233
mar-94	14.061,393	699,068	699,068	234
abr-94	13.494,912	350,403	350,403	214
may-94	14.056,657	652,788	652,788	213
jun-94	13.121,811	384,354	385,367	213
jul-94	12.505,534	270,570	270,570	214
ago-94	13.667,865	400,369	400,369	216
sep-94	17.532,142	678,096	678,541	217
oct-94	18.027,656	688,804	688,804	249
nov-94	17.021,210	653,101	653,101	250
dic-94	16.966,959	500,040	500,040	251
ene-95	16.277,129	396,917	396,917	224
feb-95	15.688,314	322,959	322,959	227
mar-95	15.599,860	414,352	414,352	226
abr-95	19.245,503	603,651	603,651	229
may-95	19.957,415	669,164	669,164	229
jun-95	20.049,618	469,141	469,141	232
jul-95	21.634,062	508,261	508,261	233
ago-95	21.884,837	565,208	565,208	233
sep-95	21.423,270	611,281	611,281	234
oct-95	22.313,782	2.362,219	2.362,219	245
nov-95	22.675,951	387,888	387,888	243
dic-95	23.459,343	596,650	596,650	243
ene-96	25.746,445	1.095,996	1.095,996	247
feb-96	28.931,169	853,678	853,766	245
mar-96	24.138,575	513,245	513,323	245
abr-96	25.150,672	464,668	464,668	246
may-96	25.530,959	674,112	674,501	249
jun-96	27.071,275	520,078	520,078	249
jul-96	29.290,439	711,197	711,197	239
ago-96	29.330,033	678,314	678,314	236
sep-96	30.229,711	610,466	610,466	238
oct-96	28.965,000	482,153	482,153	-
nov-96	27.984,399	399,782	399,782	-
dic-96	27.729,804	587,217	587,217	242
ene-97	33.145,078	771,168	771,589	237
feb-97	32.105,608	666,741	666,741	238
mar-97	32.699,035	498,058	501,953	240
abr-97	33.489,846	653,585	653,993	248
may-97	38.562,253	693,641	693,641	249
jun-97	38.460,949	748,604	748,604	254
jul-97	36.803,070	760,928	760,928	257
ago-97	37.210,521	610,700	610,700	258
sep-97	36.913,297	590,750	590,872	256
oct-97	35.626,141	642,761	642,761	258
nov-97	34.691,930	1.061,455	1.063,013	253
dic-97	34.523,370	785,565	796,735	254

Fuente: BCRP / BVL
Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-25)

Fecha	Capitalización bursátil	M. Negociado acciones	Monto Negociado RV	Número de empresas listadas en BVL
	(en millones de S/. de 1994)			
ene-98	32.144,977	739,955	739,955	250
feb-98	30.917,996	445,792	456,583	246
mar-98	32.183,080	459,719	469,917	246
abr-98	32.954,933	524,318	524,318	247
may-98	32.174,527	614,810	615,401	248
jun-98	30.640,923	537,688	537,691	252
jul-98	30.584,477	441,170	441,170	252
ago-98	25.010,145	532,426	532,426	256
sep-98	24.339,329	613,210	619,436	256
oct-98	23.639,996	375,259	375,259	248
nov-98	26.367,951	414,658	414,658	248
dic-98	23.857,016	502,294	502,364	252
ene-99	24.218,977	335,791	335,880	255
feb-99	25.678,100	360,809	361,372	254
mar-99	25.562,927	379,332	379,756	256
abr-99	27.446,703	372,540	373,397	247
may-99	27.270,630	427,137	427,816	249
jun-99	27.847,438	723,160	723,160	249
jul-99	26.827,137	246,787	247,285	248
ago-99	27.469,555	418,533	422,376	246
sep-99	30.385,791	1.257,377	1.257,771	244
oct-99	29.524,929	515,540	515,567	244
nov-99	30.287,125	757,638	762,078	242
dic-99	31.074,873	422,513	422,513	242
ene-00	31.904,133	827,832	830,135	235
feb-00	32.106,434	462,053	470,476	231
mar-00	31.027,329	373,627	378,309	228
abr-00	30.058,998	585,871	592,270	229
may-00	27.763,393	299,226	303,464	229
jun-00	28.297,020	330,137	330,617	230
jul-00	26.451,188	1.697,376	1.719,255	227
ago-00	26.440,432	147,929	184,276	228
sep-00	24.771,781	154,435	174,615	222
oct-00	23.729,066	284,146	322,447	220
nov-00	23.021,804	239,555	267,766	220
dic-00	23.671,926	99,210	115,642	216
ene-01	24.081,637	169,696	207,590	219
feb-01	24.206,053	96,306	113,376	217
mar-01	23.690,233	284,338	314,729	218
abr-01	23.429,950	67,726	90,990	218
may-01	24.182,969	108,825	125,686	218
jun-01	25.121,058	140,821	154,154	214
jul-01	23.786,047	272,886	281,315	212
ago-01	23.736,314	90,775	98,770	212
sep-01	23.323,557	104,997	117,196	211
oct-01	22.471,734	119,939	130,603	211
nov-01	23.889,694	313,948	323,521	211
dic-01	23.786,440	108,212	115,650	211
ene-02	25.223,713	100,504	106,876	210
feb-02	25.289,984	212,710	234,310	210
mar-02	26.138,544	189,361	195,033	210
abr-02	24.622,843	91,281	97,593	210
may-02	26.022,954	151,960	166,304	209
jun-02	26.076,125	104,927	121,466	208
jul-02	26.088,310	313,281	325,590	208
ago-02	26.871,384	105,853	114,671	208
sep-02	26.174,888	87,827	94,628	208
oct-02	26.453,559	57,244	74,334	208
nov-02	27.069,609	145,791	162,064	208
dic-02	27.644,981	925,191	939,660	207

Fuente: BCRP / BVL

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-25)

Fecha	Capitalización bursátil	M. Negociado acciones	Monto Negociado RV	Número de empresas listadas en BVL
	(en millones de S/. de 1994)			
ene-03	26.709,491	100,694	118,225	236
feb-03	30.505,911	319,998	329,143	237
mar-03	30.274,128	125,086	137,542	236
abr-03	31.871,820	147,870	156,229	234
may-03	31.983,777	180,263	188,893	233
jun-03	32.490,993	118,153	127,793	232
jul-03	32.896,882	187,368	198,326	231
ago-03	29.055,850	77,827	89,010	231
sep-03	29.903,606	143,115	159,475	230
oct-03	31.417,968	117,229	127,714	230
nov-03	32.993,713	151,076	157,156	227
dic-03	34.177,390	180,027	189,624	232
ene-04	36.590,467	232,827	243,010	235
feb-04	37.608,258	256,932	265,612	235
mar-04	41.221,902	184,630	192,735	236
abr-04	37.828,298	390,016	399,964	236
may-04	37.709,916	119,854	125,037	237
jun-04	38.331,765	168,403	173,609	236
jul-04	33.144,213	115,824	121,064	236
ago-04	36.333,232	135,538	139,321	234
sep-04	38.318,284	115,421	120,062	232
oct-04	38.362,360	205,378	212,299	234
nov-04	38.318,745	146,908	155,810	230
dic-04	39.199,539	298,733	321,217	230
ene-05	39.652,492	176,663	184,629	230
feb-05	43.464,762	120,691	128,397	230
mar-05	43.761,059	133,576	147,094	230
abr-05	38.965,729	171,700	182,088	229
may-05	41.224,999	295,742	304,710	229
jun-05	43.764,274	287,928	302,171	228
jul-05	57.872,801	132,195	143,227	232
ago-05	61.733,461	171,011	182,945	231
sep-05	67.727,658	299,233	319,497	232
oct-05	68.598,474	1.265,823	1.287,950	234
nov-05	72.716,089	629,060	641,645	235
dic-05	72.242,466	289,058	324,464	235
ene-06	75.849,395	518,899	552,634	242
feb-06	71.491,355	445,343	459,203	241
mar-06	73.575,890	1.293,320	1.306,530	241
abr-06	86.116,131	329,672	357,781	240
may-06	82.256,312	505,720	531,595	239
jun-06	88.586,602	1.175,530	1.204,265	239
jul-06	89.400,674	405,091	430,646	239
ago-06	93.142,753	752,588	777,047	239
sep-06	98.728,323	537,954	557,616	239
oct-06	102.809,740	510,612	532,552	242
nov-06	106.639,636	792,098	818,012	242
dic-06	110.755,989	1.171,058	1.206,930	241
ene-07	120.069,242	2.150,719	2.169,852	239
feb-07	131.167,554	839,063	864,649	237
mar-07	142.166,805	887,334	911,112	237
abr-07	164.963,043	1.609,360	1.643,658	234
may-07	167.255,353	2.173,426	2.218,908	236
jun-07	177.933,597	1.173,023	1.185,539	237
jul-07	193.194,137	1.217,930	1.240,762	241
ago-07	174.608,442	1.835,200	1.854,367	241
sep-07	192.154,066	922,421	953,720	242
oct-07	200.284,235	882,863	923,125	243
nov-07	174.642,466	810,474	842,299	243
dic-07	179.562,392	1.608,663	1.641,962	245

Fuente: BCRP / BVL

Elaboración: Propia

Anexo A4-26 Serie mensual indicadores de desarrollo de renta fija (1993-2007)

Fecha	Stock de Bonos Privados	Stock de Bonos del Sector Público	Stock total de bonos	Monto Negociado Bonos	M. Negociado Instrumentos de Deuda (R.FIJA)
(en millones de S/. De 1994)					
ene-93	268,649	-	268,649	5,746	35,200
feb-93	290,841	-	290,841	3,857	57,226
mar-93	320,028	-	320,028	3,746	57,314
abr-93	329,468	-	329,468	1,479	48,743
may-93	334,343	-	334,343	3,752	53,990
jun-93	353,128	-	353,128	1,882	65,007
jul-93	355,688	-	355,688	-	52,059
ago-93	360,040	-	360,040	18,770	94,956
sep-93	374,049	-	374,049	11,759	95,187
oct-93	374,517	-	374,517	8,645	94,502
nov-93	379,999	-	379,999	9,924	85,629
dic-93	366,655	-	366,655	11,128	124,338
ene-94	391,496	-	391,496	45,658	134,813
feb-94	413,857	-	413,857	84,215	152,287
mar-94	417,517	-	417,517	60,458	198,312
abr-94	525,722	-	525,722	59,799	173,464
may-94	530,798	-	530,798	55,457	165,360
jun-94	519,508	-	519,508	65,548	209,888
jul-94	545,434	-	545,434	71,074	179,009
ago-94	617,641	-	617,641	48,967	160,912
sep-94	588,601	-	588,601	32,540	170,176
oct-94	611,460	-	611,460	30,779	149,289
nov-94	609,549	-	609,549	45,620	204,955
dic-94	677,822	-	677,822	90,299	248,873
ene-95	677,479	-	677,479	19,972	166,197
feb-95	714,273	-	714,273	36,180	163,880
mar-95	734,227	-	734,227	63,255	166,855
abr-95	782,251	-	782,251	18,825	119,375
may-95	800,623	-	800,623	16,909	139,500
jun-95	831,449	-	831,449	33,597	163,998
jul-95	877,283	-	877,283	98,215	238,050
ago-95	902,663	-	902,663	161,753	321,058
sep-95	969,659	-	969,659	172,493	345,182
oct-95	1.030,077	-	1.030,077	166,664	356,059
nov-95	1.143,849	-	1.143,849	114,805	301,845
dic-95	1.193,009	-	1.193,009	99,523	246,345
ene-96	1.212,569	-	1.212,569	59,341	430,733
feb-96	1.199,063	-	1.199,063	57,288	317,407
mar-96	1.197,308	-	1.197,308	65,985	448,401
abr-96	1.233,208	-	1.233,208	59,709	556,887
may-96	1.297,256	-	1.297,256	96,595	517,219
jun-96	1.522,075	-	1.522,075	333,209	745,254
jul-96	1.674,030	-	1.674,030	364,571	1.017,837
ago-96	1.793,420	-	1.793,420	434,998	1.030,594
sep-96	1.891,877	-	1.891,877	355,104	997,999
oct-96	1.930,236	-	1.930,236	276,753	968,571
nov-96	1.958,068	-	1.958,068	235,692	823,648
dic-96	2.117,655	591,940	2.709,594	445,199	1.218,526
ene-97	2.158,001	-	2.158,001	435,334	1.243,643
feb-97	2.227,099	-	2.227,099	330,096	913,014
mar-97	2.209,827	-	2.209,827	296,472	927,912
abr-97	2.138,545	-	2.138,545	729,861	1.830,047
may-97	2.141,638	-	2.141,638	306,096	1.220,984
jun-97	2.225,825	-	2.225,825	214,577	1.159,804
jul-97	2.186,106	-	2.186,106	333,561	1.265,996
ago-97	2.323,766	-	2.323,766	253,695	1.306,111
sep-97	2.374,403	-	2.374,403	122,956	1.296,909
oct-97	2.585,625	-	2.585,625	310,898	1.546,704
nov-97	2.766,296	-	2.766,296	540,324	1.608,459
dic-97	2.834,980	516,156	3.351,137	242,347	1.161,054

Fuente: BCRP / BVL

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-26)

Fecha	Stock de Bonos Privados	Stock de Bonos del Sector Público	Stock total de bonos	Monto Negociado Bonos	M. Negociado Instrumentos de Deuda (R.FIJA)
(en millones de S/. De 1994)					
ene-98	3.088,540	512,918	3.601,459	311,243	1.137,220
feb-98	3.175,915	507,685	3.683,599	355,859	1.141,785
mar-98	3.169,205	477,461	3.646,667	257,576	847,818
abr-98	3.236,066	474,895	3.710,962	270,736	877,938
may-98	3.409,918	472,592	3.882,510	275,325	796,527
jun-98	3.511,400	471,255	3.982,655	267,302	690,411
jul-98	3.567,057	468,314	4.035,371	280,860	664,440
ago-98	3.722,207	468,552	4.190,759	366,000	717,936
sep-98	3.802,893	471,086	4.273,980	337,669	544,193
oct-98	3.841,805	473,495	4.315,300	459,055	646,641
nov-98	3.895,061	474,012	4.369,072	623,642	759,970
dic-98	3.897,599	581,297	4.478,896	401,578	567,284
ene-99	3.997,807	631,546	4.629,354	326,743	484,293
feb-99	4.112,272	645,386	4.757,659	198,268	400,499
mar-99	4.022,847	645,977	4.668,824	241,387	370,871
abr-99	3.991,792	665,369	4.657,161	265,420	413,804
may-99	4.061,712	723,366	4.785,079	194,166	503,039
jun-99	4.149,895	741,074	4.890,969	168,752	443,883
jul-99	4.168,674	754,016	4.922,690	195,530	378,536
ago-99	4.184,678	1.218,282	5.402,960	261,564	629,547
sep-99	4.294,758	1.405,597	5.700,355	119,207	206,466
oct-99	4.324,228	1.389,355	5.713,583	73,387	174,105
nov-99	4.300,916	1.596,214	5.897,129	120,873	224,196
dic-99	4.338,963	2.446,638	6.785,601	80,770	167,271
ene-00	4.374,445	2.453,348	6.827,793	107,267	187,136
feb-00	4.390,508	2.419,016	6.809,525	84,513	145,428
mar-00	4.472,269	2.375,242	6.847,511	114,863	175,000
abr-00	4.469,014	2.363,152	6.832,166	46,861	142,206
may-00	4.486,824	2.379,227	6.866,051	78,758	167,582
jun-00	4.571,157	2.310,717	6.881,874	152,602	286,438
jul-00	4.794,717	2.284,463	7.079,180	56,139	209,585
ago-00	4.879,089	2.293,077	7.172,166	50,435	179,290
sep-00	4.930,660	2.313,982	7.244,642	81,534	223,262
oct-00	4.928,051	2.307,940	7.235,991	52,417	281,891
nov-00	5.043,369	2.316,918	7.360,287	39,370	213,426
dic-00	5.142,209	2.363,063	7.505,272	22,384	208,265
ene-01	5.069,080	2.358,636	7.427,716	225,916	291,991
feb-01	5.194,071	2.347,528	7.541,599	94,363	131,342
mar-01	5.177,608	2.399,336	7.576,944	136,211	201,615
abr-01	5.182,925	2.924,140	8.107,064	149,131	225,709
may-01	5.275,133	2.863,819	8.138,951	190,040	238,340
jun-01	5.114,915	2.891,948	8.006,862	187,601	387,946
jul-01	4.978,978	2.952,391	7.931,368	447,429	533,292
ago-01	5.034,615	2.872,671	7.907,286	264,069	324,404
sep-01	5.058,939	3.029,639	8.088,578	180,175	238,119
oct-01	4.945,817	3.142,877	8.088,694	602,182	646,928
nov-01	5.025,369	3.676,367	8.701,736	533,047	577,840
dic-01	5.235,892	3.549,218	8.785,110	714,346	762,331
ene-02	5.361,982	3.759,142	9.121,124	738,374	795,589
feb-02	5.321,489	3.871,141	9.192,629	472,941	543,788
mar-02	5.262,117	3.867,599	9.129,717	274,418	320,567
abr-02	5.291,926	3.889,666	9.181,592	206,216	260,877
may-02	5.221,544	3.899,863	9.121,407	272,582	326,052
jun-02	5.297,618	3.917,663	9.215,281	174,171	221,232
jul-02	5.306,932	3.919,348	9.226,280	135,252	183,073
ago-02	5.387,902	3.964,419	9.352,321	152,090	196,468
sep-02	5.291,602	3.890,300	9.181,903	151,504	211,674
oct-02	5.258,082	3.843,478	9.101,560	155,128	216,743
nov-02	5.207,228	3.721,335	8.928,564	126,701	177,657
dic-02	5.210,886	3.771,429	8.982,314	141,544	207,683

Fuente: BCRP / BVL

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-26)

Fecha	Stock de Bonos Privados	Stock de Bonos del Sector Público	Stock total de bonos	Monto Negociado Bonos	M. Negociado Instrumentos de Deuda (R.FIJA)
(en millones de S/. De 1994)					
ene-03	5.161,633	3.747,397	8.909,031	270,515	307,692
feb-03	5.144,898	3.735,313	8.880,210	120,892	165,448
mar-03	5.222,121	3.656,765	8.878,885	213,975	250,908
abr-03	5.345,458	3.771,080	9.116,538	116,518	157,877
may-03	5.285,255	3.902,339	9.187,594	190,125	228,245
jun-03	5.333,759	4.040,119	9.373,878	182,895	224,821
jul-03	5.426,207	4.124,605	9.550,812	446,700	303,454
ago-03	5.380,892	4.178,969	9.559,861	173,058	225,389
sep-03	5.531,919	4.051,828	9.583,747	123,808	172,921
oct-03	5.780,545	4.048,854	9.829,399	255,980	315,948
nov-03	5.966,166	4.021,970	9.988,135	142,670	178,511
dic-03	6.080,732	3.973,714	10.054,446	288,778	328,306
ene-04	6.240,383	3.974,842	10.215,225	225,472	283,366
feb-04	6.171,053	3.968,241	10.139,294	101,830	149,742
mar-04	6.062,764	3.984,865	10.047,629	130,758	210,663
abr-04	6.384,278	4.130,988	10.515,266	86,198	138,658
may-04	6.433,895	4.042,210	10.476,105	169,268	226,371
jun-04	6.461,822	3.810,515	10.272,336	241,575	298,608
jul-04	6.496,811	3.687,307	10.184,118	169,595	233,290
ago-04	7.063,401	3.657,063	10.720,464	220,258	280,239
sep-04	6.985,283	3.761,789	10.747,072	162,191	232,180
oct-04	6.907,436	3.866,769	10.774,205	97,726	167,509
nov-04	6.883,601	3.941,755	10.825,356	69,333	143,706
dic-04	6.825,258	3.943,427	10.768,685	114,819	183,814
ene-05	6.502,371	4.034,376	10.536,747	195,821	282,478
feb-05	6.573,115	4.145,065	10.718,180	63,583	130,637
mar-05	6.434,386	4.256,169	10.690,555	75,234	167,431
abr-05	6.539,753	4.343,616	10.883,369	103,207	175,745
may-05	6.749,790	4.413,552	11.163,342	357,816	445,080
jun-05	6.738,749	4.347,892	11.086,641	78,875	160,008
jul-05	6.738,417	5.785,618	12.524,035	64,873	149,228
ago-05	6.967,830	6.021,247	12.989,078	155,960	253,103
sep-05	7.023,905	6.225,187	13.249,093	331,940	434,410
oct-05	7.177,791	6.288,004	13.465,795	66,138	158,504
nov-05	7.279,338	6.293,990	13.573,327	202,570	313,378
dic-05	7.512,789	6.728,381	14.241,170	126,454	225,410
ene-06	7.457,909	6.679,014	14.136,923	195,425	306,401
feb-06	7.565,522	6.724,623	14.290,145	155,174	269,244
mar-06	7.616,189	6.769,918	14.386,107	98,806	181,662
abr-06	7.779,602	6.715,674	14.495,275	116,122	231,170
may-06	7.954,858	6.735,399	14.690,258	154,575	279,690
jun-06	7.857,475	6.838,604	14.696,079	55,814	175,509
jul-06	7.963,412	6.839,613	14.803,026	78,117	241,976
ago-06	7.935,584	6.820,905	14.756,489	146,050	321,654
sep-06	8.020,345	7.035,609	15.055,953	60,268	212,092
oct-06	8.143,891	7.249,209	15.393,101	64,989	262,092
nov-06	8.307,524	7.495,526	15.803,050	103,671	305,974
dic-06	8.164,135	7.490,112	15.654,247	161,969	336,311
ene-07	8.207,571	7.503,798	15.711,370	713,071	989,689
feb-07	8.210,469	7.588,932	15.799,401	102,615	364,454
mar-07	8.438,253	9.079,319	17.517,572	93,733	376,668
abr-07	8.446,675	9.267,598	17.714,272	96,067	433,153
may-07	8.414,328	9.441,073	17.855,401	94,113	387,701
jun-07	8.384,885	9.396,937	17.781,821	243,851	498,451
jul-07	8.412,431	11.994,578	20.407,009	111,142	498,949
ago-07	8.360,470	12.036,940	20.397,410	107,746	478,788
sep-07	8.535,272	11.955,210	20.490,482	77,187	354,548
oct-07	8.697,059	11.979,263	20.676,322	119,768	458,940
nov-07	8.864,391	12.207,169	21.071,559	80,728	345,417
dic-07	9.021,469	12.356,643	21.378,112	74,996	282,057

Fuente: BCRP / BVL
Elaboración: Propia

Anexo A4-27 Cartera de los FM (datos mensuales 1993-2007)

Fecha	Cartera de Inversiones de los Fondos Mutuos			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
dic-93		1,328	4,060	4,060
ene-94		1,339	4,389	4,389
feb-94		1,350	4,717	4,717
mar-94		1,360	5,046	5,046
abr-94		1,478	4,532	4,532
may-94		1,596	4,018	4,018
jun-94		1,713	3,504	3,504
jul-94		1,457	3,163	3,163
ago-94		1,201	2,823	2,823
sep-94		0,944	2,482	2,482
oct-94		0,785	2,549	2,549
nov-94		0,860	2,298	2,298
dic-94		0,657	2,060	2,060
ene-95		0,510	1,520	1,520
feb-95		0,757	0,687	0,687
mar-95		0,806	0,631	0,631
abr-95		0,552	1,483	1,483
may-95		0,342	1,767	1,767
jun-95		1,111	4,272	4,272
jul-95		1,224	6,296	6,296
ago-95		1,891	7,860	7,860
sep-95	1,128	2,475	8,735	8,735
oct-95	1,902	2,980	8,492	8,492
nov-95	1,943	2,280	6,695	6,695
dic-95	1,904	2,190	7,716	7,716
ene-96	1,194	0,231	7,811	7,811
feb-96	0,485	0,646	6,662	6,662
mar-96	0,708	0,877	5,546	5,546
abr-96	0,706	1,012	4,113	4,113
may-96	0,491	0,903	5,283	5,283
jun-96	2,194	3,718	4,715	4,715
jul-96	1,999	5,124	4,842	4,842
ago-96	4,121	8,610	4,146	4,146
sep-96	6,861	10,910	4,473	4,473
oct-96	9,809	19,451	6,457	6,457
nov-96	11,730	22,549	6,677	6,677
dic-96	25,125	46,214	6,890	6,890
ene-97	94,810	133,631	6,457	6,457
feb-97	164,494	221,047	6,024	6,024
mar-97	234,178	308,464	5,591	5,591
abr-97	271,537	370,045	7,521	7,521
may-97	308,896	431,625	9,450	9,450
jun-97	346,254	493,206	11,380	11,380
jul-97	335,590	488,799	11,295	11,295
ago-97	357,583	574,168	11,621	11,621
sep-97	378,926	680,099	11,525	11,525
oct-97	401,687	741,063	11,491	11,491
nov-97	455,629	814,845	11,505	11,505
dic-97	505,296	897,494	13,910	21,710
ene-98	424,763	808,614	13,775	20,759
feb-98	557,773	968,019	16,255	17,977
mar-98	559,610	891,023	17,646	19,159
abr-98	618,739	973,325	19,396	20,049
may-98	679,313	987,444	20,450	21,237
jun-98	761,675	1,065,534	17,679	18,648
jul-98	774,735	1,051,417	17,892	18,625
ago-98	809,635	1,086,937	11,901	12,539

Fuente: CONASEV (Informe Mensual Bursátil)

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-27)

Fecha	Cartera de Inversiones de los Fondos Mutuos			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
sep-98	793,997	1.032,632	10,526	11,339
oct-98	738,696	916,805	9,597	9,886
nov-98	541,330	713,182	12,017	12,426
dic-98	497,009	644,306	10,398	10,750
ene-99	488,654	644,902	10,863	11,334
feb-99	531,372	656,763	10,632	11,127
mar-99	522,998	613,597	11,650	12,665
abr-99	521,646	612,451	12,304	13,532
may-99	549,163	631,372	13,933	15,507
jun-99	579,784	645,215	12,820	14,711
jul-99	563,577	657,161	13,242	15,364
ago-99	573,797	664,984	14,157	15,686
sep-99	591,431	742,462	13,357	15,089
oct-99	597,700	754,155	12,797	13,953
nov-99	610,717	783,498	11,061	11,715
dic-99	651,793	791,152	11,552	12,681
ene-00	672,613	779,489	11,001	12,343
feb-00	675,730	841,223	10,285	12,277
mar-00	695,536	875,633	9,475	11,192
abr-00	694,217	859,732	8,229	10,457
may-00	706,564	853,254	6,918	8,603
jun-00	700,417	842,503	6,980	8,772
jul-00	710,702	835,064	5,640	8,194
ago-00	741,298	831,387	5,610	8,295
sep-00	737,755	838,859	5,347	7,775
oct-00	714,807	803,685	4,612	7,851
nov-00	735,073	815,135	4,330	7,681
dic-00	720,203	787,095	4,468	7,230
ene-01	700,458	783,901	4,566	7,859
feb-01	729,711	852,707	4,637	7,733
mar-01	770,721	898,362	4,628	7,544
abr-01	812,709	940,906	3,474	5,671
may-01	848,633	1.006,530	3,914	6,208
jun-01	826,735	1.111,285	4,365	6,883
jul-01	873,066	1.225,025	4,171	6,973
ago-01	946,928	1.354,712	3,850	6,919
sep-01	967,088	1.432,810	3,352	5,824
oct-01	1.044,358	1.523,314	3,192	5,626
nov-01	1.161,869	1.643,728	3,188	5,475
dic-01	1.257,168	1.697,154	3,064	6,307
ene-02	1.417,214	1.826,734	3,254	7,937
feb-02	1.469,212	1.992,707	3,539	7,354
mar-02	1.427,141	1.949,187	3,547	6,951
abr-02	1.454,825	1.913,409	3,454	7,344
may-02	1.507,713	2.013,252	3,639	7,689
jun-02	1.529,695	2.058,442	3,252	6,641
jul-02	1.603,050	2.085,076	3,352	8,489
ago-02	1.629,368	2.140,249	3,578	8,533
sep-02	1.548,122	2.086,678	3,260	8,250
oct-02	1.555,833	2.069,825	3,175	7,762
nov-02	1.540,982	2.018,289	3,069	7,832
dic-02	1.557,312	2.047,619	3,105	7,764
ene-03	1.600,805	2.128,408	3,643	8,365
feb-03	1.684,704	2.084,650	3,778	8,546
mar-03	1.678,962	2.075,263	3,581	8,252
abr-03	1.868,748	2.318,336	0,446	0,554

Fuente: CONASEV (Informe Mensual Bursátil)

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-27)

Fecha	Cartera de Inversiones de los Fondos Mutuos			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
may-03	1.869,346	2.281,557	4,402	9,921
jun-03	1.833,318	2.228,944	4,442	10,218
jul-03	1.918,605	2.461,804	4,584	10,481
ago-03	1.902,972	2.462,350	5,106	11,292
sep-03	1.998,274	2.494,309	5,525	10,639
oct-03	2.156,315	2.642,895	5,515	10,780
nov-03	2.203,637	2.535,674	4,294	9,488
dic-03	2.270,334	2.683,071	4,645	10,197
ene-04	2.344,093	2.743,052	6,571	12,448
feb-04	2.447,642	2.858,368	8,242	16,629
mar-04	2.423,475	2.838,345	10,126	20,345
abr-04	2.537,972	2.960,343	11,245	30,979
may-04	2.542,811	2.894,504	11,925	30,708
jun-04	2.356,502	2.673,863	11,880	35,536
jul-04	2.350,210	2.573,450	11,249	36,273
ago-04	2.306,654	2.481,108	12,052	36,159
sep-04	2.183,292	2.328,661	12,213	37,478
oct-04	2.179,511	2.299,622	13,265	39,867
nov-04	2.163,541	2.293,588	12,337	40,413
dic-04	2.151,099	2.266,761	12,836	30,968
ene-05	2.074,476	2.168,537	15,039	37,190
feb-05	2.094,311	2.187,533	16,017	37,761
mar-05	2.061,960	2.159,421	16,132	36,725
abr-05	2.031,962	2.155,609	16,352	35,262
may-05	1.835,625	2.127,348	16,105	35,125
jun-05	1.860,580	2.202,445	15,851	35,434
jul-05	1.913,687	2.258,978	16,724	34,117
ago-05	1.999,356	2.383,623	16,419	33,732
sep-05	1.929,051	2.265,833	20,637	36,282
oct-05	2.039,788	2.417,610	19,656	35,059
nov-05	2.182,397	2.601,396	22,518	36,561
dic-05	2.292,227	2.668,163	20,264	30,315
ene-06	2.259,809	2.589,639	16,815	28,601
feb-06	2.334,666	2.612,843	15,730	27,466
mar-06	2.298,513	2.557,286	14,301	26,754
abr-06	2.226,004	2.493,536	14,143	27,006
may-06	2.320,347	2.550,645	15,524	33,166
jun-06	2.368,223	2.593,539	17,629	36,593
jul-06	2.367,585	2.595,914	19,007	36,622
ago-06	2.483,516	2.648,598	24,009	42,558
sep-06	2.614,618	2.866,603	28,078	49,573
oct-06	2.646,259	2.920,553	31,798	53,599
nov-06	2.843,549	3.141,771	41,162	64,064
dic-06	2.888,690	3.186,046	50,479	74,702
ene-07	2.853,737	3.223,539	90,765	120,518
feb-07	2.830,087	3.268,772	201,488	262,482
mar-07	2.913,325	3.451,614	425,820	531,268
abr-07	3.017,745	3.587,733	912,152	1.132,658
may-07	3.090,024	3.637,935	935,758	1.159,108
jun-07	3.173,737	3.741,683	1.087,823	1.412,467
jul-07	3.263,045	3.896,823	1.205,140	1.600,182
ago-07	3.247,328	3.865,944	1.034,575	1.377,254
sep-07	3.264,889	3.935,977	1.041,724	1.402,572
oct-07	3.321,800	4.027,591	1.048,079	1.420,433
nov-07	3.180,837	3.986,321	882,143	1.205,877
dic-07	3.108,149	3.904,647	814,317	1.148,302

Fuente: CONASEV (Informe Mensual Bursátil)

Elaboración: Propia

Anexo A4-28 Cartera de las AFP (datos mensuales 1993-2007)

Fecha	Cartera de Inversiones de las AFP			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
ago-93	2,190	2,190		
sep-93	4,942	4,942		
oct-93	6,999	6,999		
nov-93	11,089	11,089		
dic-93	13,295	26,121		
ene-94	22,323	45,264		
feb-94	27,997	53,194		
mar-94	28,927	68,726	3,312	3,312
abr-94	39,797	78,002	4,408	4,408
may-94	41,109	92,849	4,034	4,034
jun-94	43,438	108,322	12,855	12,855
jul-94	59,927	135,078	18,657	18,657
ago-94	83,361	174,521	28,853	28,853
sep-94	85,817	189,073	38,270	38,270
oct-94	103,697	221,927	52,566	52,566
nov-94	110,980	253,492	64,912	64,912
dic-94	159,367	276,441	75,919	75,919
ene-95	168,934	327,763	72,188	72,188
feb-95	194,259	382,702	66,883	66,883
mar-95	226,364	426,847	77,959	77,959
abr-95	232,443	435,307	105,147	105,147
may-95	235,150	445,849	118,068	118,068
jun-95	240,498	467,082	125,258	125,258
jul-95	279,760	515,953	141,633	141,633
ago-95	293,354	554,180	158,329	158,329
sep-95	301,451	585,250	170,538	170,538
oct-95	347,110	605,214	175,409	175,409
nov-95	365,946	634,033	183,198	183,198
dic-95	382,853	638,557	210,526	210,526
ene-96	393,504	643,745	238,364	238,364
feb-96	376,002	672,882	264,925	264,925
mar-96	375,327	701,988	259,961	259,961
abr-96	369,031	698,976	310,285	310,285
may-96	364,924	685,298	362,123	362,123
jun-96	505,746	738,352	360,395	360,395
jul-96	567,285	746,120	422,544	422,544
ago-96	623,541	790,699	444,496	444,496
sep-96	702,156	838,785	483,727	483,727
oct-96	726,287	841,453	492,155	492,155
nov-96	742,083	841,302	509,268	509,268
dic-96	777,515	817,308	606,959	606,959
ene-97	804,455	836,874	711,632	711,632
feb-97	802,077	839,521	774,824	774,824
mar-97	792,794	833,538	792,079	792,079
abr-97	748,490	868,365	838,129	838,129
may-97	797,642	922,457	917,928	917,928
jun-97	839,308	940,421	896,674	896,674
jul-97	846,083	972,524	907,397	907,397
ago-97	896,304	999,016	926,673	926,673
sep-97	928,133	1.052,885	965,021	965,021
oct-97	1.011,089	1.109,841	954,553	954,553
nov-97	1.094,320	1.181,093	905,410	905,410
dic-97	1.120,012	1.200,212	1.035,350	1.035,350
ene-98	1.172,585	1.271,418	1.034,306	1.034,306
feb-98	1.195,700	1.294,704	1.022,101	1.031,071
mar-98	1.177,554	1.242,619	1.123,208	1.140,126
abr-98	1.198,971	1.271,014	1.177,580	1.194,521

Fuente: SBS (Compendio Estadístico) / Memoria Anual SAEP

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-28)

Fecha	Cartera de Inversiones de las AFP			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
may-98	1.259,423	1.342,772	1.189,084	1.206,180
jun-98	1.294,280	1.353,693	1.200,079	1.217,518
jul-98	1.296,596	1.357,315	1.268,338	1.285,643
ago-98	1.439,393	1.492,335	1.068,491	1.086,894
sep-98	1.460,645	1.496,898	1.177,042	1.204,400
oct-98	1.569,924	1.609,388	1.164,227	1.191,938
nov-98	1.631,964	1.679,944	1.378,037	1.401,408
dic-98	1.604,409	1.634,300	1.221,318	1.251,270
ene-99	1.645,901	1.693,365	1.284,312	1.316,339
feb-99	1.666,980	1.727,664	1.385,909	1.418,807
mar-99	1.612,064	1.661,286	1.451,619	1.482,982
abr-99	1.630,307	1.697,624	1.611,659	1.643,003
may-99	1.630,858	1.785,329	1.622,138	1.653,333
jun-99	1.729,956	1.835,914	1.708,882	1.740,068
jul-99	1.768,783	1.881,387	1.720,070	1.751,275
ago-99	1.897,172	2.078,336	1.799,093	1.830,704
sep-99	1.948,059	2.136,162	1.890,668	1.922,744
oct-99	1.988,471	2.153,806	1.924,684	1.956,860
nov-99	2.086,002	2.184,283	2.031,906	2.063,972
dic-99	2.142,244	2.226,639	2.067,673	2.099,780
ene-00	2.172,421	2.336,416	2.254,807	2.286,950
feb-00	2.201,973	2.385,182	2.256,629	2.288,273
mar-00	2.250,794	2.417,168	2.194,642	2.226,928
abr-00	2.270,586	2.441,919	2.258,551	2.290,916
may-00	2.308,229	2.529,662	2.194,925	2.227,527
jun-00	2.349,071	2.591,295	1.855,085	1.887,588
jul-00	2.393,672	2.605,727	1.831,087	1.863,389
ago-00	2.475,597	2.715,000	1.927,191	1.963,045
sep-00	2.512,959	2.796,751	1.832,668	1.875,436
oct-00	2.524,166	2.817,673	1.778,854	1.847,766
nov-00	2.647,561	2.956,664	1.699,135	1.773,370
dic-00	2.759,458	2.998,956	1.749,730	1.821,612
ene-01	2.775,962	3.078,297	1.863,576	1.937,124
feb-01	2.892,932	3.130,380	1.913,319	1.974,067
mar-01	2.923,490	3.133,317	1.894,587	1.952,032
abr-01	2.986,299	3.190,212	1.826,260	1.881,333
may-01	3.053,506	3.326,013	1.904,839	1.944,314
jun-01	3.067,742	3.337,785	1.980,157	2.019,230
jul-01	3.008,994	3.248,703	1.913,331	1.956,782
ago-01	3.016,735	3.380,812	2.003,278	2.043,651
sep-01	3.094,500	3.425,468	1.944,053	1.992,465
oct-01	3.034,453	3.365,868	1.852,128	1.896,691
nov-01	3.140,584	3.533,793	1.905,610	1.949,193
dic-01	3.301,150	3.714,931	1.967,834	2.003,243
ene-02	3.472,466	3.979,488	2.145,089	2.179,088
feb-02	3.572,679	4.009,079	2.234,310	2.267,702
mar-02	3.572,442	4.025,111	2.381,654	2.414,372
abr-02	3.537,381	4.026,855	2.343,012	2.375,372
may-02	3.346,266	3.826,046	2.579,210	2.612,044
jun-02	3.297,713	3.740,996	2.478,273	2.547,264
jul-02	3.198,978	3.671,251	2.464,185	2.533,042
ago-02	3.162,391	3.673,368	2.574,190	2.644,671
sep-02	3.089,029	3.562,103	2.586,645	2.657,419
oct-02	3.077,884	3.505,325	2.738,373	2.808,348
nov-02	3.051,496	3.504,820	2.969,231	3.040,795
dic-02	3.100,395	3.532,850	3.109,957	3.182,980
ene-03	3.121,427	3.693,081	3.371,265	3.436,914
feb-03	3.231,335	3.853,498	3.408,102	3.473,881

Fuente: SBS (Compendio Estadístico) / Memoria Anual SAFF

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-28)

Fecha	Cartera de Inversiones de las AFP			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
mar-03	3.299,889	4.095,521	3.332,997	3.398,315
abr-03	3.479,075	4.274,450	3.516,105	3.580,446
may-03	3.601,200	4.381,186	3.715,145	3.781,145
jun-03	3.763,130	4.535,266	3.846,304	3.912,391
jul-03	3.964,270	4.719,384	3.944,765	4.079,561
ago-03	4.056,774	4.898,177	4.089,555	4.227,910
sep-03	4.269,889	5.045,206	4.238,875	4.378,319
oct-03	4.435,407	5.237,800	4.417,320	4.557,143
nov-03	4.538,132	5.264,263	4.628,586	4.768,702
dic-03	4.483,496	5.133,660	4.790,961	4.930,439
ene-04	4.567,198	5.567,026	4.621,908	4.761,808
feb-04	4.623,023	5.599,852	4.606,580	4.842,614
mar-04	4.701,824	5.656,359	5.181,792	5.416,945
abr-04	4.876,948	5.793,035	4.917,707	5.241,038
may-04	4.826,598	5.719,092	5.025,001	5.345,032
jun-04	4.593,503	5.468,032	5.048,514	5.557,492
jul-04	4.498,769	5.325,218	4.936,625	5.433,885
ago-04	4.677,779	5.732,380	5.003,506	5.497,190
sep-04	4.735,636	5.938,751	5.285,445	5.781,536
oct-04	4.783,834	6.268,162	5.542,385	6.042,140
nov-04	4.674,858	6.289,871	5.678,453	6.180,414
dic-04	4.749,844	6.399,158	5.684,973	6.189,419
ene-05	4.514,184	6.314,623	5.957,075	6.410,133
feb-05	4.627,663	6.567,478	6.186,668	6.644,048
mar-05	4.649,749	6.658,863	5.875,508	6.326,046
abr-05	4.733,173	6.694,876	5.722,865	6.172,405
may-05	4.852,337	6.738,964	5.659,830	6.122,805
jun-05	4.685,833	6.512,845	6.052,122	6.525,280
jul-05	5.292,658	7.082,465	6.406,154	6.890,043
ago-05	5.377,575	7.071,957	6.595,714	7.617,942
sep-05	5.589,602	7.145,842	7.785,307	8.835,889
oct-05	5.764,256	7.171,459	7.205,347	8.151,360
nov-05	6.050,287	7.338,784	7.416,140	8.610,830
dic-05	6.411,145	7.544,959	6.913,268	8.111,317
ene-06	6.689,392	7.740,959	7.700,801	8.880,170
feb-06	6.989,989	7.960,719	7.796,670	8.968,430
mar-06	7.293,862	8.211,884	7.074,863	8.257,387
abr-06	7.450,927	8.194,701	7.815,787	8.948,980
may-06	7.930,831	8.793,303	7.587,279	8.707,405
jun-06	8.051,547	8.791,695	8.237,594	9.353,357
jul-06	8.360,769	9.102,101	8.698,748	9.836,313
ago-06	8.607,029	9.370,102	9.423,900	10.584,912
sep-06	8.790,254	9.541,258	9.940,455	11.137,223
oct-06	9.180,791	10.035,109	10.364,469	11.571,729
nov-06	9.211,028	10.155,596	10.771,979	11.802,432
dic-06	9.551,480	10.478,916	11.176,839	12.253,831
ene-07	9.574,210	10.695,040	11.873,977	12.963,264
feb-07	9.798,065	11.315,446	12.651,943	13.742,907
mar-07	10.310,707	11.753,020	13.440,633	14.536,123
abr-07	10.760,650	12.534,252	15.123,067	16.233,922
may-07	11.243,276	12.936,029	14.989,775	16.115,505
jun-07	11.232,270	12.968,241	15.771,618	16.603,297
jul-07	12.588,750	14.168,824	15.999,489	16.408,958
ago-07	12.640,187	14.034,563	14.642,035	15.075,875
sep-07	12.682,203	14.112,148	15.216,859	15.643,995
oct-07	12.872,117	14.406,229	15.658,899	16.081,935
nov-07	12.707,617	14.303,725	14.288,799	14.727,849
dic-07	12.597,929	14.106,821	13.938,147	14.402,453

Fuente: SBS (Compendio Estadístico) / Memoria Anual SAFF
Elaboración: Propia

Anexo A4-29 Cartera de las compañías de seguros (datos mensuales 1993-2007)

Fecha	Cartera de Inversiones de las Compañías de Seguros			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
mar-95	11,064	11,064	192,280	192,280
abr-95	11,568	12,916	208,976	208,976
may-95	12,072	14,768	225,673	225,673
jun-95	12,577	16,620	242,369	242,369
jul-95	17,589	22,156	257,151	257,151
ago-95	22,600	27,691	271,932	271,932
sep-95	27,612	33,227	286,713	286,713
oct-95	29,881	36,690	275,742	275,742
nov-95	32,150	40,152	264,770	264,770
dic-95	34,419	43,615	253,799	253,799
ene-96	65,215	74,305	213,799	213,799
feb-96	96,010	104,995	173,800	173,800
mar-96	126,806	135,685	133,801	133,801
abr-96	132,144	142,272	136,834	136,834
may-96	137,482	148,858	139,867	139,867
jun-96	142,819	155,445	142,900	142,900
jul-96	152,199	169,205	145,137	145,137
ago-96	161,579	182,966	147,375	147,375
sep-96	170,959	196,726	149,612	149,612
oct-96	154,948	183,512	177,333	177,333
nov-96	138,936	170,299	205,054	205,054
dic-96	122,925	157,085	232,775	232,775
ene-97	144,207	176,457	229,682	229,682
feb-97	165,488	195,830	226,588	226,588
mar-97	186,770	215,202	223,495	223,495
abr-97	201,974	232,304	237,842	237,842
may-97	217,178	249,406	252,189	252,189
jun-97	232,382	266,508	266,536	266,536
jul-97	243,790	278,527	273,419	273,419
ago-97	255,199	290,545	280,302	280,302
sep-97	266,607	302,564	287,185	287,185
oct-97	280,244	316,488	292,689	292,689
nov-97	293,882	330,411	298,193	298,193
dic-97	307,519	344,335	303,697	303,697
ene-98	323,239	358,238	313,194	313,194
feb-98	338,960	372,141	322,692	322,692
mar-98	354,680	386,044	332,189	332,189
abr-98	375,251	398,267	346,021	346,021
may-98	400,645	423,870	636,074	636,074
jun-98	421,915	444,990	682,655	682,655
jul-98	443,185	466,110	729,235	729,235
ago-98	489,734	511,006	579,119	579,119
sep-98	513,137	534,972	664,947	664,947
oct-98	557,255	573,105	632,420	632,420
nov-98	565,224	579,840	610,081	610,081
dic-98	600,844	613,577	657,203	657,203
ene-99	608,272	620,869	639,809	639,809
feb-99	653,314	666,230	612,669	612,669
mar-99	661,496	674,395	575,903	575,903
abr-99	683,663	696,020	658,291	658,291
may-99	687,630	700,501	629,533	629,533
jun-99	739,713	751,945	639,871	639,871

Fuente: SBS

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-29)

Fecha	Cartera de Inversiones de las Compañías de Seguros			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
jul-99	712,856	727,650	654,639	654,639
ago-99	907,334	930,493	711,694	711,694
sep-99	865,206	881,165	677,390	677,390
oct-99	907,620	923,317	681,885	681,885
nov-99	915,290	938,786	713,703	713,703
dic-99	907,334	930,493	711,694	711,694
ene-00	939,017	962,202	726,410	726,410
feb-00	967,633	990,847	651,163	651,163
mar-00	989,430	1.011,909	709,637	709,637
abr-00	1.039,204	1.061,682	719,354	719,354
may-00	1.141,993	1.164,979	692,028	692,028
jun-00	1.174,557	1.196,682	678,332	678,332
jul-00	1.139,448	1.161,005	710,747	710,747
ago-00	1.099,600	1.121,559	778,919	778,919
sep-00	1.149,596	1.167,926	720,394	720,394
oct-00	1.205,311	1.216,790	760,608	760,608
nov-00	1.228,771	1.243,690	735,941	735,941
dic-00	1.200,932	1.218,635	752,021	752,021
ene-01	773,917	781,158	499,083	499,083
feb-01	793,758	800,993	493,649	493,649
mar-01	790,569	797,545	496,212	496,212
abr-01	810,108	816,873	513,425	513,425
may-01	838,564	845,047	512,878	512,878
jun-01	834,725	839,821	519,517	519,517
jul-01	852,187	860,398	499,205	499,205
ago-01	851,993	860,247	510,414	510,414
sep-01	858,482	866,551	500,075	500,075
oct-01	881,571	889,307	509,159	509,159
nov-01	952,599	960,340	444,516	444,516
dic-01	966,626	974,304	510,724	510,724
ene-02	954,228	961,551	457,776	457,776
feb-02	1.004,122	1.011,374	473,767	473,767
mar-02	1.037,997	1.045,174	502,126	502,126
abr-02	1.054,308	1.064,002	509,520	509,520
may-02	1.131,130	1.138,170	505,814	505,814
jun-02	1.186,002	1.192,869	554,841	554,841
jul-02	1.187,516	1.194,147	519,123	519,123
ago-02	1.310,076	1.319,689	438,502	438,502
sep-02	1.220,085	1.226,483	455,061	455,061
oct-02	1.209,247	1.215,392	596,441	596,441
nov-02	1.139,130	1.145,227	571,402	571,402
dic-02	1.121,485	1.127,597	527,145	527,145
ene-03	1.081,839	1.087,457	549,629	549,629
feb-03	1.100,914	1.106,533	631,331	631,331
mar-03	1.077,733	1.083,251	637,580	637,580
abr-03	1.087,386	1.092,549	667,570	667,570
may-03	1.134,134	1.139,373	672,856	672,856
jun-03	1.125,979	1.131,025	708,122	708,122
jul-03	1.163,760	1.168,643	715,202	715,202
ago-03	1.167,726	1.172,562	744,360	744,360
sep-03	1.192,133	1.196,921	676,560	676,560
oct-03	1.275,787	1.280,430	707,997	707,997

Fuente: SBS

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-29)

Fecha	Cartera de Inversiones de las Compañías de Seguros			
	Bonos	Renta Fija	Acciones	Renta Variable
	(en millones de S/. De 1994)			
nov-03	1.330,414	1.335,089	669,983	669,983
dic-03	1.342,191	1.346,786	711,914	711,914
ene-04	1.362,426	1.367,037	705,266	705,266
feb-04	1.407,197	1.411,639	662,647	662,647
mar-04	1.449,116	1.453,529	635,307	635,307
abr-04	1.493,616	1.497,990	661,849	661,849
may-04	1.594,108	1.598,505	571,855	571,855
jun-04	1.662,663	1.667,014	551,490	551,490
jul-04	1.711,188	1.715,436	500,259	500,259
ago-04	1.867,059	1.871,148	487,679	487,679
sep-04	1.896,769	1.900,663	470,446	470,446
oct-04	1.968,261	1.972,099	497,314	497,314
nov-04	1.938,621	1.942,465	492,490	492,490
dic-04	1.939,250	1.943,187	416,208	416,208
ene-05	1.979,809	1.983,553	479,834	479,834
feb-05	2.037,791	2.041,560	504,915	504,915
mar-05	2.097,327	2.100,885	455,151	455,151
abr-05	2.131,183	2.134,731	433,673	433,673
may-05	2.138,534	2.142,077	443,922	443,922
jun-05	2.186,709	2.190,259	449,413	449,413
jul-05	2.243,574	2.247,096	424,957	424,957
ago-05	2.280,507	2.284,084	451,388	451,388
sep-05	2.373,273	2.377,442	479,148	479,148
oct-05	2.411,491	2.415,517	483,853	483,853
nov-05	2.480,312	2.484,398	484,121	484,121
dic-05	2.521,900	2.525,783	443,413	443,413
ene-06	2.468,405	2.471,835	445,923	445,923
feb-06	2.451,265	2.454,676	452,721	452,721
mar-06	2.548,830	2.552,308	407,144	407,144
abr-06	2.557,374	2.560,788	413,398	413,398
may-06	2.599,249	2.602,684	447,010	447,010
jun-06	2.655,111	2.658,530	430,553	430,553
jul-06	2.628,163	2.631,272	499,696	499,696
ago-06	2.621,293	2.624,380	544,530	544,530
sep-06	2.743,533	2.746,625	520,174	520,174
oct-06	2.736,356	2.739,422	488,126	488,126
nov-06	2.798,578	2.801,676	473,409	473,409
dic-06	2.805,540	2.808,615	562,996	562,996
ene-07	2.820,948	2.824,288	598,381	598,381
feb-07	2.827,055	2.832,232	629,143	629,143
mar-07	2.767,638	2.772,763	680,959	680,959
abr-07	2.774,229	2.779,397	705,265	705,265
may-07	2.875,009	2.880,116	655,517	655,517
jun-07	2.898,233	2.903,316	601,817	601,817
jul-07	2.947,822	2.952,564	715,596	715,596
ago-07	2.917,295	2.922,058	748,057	748,057
sep-07	2.937,834	2.942,481	773,301	773,301
oct-07	2.913,007	2.917,524	578,466	578,466
nov-07	2.910,686	2.915,155	717,763	717,763
dic-07	2.962,613	2.967,922	701,348	701,348

Fuente: SBS

Elaboración: Propia

Anexo A4-30 Serie mensual Ecuación 1 DP

Factor de ponderación DP		0,910					
Fecha	Cap.Bursátil.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
sep-95	8.885,231	70,730	118,913	563,720	241,175	3.505,022	3,623
oct-95	2.819,958	20,229	14,851	28,543	76,242	1.159,044	0,544
nov-95	2.371,818	23,587	13,863	77,749	65,081	689,441	(1,033)
dic-95	2.825,658	43,827	12,875	124,957	75,563	817,865	1,625
ene-96	4.399,923	46,799	(17,142)	135,022	61,692	714,348	0,790
feb-96	5.503,529	48,028	(20,744)	112,607	62,749	546,234	(0,445)
mar-96	(2.186,963)	18,896	(24,346)	42,496	66,806	1.154,541	(0,517)
abr-96	3.186,091	73,737	15,084	170,133	73,867	1.155,807	(0,933)
may-96	2.645,435	79,783	15,357	139,865	61,773	1.780,722	1,541
jun-96	3.839,713	30,886	15,630	198,792	29,719	265,499	(0,093)
jul-96	4.657,287	94,608	15,107	148,410	69,676	615,416	0,552
ago-96	2.677,582	60,007	15,309	162,405	94,060	550,994	(0,260)
sep-96	3.541,232	79,264	15,510	308,484	79,843	551,337	0,701
oct-96	1.457,870	51,994	41,196	36,859	115,269	1.156,631	2,387
nov-96	1.628,077	61,438	43,692	68,352	51,900	923,048	0,801
dic-96	2.265,766	143,557	46,189	124,498	112,133	1.205,623	0,814
ene-97	7.912,707	159,338	17,871	240,642	75,464	696,503	0,188
feb-97	1.945,678	127,284	17,593	217,884	37,524	413,065	0,149
mar-97	3.484,958	87,038	17,314	199,568	112,409	998,299	0,110
abr-97	3.735,788	117,386	34,476	235,790	119,111	1.919,662	2,433
may-97	8.088,606	155,284	35,768	528,020	113,259	1.287,936	2,607
jun-97	3.371,732	61,417	37,060	218,310	148,888	484,251	2,781
jul-97	1.806,034	91,480	30,888	91,697	31,108	507,196	0,940
ago-97	3.722,049	100,999	31,508	106,445	128,819	683,236	1,344
sep-97	3.054,071	121,807	32,128	211,633	52,655	899,899	0,950
oct-97	2.037,370	76,445	31,369	31,959	123,154	1.089,711	1,004
nov-97	2.274,390	36,827	31,864	88,840	101,076	627,417	1,049
dic-97	2.955,902	211,484	32,360	172,531	97,250	1.727,726	3,441
ene-98	730,889	92,203	36,849	(6,603)	157,347	(261,559)	1,117
feb-98	1.668,096	80,948	37,705	107,451	146,917	837,669	3,721
mar-98	4.049,654	193,160	38,560	262,880	109,227	1.350,580	2,856
abr-98	3.670,362	155,532	43,750	337,293	79,198	1.210,272	3,339
may-98	2.187,617	117,560	321,217	95,794	141,263	924,668	2,801
jun-98	1.364,134	118,088	103,867	(10,005)	88,947	854,193	(0,930)
jul-98	2.703,170	176,341	108,062	220,951	(62,459)	515,754	1,805
ago-98	(2.819,799)	(85,616)	(84,439)	(294,775)	145,946	930,215	(4,379)
sep-98	1.581,676	204,783	137,985	95,387	173,255	612,349	(0,304)
oct-98	1.492,743	93,193	27,360	96,983	163,910	812,105	0,019
nov-98	4.857,046	318,664	34,619	460,893	170,400	942,132	3,284
dic-98	(136,155)	(32,608)	102,068	(103,267)	161,118	1.679,088	(0,537)
ene-99	2.510,597	172,989	41,796	104,984	73,938	(303,515)	1,402
feb-99	3.640,360	217,266	30,483	216,333	159,568	762,763	0,748
mar-99	2.197,476	190,529	18,413	180,035	164,664	1.421,882	1,975
abr-99	4.186,053	290,778	134,256	306,428	86,910	1.014,245	1,703
may-99	2.295,861	155,629	30,530	169,300	188,118	1.603,458	2,737
jun-99	3.032,886	232,839	67,036	154,910	79,641	689,850	0,142
jul-99	1.487,725	165,095	72,396	129,612	111,359	522,478	1,577
ago-99	3.058,553	233,938	116,014	152,586	81,220	473,558	2,107
sep-99	5.390,230	253,607	29,793	349,948	195,745	975,847	0,475
oct-99	1.875,776	204,295	65,503	106,153	148,730	1.145,371	0,643
nov-99	3.421,303	280,565	93,231	187,830	205,430	1.089,591	(0,583)
dic-99	3.515,500	218,767	62,269	179,467	57,535	1.312,833	1,487
ene-00	3.627,960	373,354	78,814	152,297	97,549	59,771	0,490
feb-00	3.075,686	204,897	(9,825)	148,275	255,224	906,016	0,274
mar-00	1.812,500	141,251	117,121	19,105	88,817	1.819,960	0,117
abr-00	1.826,086	261,566	73,629	113,421	98,980	577,361	(0,393)
may-00	411,602	139,786	37,461	(18,513)	161,944	2.087,590	(0,570)
jun-00	3.034,083	(142,158)	48,630	156,744	107,236	505,776	0,685
jul-00	702,685	143,076	93,507	2,915	215,715	368,475	(0,711)
ago-00	2.371,520	261,018	132,184	203,228	55,517	536,886	0,478
sep-00	712,657	79,045	11,628	48,053	122,267	327,900	0,242
oct-00	1.188,308	111,242	105,095	36,296	14,286	1.326,700	(0,254)
nov-00	1.429,851	80,491	43,835	44,289	123,758	882,797	0,133
dic-00	2.723,537	203,624	82,362	116,759	164,639	983,401	0,528

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-30)

Factor de ponderación DP		0,910					
Fecha	Cap.Bursátil.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
ene-01	2.541,678	271,432	(185,209)	181,063	(3,043)	385,512	0,501
feb-01	2.293,283	217,582	39,514	126,448	32,063	832,671	0,482
mar-01	1.664,252	153,587	47,023	96,509	193,633	1.446,255	0,409
abr-01	1.873,333	102,306	61,903	39,553	118,890	1.247,367	(0,738)
may-01	2.863,193	243,057	45,694	222,458	81,663	1.877,706	0,753
jun-01	3.116,083	246,874	52,830	153,555	97,121	215,323	0,803
jul-01	927,469	111,513	26,477	105,986	31,437	849,059	0,199
ago-01	2.092,512	262,268	56,169	122,965	9,454	548,594	0,054
sep-01	1.725,009	121,196	35,631	3,448	112,590	398,668	(0,151)
oct-01	1.248,769	83,163	54,122	31,072	175,117	1.542,431	0,142
nov-01	3.441,834	220,290	(18,787)	130,742	111,252	734,499	0,284
dic-01	2.048,326	233,849	106,243	114,135	85,520	1.393,213	0,163
ene-02	3.579,553	354,485	(6,950)	203,785	78,319	375,855	0,466
feb-02	2.337,997	282,414	57,219	126,006	140,336	606,697	0,578
mar-02	3.126,254	348,573	71,028	130,018	32,868	1.344,862	0,326
abr-02	838,418	175,857	52,617	75,650	87,211	2.042,996	0,226
may-02	3.617,721	447,217	42,183	95,571	18,790	1.630,086	0,496
jun-02	2.396,879	131,355	94,583	6,071	10,946	153,192	(0,059)
jul-02	2.360,682	209,113	14,252	136,835	86,553	918,314	0,393
ago-02	3.132,669	331,937	(33,867)	131,153	(18,286)	467,028	0,529
sep-02	1.723,624	244,295	56,052	62,359	143,907	823,013	0,004
oct-02	2.636,062	384,689	182,364	186,429	130,324	1.242,242	0,208
nov-02	2.998,540	477,485	28,679	251,151	27,837	989,754	0,181
dic-02	3.013,345	408,144	7,205	142,599	55,119	1.357,919	0,312
ene-03	1.554,303	541,401	69,960	250,795	62,517	462,302	0,818
feb-03	6.201,960	340,463	131,204	175,572	82,787	679,587	0,463
mar-03	2.515,674	231,839	63,108	142,756	145,130	1.469,492	0,143
abr-03	4.324,274	483,288	87,413	350,059	129,251	1.888,931	(2,812)
may-03	2.982,431	515,711	65,410	199,062	97,694	1.554,115	3,996
jun-03	3.387,775	465,757	95,865	179,405	103,576	617,580	0,436
jul-03	3.332,128	444,871	70,856	189,644	106,890	594,642	0,543
ago-03	(878,236)	500,069	93,571	213,282	78,745	383,425	0,935
sep-03	3.464,616	517,637	(0,760)	254,843	144,440	870,275	0,879
oct-03	4.207,574	560,212	92,370	306,750	102,120	1.439,641	0,488
nov-03	4.405,345	609,104	25,751	231,959	149,025	692,571	(0,725)
dic-03	4.155,192	579,240	102,272	477,602	119,353	1.583,377	0,738
ene-04	5.491,199	262,436	57,469	514,267	115,683	470,459	2,344
feb-04	4.313,242	400,935	20,900	263,982	84,387	811,985	2,262
mar-04	7.000,761	990,095	32,340	535,113	82,520	1.699,953	2,626
abr-04	318,968	202,603	83,760	65,426	113,107	1.772,927	2,032
may-04	3.288,551	550,198	(30,386)	353,765	121,092	1.628,813	1,693
jun-04	4.018,121	476,079	31,138	222,669	63,628	472,730	1,029
jul-04	(1.735,274)	342,797	(1,562)	199,463	101,744	781,370	0,439
ago-04	6.174,089	511,488	32,474	279,699	109,791	546,005	1,816
sep-04	5.257,336	732,570	26,689	684,861	116,003	916,367	1,247
oct-04	3.495,139	732,963	69,238	561,869	145,409	1.297,616	2,151
nov-04	3.411,418	635,233	39,965	390,657	143,818	1.432,984	0,266
dic-04	4.331,899	517,939	(31,927)	419,403	78,499	1.672,538	1,611
ene-05	3.983,385	784,108	101,112	505,739	128,719	110,624	3,359
feb-05	7.383,496	766,106	68,296	545,921	85,390	1.086,312	2,332
mar-05	4.210,868	246,030	(4,290)	447,891	82,588	1.435,709	1,558
abr-05	(854,074)	376,523	19,514	201,999	138,839	2.103,709	1,673
may-05	5.768,645	452,384	49,307	298,068	107,140	1.789,482	1,226
jun-05	6.252,126	902,034	45,472	466,258	150,145	514,146	1,196
jul-05	18.050,074	899,105	16,019	536,441	97,304	742,093	2,300
ago-05	9.072,864	766,517	64,704	780,170	118,387	726,325	1,201
sep-05	11.554,103	1.783,624	68,414	874,419	88,870	942,859	5,697
oct-05	6.970,580	121,209	47,859	150,215	151,177	1.384,143	0,878
nov-05	10.295,806	859,729	43,845	699,042	111,342	1.676,000	4,632
dic-05	6.075,413	165,048	2,894	221,355	144,215	1.759,136	(0,226)
ene-06	10.113,309	1.410,164	42,445	1.263,766	115,868	(95,623)	(1,624)
feb-06	2.473,192	789,427	46,959	954,541	129,550	1.107,701	0,429
mar-06	8.523,267	(19,615)	(4,804)	387,465	132,360	2.235,030	(0,012)
abr-06	19.166,714	1.378,108	42,923	1.755,639	77,518	1.421,738	1,129
may-06	3.896,067	475,405	70,844	712,064	114,498	2.171,029	2,656
jun-06	13.738,548	1.333,649	23,802	1.593,635	120,858	548,188	3,503

(Continuación Anexo A4-30)

Factor de ponderación DP		0,910					
Fecha	Cap.Bursátil.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
jul-06	8.792,457	1.203,058	107,920	1.552,427	142,140	930,211	2,966
ago-06	11.793,781	1.508,587	89,838	1.846,458	149,456	1.125,997	6,714
sep-06	13.974,295	1.365,301	24,686	1.280,097	162,401	697,015	6,231
oct-06	12.973,196	1.319,282	14,801	1.239,986	146,792	1.759,214	6,248
nov-06	13.089,259	1.340,966	29,245	1.751,053	143,815	1.489,372	12,228
dic-06	13.720,649	1.375,018	132,223	2.435,931	147,676	2.113,627	13,025
ene-07	19.288,281	1.703,759	86,090	1.909,971	98,112	(16,881)	44,832
feb-07	21.912,120	1.847,372	84,654	2.744,860	140,743	1.064,510	118,897
mar-07	22.812,608	1.928,163	108,478	3.366,603	189,477	2.276,837	242,478
abr-07	35.600,221	2.892,940	85,635	5.066,796	181,757	1.586,705	524,682
may-07	17.149,393	1.228,738	13,771	1.316,755	110,582	2.573,278	105,757
jun-07	25.741,779	2.131,868	5,338	4.049,325	87,316	317,624	236,342
jul-07	31.285,792	1.648,312	167,980	3.066,612	149,786	1.293,440	215,290
ago-07	(1.186,032)	83,510	96,910	(462,797)	185,512	910,063	(62,027)
sep-07	33.271,401	1.893,531	92,617	2.854,659	160,134	1.134,606	100,326
oct-07	25.436,160	1.812,517	(125,189)	1.838,317	71,302	2.024,811	100,175
nov-07	(7.603,550)	40,190	191,395	(1.486,267)	120,616	1.428,514	(71,542)
dic-07	20.648,768	936,242	48,229	913,009	42,435	2.461,371	11,623

Elaboración: Propia

. *ecuación1

. reg cap_bursatil afp_acc cs_acc igbvl sp500 pib fm_acc cap_bursatil_1 afp_acc_1
cs_acc_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_acc_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	2,4612e+11	13	1,8932e+10	F(13, 133) =	3213,26
Residual	783621422	133	5891890,39	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,9968
				Adj R-squared =	0,9965
Total	2,4690e+11	146	1,6911e+09	Root MSE =	2427,3

cap_bursatil	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_acc	3,500079	1,235946	2,83	0,005	1,055425 5,944733
cs_acc	-6,023334	3,856762	-1,56	0,121	-13,65186 1,605193
igbvl	5,965283	,9412586	6,34	0,000	4,10351 7,827056
sp500	-3,343962	4,573354	-0,73	0,466	-12,38988 5,701955
piib	,4076713	,4266468	0,96	0,341	-,4362195 1,251562
fm_acc	-8,563471	7,742012	-1,11	0,271	-23,87687 6,749929
cap_bursat~1	,9099369	,0439689	20,70	0,000	,8229682 ,9969056
afp_acc_1	-3,272671	1,258397	-2,60	0,010	-5,761731 -,7836114
cs_acc_1	2,932726	4,013216	0,73	0,466	-5,005259 10,87071
igbvl_1	-5,637312	1,027348	-5,49	0,000	-7,669367 -3,605256
sp500_1	4,216729	4,532685	0,93	0,354	-4,748746 13,18221
piib_1	-,3332183	,4280727	-0,78	0,438	-1,17993 ,513493
fm_acc_1	16,91393	8,180018	2,07	0,041	,7341766 33,09369
_cons	1388,654	4011,162	0,35	0,730	-6545,268 9322,577

Anexo A4-31 Serie mensual Ecuación 1A DP

Factor de ponderación DP		0,945					
Fecha	Cap.Bursátil.DP	AFP.acc.CB.DP	CS.acc.CB.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.acc.CB.DP
sep-95	7.019,413	0,00261	0,00439	445,344	190,531	2.769,000	0,00013
oct-95	2.073,121	0,00034	(0,00029)	(18,840)	55,970	864,434	(0,00000)
nov-95	1.593,937	0,00065	0,00000	33,638	43,978	380,959	(0,00006)
dic-95	2.035,152	0,00134	(0,00021)	82,109	54,091	513,131	0,00005
ene-96	3.582,107	0,00078	(0,00192)	91,677	39,520	408,548	(0,00001)
feb-96	4.605,982	0,00041	(0,00184)	68,458	40,423	243,072	(0,00006)
mar-96	(3.195,532)	0,00212	(0,00013)	(1,601)	44,303	859,641	0,00001
abr-96	2.344,596	0,00216	0,00020	128,525	51,062	847,218	(0,00005)
may-96	1.768,658	0,00253	0,00034	96,073	38,447	1.459,633	0,00005
jun-96	2.949,678	(0,00009)	0,00010	154,069	6,340	(88,750)	(0,00002)
jul-96	3.713,555	0,00185	(0,00003)	100,784	47,367	283,816	0,00000
ago-96	1.656,488	0,00153	0,00034	113,895	71,331	227,805	(0,00001)
sep-96	2.518,757	0,00168	0,00020	258,682	55,882	238,047	0,00001
oct-96	404,032	0,00187	0,00145	(19,212)	90,682	852,338	0,00008
nov-96	618,329	0,00214	0,00154	16,046	25,509	605,839	0,00003
dic-96	1.290,202	0,00469	0,00147	74,520	86,310	884,804	0,00002
ene-97	6.946,018	0,00079	(0,00100)	190,825	48,058	362,549	(0,00004)
feb-97	790,208	0,00385	0,00051	164,164	9,955	84,907	0,00000
mar-97	2.365,724	0,00142	0,00017	143,091	86,015	685,296	(0,00001)
abr-97	2.595,867	0,00214	0,00064	177,443	91,176	1.600,047	0,00006
may-97	6.921,116	0,00016	(0,00017)	466,708	83,687	930,186	0,00003
jun-97	2.027,413	0,00082	0,00075	144,112	118,032	113,821	0,00006
jul-97	465,246	0,00263	0,00088	16,571	(2,160)	153,248	0,00003
ago-97	2.439,057	0,00161	0,00051	34,889	97,463	343,484	0,00002
sep-97	1.756,875	0,00261	0,00066	142,810	19,632	566,927	0,00002
oct-97	750,535	0,00209	0,00087	(38,043)	91,269	755,356	0,00003
nov-97	1.032,428	0,00078	0,00083	24,028	67,770	285,187	0,00003
dic-97	1.746,507	0,00533	0,00068	110,459	63,420	1.394,446	0,00009
ene-98	(472,630)	0,00384	0,00143	(69,099)	123,174	(625,052)	0,00005
feb-98	547,490	0,00266	0,00123	50,814	110,336	516,031	0,00012
mar-98	2.971,822	0,00367	0,00046	207,598	70,819	1.028,707	0,00005
abr-98	2.548,427	0,00276	0,00075	277,826	40,441	870,306	0,00007
may-98	1.038,775	0,00320	0,00985	29,924	103,236	573,129	0,00008
jun-98	242,498	0,00425	0,00360	(73,282)	49,420	502,079	(0,00002)
jul-98	1.634,997	0,00447	0,00279	163,722	(101,527)	165,575	0,00004
ago-98	(3.886,005)	0,00354	0,00063	(354,553)	112,574	593,595	(0,00008)
sep-98	709,797	0,00800	0,00544	51,270	137,801	273,618	(0,00002)
oct-98	644,249	0,00356	0,00094	53,514	125,609	482,534	(0,00000)
nov-98	4.032,932	0,00573	(0,00214)	417,958	129,835	613,932	0,00007
dic-98	(1.055,368)	0,00182	0,00569	(158,403)	118,266	1.347,603	0,00001
ene-99	1.678,918	0,00466	0,00039	58,413	29,329	(663,680)	0,00004
feb-99	2.796,062	0,00387	(0,00110)	170,297	116,398	445,616	(0,00001)
mar-99	1.302,311	0,00579	(0,00001)	130,604	119,820	1.106,708	0,00006
abr-99	3.294,904	0,00507	0,00270	255,173	40,365	677,888	0,00002
may-99	1.339,042	0,00400	0,00042	111,978	142,734	1.262,037	0,00009
jun-99	2.082,205	0,00517	0,00117	96,849	31,786	323,280	(0,00002)
jul-99	516,936	0,00614	0,00269	71,380	65,038	164,873	0,00006
ago-99	2.123,332	0,00492	0,00285	95,080	35,189	129,947	0,00005
sep-99	4.432,613	0,00034	(0,00219)	292,302	151,028	646,673	(0,00005)
oct-99	816,497	0,00640	0,00203	41,499	101,217	811,825	0,00002
nov-99	2.392,034	0,00550	0,00174	125,298	157,011	746,157	(0,00004)
dic-99	2.459,660	0,00315	0,00064	116,019	6,316	962,345	0,00003
ene-00	2.544,659	0,00781	0,00113	88,307	48,937	(304,918)	(0,00001)
feb-00	1.963,476	0,00351	(0,00123)	84,739	207,589	572,088	(0,00001)
mar-00	693,238	0,00433	0,00371	(43,877)	36,575	1.484,522	0,00000
abr-00	744,443	0,00831	0,00232	55,445	48,347	208,689	(0,00001)
may-00	(636,285)	0,00807	0,00232	(75,222)	112,420	1.731,994	(0,00001)
jun-00	2.066,224	(0,00914)	0,00042	105,788	56,527	109,431	0,00001
jul-00	(283,777)	0,00729	0,00422	(48,916)	165,835	(9,806)	(0,00002)
ago-00	1.449,405	0,00748	0,00407	155,963	2,609	179,829	0,00001
sep-00	(209,083)	0,00512	0,00125	(2,039)	72,188	(15,717)	0,00002
oct-00	324,739	0,00507	0,00458	(10,960)	(35,544)	1.002,600	(0,00001)
nov-00	602,632	0,00298	0,00168	0,024	77,918	541,636	0,00000
dic-00	1.920,974	0,00418	0,00157	74,936	118,612	642,191	0,00001

(Continuación Anexo A4-31)

Factor de ponderación DP		0,945					
Fecha	Cap.Bursátil.DP	AFP.acc.CB.DP	CS.acc.CB.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.acc.CB.DP
ene-01	1.716,451	0,00755	(0,00929)	138,937	(50,663)	40,750	0,00001
feb-01	1.453,773	0,00593	0,00081	81,804	(11,163)	505,520	0,00001
mar-01	820,405	0,00529	0,00168	51,477	153,183	1.119,540	0,00001
abr-01	1.047,467	0,00239	0,00212	(4,787)	75,333	899,659	(0,00004)
may-01	2.046,402	0,00512	0,00050	180,732	37,884	1.517,830	0,00002
jun-01	2.273,040	0,00440	0,00064	107,832	54,438	(177,600)	0,00002
jul-01	51,724	0,00597	0,00145	59,028	(10,788)	484,018	0,00001
ago-01	1.263,306	0,00840	0,00167	76,542	(30,064)	186,830	(0,00000)
sep-01	897,537	0,00361	0,00112	(43,081)	76,302	50,361	(0,00001)
oct-01	435,687	0,00367	0,00240	(11,387)	138,172	1.211,596	0,00001
nov-01	2.658,446	0,00190	(0,00280)	91,023	71,530	379,689	(0,00000)
dic-01	1.215,508	0,00737	0,00389	73,436	45,496	1.044,753	0,00000
ene-02	2.750,334	0,00688	(0,00214)	162,773	38,919	10,209	0,00001
feb-02	1.458,673	0,00800	0,00159	81,583	101,754	260,880	0,00002
mar-02	2.244,620	0,00765	0,00151	85,203	(7,132)	1.009,041	0,00000
abr-02	(72,798)	0,00907	0,00254	30,339	49,668	1.690,536	0,00001
may-02	2.759,344	0,00921	(0,00011)	51,704	(18,412)	1.238,149	0,00001
jun-02	1.489,692	0,00140	0,00291	(37,177)	(23,560)	(260,273)	(0,00001)
jul-02	1.451,642	0,00466	(0,00020)	97,271	54,773	536,747	0,00001
ago-02	2.223,204	0,00656	(0,00248)	90,382	(50,221)	87,813	0,00001
sep-02	786,861	0,00831	0,00197	20,687	115,485	461,671	(0,00000)
oct-02	1.723,579	0,01015	0,00612	146,336	99,446	884,752	0,00000
nov-02	2.076,342	0,01189	(0,00019)	208,170	(4,804)	621,154	0,00000
dic-02	2.069,671	0,00886	(0,00088)	94,734	24,448	988,013	0,00001
ene-03	590,571	0,01993	0,00256	202,270	32,686	78,372	0,00003
feb-03	5.270,840	(0,00753)	0,00125	122,674	53,463	314,119	(0,00001)
mar-03	1.452,207	0,00454	0,00151	88,502	115,561	1.113,248	0,00000
abr-03	3.268,887	0,00630	0,00105	295,715	97,286	1.513,544	(0,00010)
may-03	1.871,348	0,01193	0,00125	137,408	64,102	1.146,686	0,00012
jun-03	2.272,788	0,00864	0,00192	116,364	69,604	192,668	0,00001
jul-03	2.199,459	0,00807	0,00115	126,027	72,367	186,469	0,00001
ago-03	(2.025,055)	0,02745	0,00508	148,783	43,604	(8,717)	0,00004
sep-03	2.451,700	0,00877	(0,00158)	188,718	109,720	500,085	0,00002
oct-03	3.165,104	0,00667	0,00116	237,696	65,491	1.072,452	0,00000
nov-03	3.310,083	0,00745	(0,00098)	158,431	112,135	308,265	(0,00004)
dic-03	3.004,999	0,00764	0,00164	402,610	80,590	1.209,539	0,00001
ene-04	4.299,741	(0,00613)	(0,00041)	429,379	76,251	75,092	0,00005
feb-04	3.037,661	0,00315	(0,00059)	168,812	44,473	435,825	0,00005
mar-04	5.689,699	0,00998	(0,00124)	439,311	43,259	1.329,364	0,00004
abr-04	(1.118,068)	0,01124	0,00294	(40,402)	74,505	1.376,453	0,00007
may-04	1.969,819	0,01043	(0,00137)	255,187	82,024	1.206,241	0,00004
jun-04	2.703,516	0,00581	0,00006	120,637	23,857	31,434	0,00001
jul-04	(3.071,558)	0,02451	0,00150	98,858	63,337	363,338	0,00005
ago-04	5.018,649	(0,00301)	(0,00084)	181,201	71,296	138,383	0,00001
sep-04	3.990,723	0,00783	(0,00040)	585,484	77,147	526,422	0,00001
oct-04	2.159,325	0,01415	0,00136	447,567	106,009	910,846	0,00004
nov-04	2.074,068	0,01169	0,00060	267,062	102,897	1.035,811	(0,00000)
dic-04	2.996,069	0,00502	(0,00153)	293,321	36,251	1.261,181	0,00002
ene-05	2.616,849	0,01321	0,00207	376,391	87,539	(321,991)	0,00007
feb-05	6.001,171	0,00040	0,00018	410,592	43,431	688,803	0,00001
mar-05	2.695,643	(0,00022)	(0,00057)	305,719	41,431	1.036,131	0,00002
abr-05	(2.379,628)	0,02002	0,00130	57,017	98,511	1.690,067	0,00007
may-05	4.410,261	(0,00147)	0,00025	159,102	65,603	1.339,758	(0,00001)
jun-05	4.814,981	0,00858	0,00010	329,417	108,614	42,542	(0,00001)
jul-05	16.524,407	(0,01996)	(0,00236)	395,670	54,279	295,039	(0,00005)
ago-05	7.055,360	0,00226	0,00037	633,377	75,845	293,664	(0,00001)
sep-05	9.402,013	0,01401	0,00017	713,649	46,033	523,844	0,00005
oct-05	4.609,526	(0,00357)	0,00037	(26,560)	109,099	969,997	(0,00000)
nov-05	7.904,395	0,00275	(0,00001)	532,952	67,784	1.250,901	0,00004
dic-05	3.540,458	(0,00066)	(0,00015)	45,854	100,698	1.313,895	(0,00001)
ene-06	7.594,865	0,01111	0,00008	1.096,354	71,243	(562,089)	(0,00004)
feb-06	(170,994)	0,01313	0,00078	758,152	84,905	686,580	0,00001
mar-06	6.031,007	(0,00688)	(0,00045)	175,486	87,220	1.813,221	(0,00001)
abr-06	16.601,785	(0,00009)	(0,00043)	1.549,244	31,828	960,003	(0,00002)
may-06	893,973	0,00649	0,00090	463,054	70,222	1.701,316	0,00003
jun-06	10.871,011	0,00584	(0,00027)	1.342,229	76,578	45,094	0,00002

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-31)

Factor de ponderación DP		0,945					
Fecha	Cap.Bursátil.DP	AFP.acc.CB.DP	CS.acc.CB.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.acc.CB.DP
jul-06	5.704,239	0,00944	0,00100	1.268,107	97,634	453,317	0,00002
ago-06	8.677,184	0,00925	0,00057	1.533,627	104,004	659,626	0,00006
sep-06	10.727,245	0,00509	(0,00025)	931,071	115,832	233,393	0,00004
oct-06	9.531,428	0,00569	(0,00023)	877,769	98,755	1.313,049	0,00004
nov-06	9.505,209	0,00577	(0,00005)	1.378,231	94,988	1.022,062	0,00009
dic-06	10.003,085	0,00548	0,00089	2.035,643	98,233	1.636,483	0,00009
ene-07	15.427,217	0,00355	0,00018	1.460,815	47,974	(524,735)	0,00033
feb-07	17.726,386	0,00302	0,00009	2.269,573	91,699	602,983	0,00082
mar-07	18.239,976	0,00341	0,00026	2.838,433	139,944	1.819,767	0,00154
abr-07	30.644,144	0,00235	(0,00025)	4.468,832	130,080	1.091,428	0,00270
may-07	11.398,617	0,00301	(0,00012)	596,011	57,223	2.067,293	0,00037
jun-07	19.911,090	0,00396	(0,00032)	3.347,591	34,908	(232,498)	0,00083
jul-07	25.082,849	(0,00093)	0,00051	2.286,915	99,054	781,792	0,00046
ago-07	(7.920,973)	0,00561	0,00078	(1.279,178)	134,127	399,404	0,00003
sep-07	27.184,376	(0,00004)	(0,00002)	2.127,937	106,910	638,213	(0,00018)
oct-07	18.737,477	0,00336	(0,00091)	1.077,530	17,289	1.533,571	0,00011
nov-07	(14.585,659)	0,00795	0,00138	(2.242,620)	68,982	910,930	0,00011
dic-07	14.560,557	0,00032	0,00002	276,588	(8,753)	1.940,602	(0,00024)

Elaboración: Propia

. *ecuacion1a

. reg cap_bursatil afp_acc_cb cs_acc_cb igbvl sp500 pib fm_acc_cb cap_bursatil_1
afp_acc_cb_1 cs_acc_cb_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_acc_cb_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	2,4642e+11	13	1,8956e+10	F(13, 133) =	5284,71
Residual	477058746	133	3586907,87	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,9981
				Adj R-squared =	0,9979
Total	2,4690e+11	146	1,6911e+09	Root MSE =	1893,9

cap_bursatil	Coef,	Std, Err,	t	P> t	[95% Conf, Interval]	
afp_acc_cb	-260800,5	32338,7	-8,06	0,000	-324765,2	-196835,8
cs_acc_cb	-115639,8	89440,03	-1,29	0,198	-292548,7	61269,11
igbvl	7,636567	,3769185	20,26	0,000	6,891037	8,382097
sp500	-5,249614	3,519641	-1,49	0,138	-12,21133	1,7121
pib	,208606	,3286253	0,63	0,527	-,4414021	,858614
fm_acc_cb	-3612776	855799	-4,22	0,000	-5305513	-1920038
cap_bursat~1	,9447979	,0396013	23,86	0,000	,866468	1,023128
afp_acc_cb_1	259629,2	32920,04	7,89	0,000	194514,7	324743,8
cs_acc_cb_1	108127,3	90805,46	1,19	0,236	-71482,34	287737
igbvl_1	-7,259658	,5295553	-13,71	0,000	-8,307097	-6,212218
sp500_1	4,467473	3,558784	1,26	0,212	-2,571663	11,50661
pib_1	-,1880537	,3319838	-0,57	0,572	-,8447047	,4685974
fm_acc_cb_1	4483443	852160	5,26	0,000	2797903	6168982
_cons	1944,346	2856,465	0,68	0,497	-3705,631	7594,323

Anexo A4-32 Serie mensual Ecuación 2 DP

Factor de ponderación DP		0,872					
Fecha	Cbursatil.PIB.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
sep-95	1,23871	83,333	140,101	664,160	284,146	4.129,526	4,268
oct-95	0,30989	26,617	25,589	79,449	98,021	1.475,563	0,871
nov-95	0,39400	30,157	24,190	125,139	87,755	1.020,864	(0,715)
dic-95	0,41105	50,688	22,791	170,992	98,631	1.145,261	1,875
ene-96	0,62730	54,684	(7,636)	181,590	85,513	1.042,890	1,079
feb-96	0,83694	56,956	(12,736)	160,038	86,735	871,941	(0,153)
mar-96	(0,25701)	28,818	(17,837)	89,873	90,982	1.471,372	(0,267)
abr-96	0,35145	83,474	20,095	214,835	98,368	1.487,345	(0,726)
may-96	0,13002	91,404	20,482	186,913	86,834	2.125,690	1,695
jun-96	0,65392	44,449	20,868	246,841	54,836	646,092	0,105
jul-96	0,67635	108,106	20,460	199,577	93,644	971,675	0,729
ago-96	0,50712	75,833	20,745	214,522	118,480	898,217	(0,079)
sep-96	0,61572	95,911	21,030	361,990	105,586	887,924	0,856
oct-96	0,16162	70,111	46,799	97,100	141,684	1.483,555	2,555
nov-96	0,26355	79,871	50,334	124,548	80,253	1.263,847	1,043
dic-96	0,24158	162,631	53,869	178,193	139,877	1.550,300	1,064
ene-97	0,99552	182,071	26,589	294,164	104,908	1.055,292	0,446
feb-97	0,50371	153,937	26,195	275,598	67,143	765,627	0,390
mar-97	0,44673	116,058	25,800	260,244	140,765	1.334,579	0,335
abr-97	0,15166	147,053	42,846	298,477	149,124	2.263,045	2,643
may-97	0,78181	186,675	44,676	593,892	145,030	1.672,292	2,889
jun-97	0,62177	95,797	46,505	298,025	182,040	882,227	3,135
jul-97	0,47122	125,064	40,871	172,410	66,850	887,467	1,366
ago-97	0,60110	134,985	41,748	183,323	162,507	1.048,255	1,767
sep-97	0,44968	156,514	42,626	285,573	88,134	1.257,632	1,385
oct-97	0,27109	112,588	42,125	107,167	157,409	1.448,930	1,436
nov-97	0,46250	72,578	42,827	158,471	136,859	995,097	1,479
dic-97	0,14493	245,395	43,529	239,218	133,596	2.085,791	3,872
ene-98	0,59529	130,980	48,224	60,540	194,062	128,967	1,638
feb-98	0,30885	119,687	49,435	168,300	186,218	1.183,226	4,237
mar-98	0,37851	231,442	50,646	322,273	150,491	1.696,389	3,464
abr-98	0,38872	197,600	56,192	401,183	120,837	1.575,521	4,000
may-98	0,33414	161,664	334,176	166,563	182,118	1.302,350	3,527
jun-98	0,27112	162,624	127,690	57,978	131,413	1.232,492	(0,164)
jul-98	0,50599	221,288	133,630	282,436	(20,486)	891,975	2,467
ago-98	(0,18954)	(38,112)	(57,126)	(230,552)	181,799	1.291,869	(3,709)
sep-98	0,32881	244,802	159,675	142,786	211,346	976,271	0,142
oct-98	0,26477	137,277	52,265	143,686	205,059	1.166,186	0,413
nov-98	0,58220	362,268	58,305	507,022	213,982	1.294,739	3,644
dic-98	(0,11025)	19,004	124,917	(44,031)	207,157	2.035,224	(0,086)
ene-99	0,64746	218,732	66,410	155,017	121,865	83,435	1,791
feb-99	0,51752	265,368	54,446	265,792	205,948	1.103,495	1,155
mar-99	0,17137	242,436	41,359	233,142	212,844	1.760,494	2,374
abr-99	0,49089	345,146	155,825	361,495	136,918	1.375,616	2,139
may-99	0,14835	215,992	55,185	230,884	236,876	1.970,270	3,198
jun-99	0,45196	293,594	90,614	217,289	131,053	1.083,680	0,664
jul-99	0,35321	229,099	96,362	192,175	161,124	906,676	2,057
ago-99	0,53448	298,361	140,533	214,369	130,674	842,723	2,603
sep-99	0,63762	320,989	56,449	411,881	243,787	1.329,500	1,006
oct-99	0,22614	275,107	90,873	175,615	199,776	1.503,722	1,143
nov-99	0,39766	352,651	118,770	255,012	257,449	1.458,566	(0,104)
dic-99	0,34214	294,869	89,000	247,633	112,564	1.689,386	1,901
ene-00	0,73900	450,796	105,469	221,046	149,777	451,581	0,923
feb-00	0,43075	289,348	17,382	216,535	306,401	1.264,776	0,686
mar-00	0,02265	225,770	141,509	86,772	144,944	2.180,343	0,502
abr-00	0,38708	343,763	100,207	175,709	153,379	973,451	(0,038)
may-00	(0,12911)	224,377	64,404	42,413	215,150	2.469,630	(0,262)
jun-00	0,47718	(59,950)	74,549	211,490	161,716	931,597	0,944
jul-00	0,30732	212,556	118,913	58,600	269,305	774,888	(0,449)
ago-00	0,42925	329,598	158,804	254,007	112,359	920,497	0,689
sep-00	0,32410	151,226	40,801	101,871	176,069	697,069	0,452
oct-00	0,09998	179,881	132,076	87,066	67,822	1.674,902	(0,053)
nov-00	0,23658	147,115	72,323	91,847	173,008	1.249,328	0,306
dic-00	0,34144	267,263	109,925	161,692	214,088	1.349,985	0,690

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-32)

Factor de ponderación DP		0,872					
Fecha	Cbursatil.PIB.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
ene-01	0,47774	336,966	(157,043)	226,322	48,119	755,912	0,668
feb-01	0,34393	287,380	58,207	174,413	78,503	1.184,151	0,653
mar-01	0,12170	225,247	65,512	144,890	237,091	1.797,265	0,583
abr-01	0,19735	173,265	80,488	87,191	165,687	1.620,932	(0,565)
may-01	0,16534	311,457	64,924	267,287	128,698	2.264,345	0,883
jun-01	0,52706	318,217	72,039	202,678	142,979	637,467	0,950
jul-01	0,19901	185,677	45,934	156,436	76,802	1.241,248	0,363
ago-01	0,37586	333,929	74,866	172,841	51,910	937,261	0,210
sep-01	0,38491	196,226	54,747	53,438	151,577	772,877	(0,007)
oct-01	0,06363	155,974	72,852	76,689	214,810	1.897,870	0,268
nov-01	0,46364	289,658	0,283	173,413	153,929	1.115,695	0,403
dic-01	0,18259	305,221	122,891	157,861	128,519	1.767,586	0,282
ene-02	0,56411	428,187	12,178	247,847	120,649	768,692	0,580
feb-02	0,40680	362,755	74,365	173,732	181,786	978,231	0,700
mar-02	0,29477	432,256	88,773	178,165	75,841	1.705,658	0,459
abr-02	(0,06555)	265,058	71,423	124,331	127,545	2.421,667	0,359
may-02	0,28329	534,971	61,266	142,701	58,758	2.051,170	0,625
jun-02	0,46806	227,955	113,527	52,536	48,018	597,404	0,077
jul-02	0,31969	301,933	35,033	179,342	120,697	1.328,257	0,514
ago-02	0,49999	424,229	(14,424)	174,957	16,024	874,444	0,654
sep-02	0,29060	340,707	72,475	107,130	174,442	1.211,228	0,138
oct-02	0,27491	481,568	199,408	229,503	163,499	1.626,318	0,330
nov-02	0,36825	580,046	51,018	297,328	62,905	1.385,765	0,300
dic-02	0,28437	519,352	28,606	194,024	88,072	1.755,334	0,427
ene-03	0,35766	657,879	89,704	302,929	94,566	874,783	0,934
feb-03	0,76235	466,729	151,790	232,404	114,291	1.072,233	0,599
mar-03	0,20690	359,485	86,754	201,045	176,897	1.852,229	0,285
abr-03	0,27411	608,121	111,292	408,446	163,593	2.292,235	(2,678)
may-03	0,24472	647,401	90,413	265,301	133,784	1.991,843	4,013
jun-03	0,48554	604,902	121,066	247,133	140,075	1.074,092	0,601
jul-03	0,50338	588,929	97,378	257,992	143,981	1.033,169	0,709
ago-03	0,18462	647,814	120,358	282,577	116,498	804,728	1,107
sep-03	0,45177	670,805	27,119	325,886	181,743	1.267,996	1,070
oct-03	0,37294	718,973	117,709	380,939	141,473	1.834,137	0,695
nov-03	0,59016	774,548	52,268	310,955	188,658	1.105,457	(0,518)
dic-03	0,32916	752,596	127,365	558,171	160,998	1.985,016	0,899
ene-04	0,76179	441,874	84,133	605,468	158,048	895,229	2,518
feb-04	0,57914	574,042	47,314	366,230	127,269	1.216,118	2,509
mar-04	0,53788	1.162,628	57,159	638,040	124,700	2.098,100	2,935
abr-04	(0,04163)	396,680	107,554	179,125	154,579	2.198,886	2,411
may-04	0,25618	734,383	(5,598)	459,674	163,065	2.082,811	2,114
jun-04	0,59751	664,283	52,556	332,289	106,356	946,844	1,475
jul-04	0,04560	531,881	19,094	307,550	143,008	1.230,489	0,884
ago-04	0,77506	696,382	51,211	385,522	151,149	983,940	2,238
sep-04	0,61978	919,969	44,954	791,629	157,747	1.335,310	1,698
oct-04	0,35382	930,921	86,858	684,671	187,739	1.713,149	2,609
nov-04	0,30957	842,815	58,592	523,444	187,782	1.859,693	0,763
dic-04	0,32550	730,617	(13,482)	554,862	123,890	2.114,487	2,073
ene-05	0,72149	997,030	116,700	644,706	172,962	575,412	3,840
feb-05	0,75803	989,220	86,267	691,314	130,469	1.513,383	2,895
mar-05	0,37960	477,742	14,621	600,636	126,805	1.865,003	2,158
abr-05	(0,19734)	596,581	36,561	357,762	182,168	2.548,111	2,277
may-05	0,41203	666,726	65,550	447,368	151,766	2.272,652	1,838
jun-05	0,75395	1.114,015	62,099	613,276	194,764	1.020,822	1,799
jul-05	1,68548	1.125,778	32,851	687,681	143,528	1.222,393	2,894
ago-05	1,06767	1.006,450	80,620	937,881	164,092	1.191,161	1,828
sep-05	1,21988	2.030,656	85,320	1.047,146	134,894	1.393,034	6,312
oct-05	0,65149	412,796	65,804	340,135	196,384	1.829,088	1,651
nov-05	0,78526	1.129,595	61,967	877,484	158,139	2.132,712	5,368
dic-05	0,43155	442,809	21,026	409,907	190,968	2.237,487	0,618
ene-06	1,56839	1.669,090	59,052	1.443,627	163,811	405,532	(0,865)
feb-06	0,43025	1.077,849	63,660	1.165,536	177,515	1.560,139	1,059
mar-06	0,39991	272,398	12,152	615,208	180,857	2.688,208	0,577
abr-06	1,54471	1.643,087	58,171	1.977,382	126,605	1.917,811	1,665
may-06	0,12347	768,134	86,327	979,591	162,068	2.675,673	3,185
jun-06	1,50270	1.617,819	40,544	1.863,738	168,432	1.088,694	4,084

(Continuación Anexo A4-32)

Factor de ponderación DP		0,872					
Fecha	Cbursatil.PIB.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
jul-06	1,03272	1.511,584	124,046	1.857,890	189,955	1.442,569	3,626
ago-06	1,17316	1.834,386	108,553	2.182,554	198,289	1.627,051	7,426
sep-06	1,60353	1.718,259	45,080	1.655,080	212,433	1.195,115	7,130
oct-06	0,93910	1.691,587	34,283	1.629,141	198,400	2.238,559	7,300
nov-06	1,09975	1.729,152	47,527	2.151,601	196,274	1.991,434	13,419
dic-06	0,80494	1.778,466	149,954	2.865,988	200,797	2.626,254	14,566
ene-07	2,43609	2.122,371	107,176	2.392,529	151,979	528,740	46,723
feb-07	2,09139	2.292,094	107,066	3.255,493	193,433	1.560,358	122,297
mar-07	1,27814	2.402,023	132,042	3.934,051	242,693	2.767,898	250,025
abr-07	2,63485	3.396,339	111,140	5.709,229	237,277	2.118,815	540,631
may-07	0,68270	1.795,150	40,186	2.091,098	167,909	3.116,892	139,921
jun-07	2,87607	2.693,288	29,890	4.803,245	143,622	908,657	271,390
jul-07	2,61123	2.239,014	190,521	3.904,294	204,291	1.843,139	256,033
ago-07	0,75556	682,747	123,711	414,295	240,718	1.458,697	(16,890)
sep-07	2,93744	2.441,926	120,634	3.635,424	217,316	1.667,914	139,075
oct-07	1,59238	2.382,442	(96,226)	2.655,681	129,332	2.552,583	139,192
nov-07	(0,07881)	626,670	213,060	(673,665)	176,090	1.984,589	(32,288)
dic-07	0,98458	1.471,407	75,112	1.596,759	97,430	3.020,867	44,662

Elaboración: Propia

. *ecuacion2

. reg cap_bur_pib afp_acc cs_acc igbvl sp500 pib fm_acc cap_bur_pib_1 afp_acc_1
cs_acc_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_acc_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	971,463959	13	74,7279969	147
Residual	5,23858958	133	,039387892	F(13, 133) = 1897,23
Total	976,702549	146	6,68974349	Prob > F = 0,0000
				R-squared = 0,9946
				Adj R-squared = 0,9941
				Root MSE = ,19846

cap_bur_pib	Coef,	Std, Err,	t	P> t	[95% Conf, Interval]
afp_acc	,0002771	,0001011	2,74	0,007	,0000772 ,000477
cs_acc	-,0001942	,0003156	-0,62	0,539	-,0008185 ,00043
igbvl	,0004951	,000077	6,43	0,000	,0003428 ,0006474
sp500	,0000587	,0003743	0,16	0,876	-,0006817 ,0007991
pib	-,0003465	,0000349	-9,92	0,000	-,0004156 -,0002774
fm_acc	-,0016879	,0006296	-2,68	0,008	-,0029333 -,0004425
cap_bur_pib_1	,8724834	,0415643	20,99	0,000	,7902708 ,954696
afp_acc_1	-,0002399	,0001029	-2,33	0,021	-,0004434 -,0000364
cs_acc_1	-,0001848	,0003284	-0,56	0,574	-,0008343 ,0004647
igbvl_1	-,0004645	,0000832	-5,58	0,000	-,0006291 -,0002999
sp500_1	,000045	,0003704	0,12	0,903	-,0006877 ,0007777
pib_1	,0003038	,000037	8,21	0,000	,0002306 ,0003771
fm_acc_1	,0022804	,0006632	3,44	0,001	,0009685 ,0035923
_cons	,7483827	,3667996	2,04	0,043	,0228672 1,473898

Anexo A4-33 Serie mensual Ecuación 6 DP

Factor de ponderación DP		0,870					
Fecha	C_retorno.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
sep-95	0,21573	84,161	141,493	670,759	286,970	4.170,559	4,311
oct-95	0,08520	27,083	26,374	83,170	99,613	1.498,694	0,895
nov-95	0,09521	30,637	24,945	128,603	89,412	1.045,084	(0,691)
dic-95	0,02173	51,190	23,516	174,356	100,317	1.169,187	1,894
ene-96	0,06761	55,260	(6,941)	184,994	87,254	1.066,899	1,100
feb-96	0,05023	57,608	(12,151)	163,505	88,488	895,743	(0,131)
mar-96	0,11666	29,543	(17,361)	93,336	92,749	1.494,526	(0,249)
abr-96	0,07158	84,185	20,461	218,102	100,158	1.511,574	(0,710)
may-96	0,02347	92,254	20,856	190,351	88,665	2.150,900	1,706
jun-96	0,04953	45,440	21,251	250,352	56,672	673,905	0,119
jul-96	0,06812	109,092	20,851	203,316	95,396	997,710	0,742
ago-96	0,11142	76,989	21,142	218,331	120,264	923,592	(0,065)
sep-96	0,02899	97,128	21,434	365,901	107,467	912,522	0,867
oct-96	0,13309	71,435	47,209	101,503	143,614	1.507,446	2,567
nov-96	0,09956	81,218	50,819	128,655	82,325	1.288,753	1,060
dic-96	0,10037	164,025	54,430	182,117	141,904	1.575,489	1,083
ene-97	0,06812	183,732	27,226	298,075	107,060	1.081,513	0,465
feb-97	0,04034	155,885	26,824	279,816	69,307	791,392	0,408
mar-97	0,05643	118,179	26,421	264,679	142,838	1.359,154	0,352
abr-97	0,07990	149,221	43,458	303,058	151,317	2.288,140	2,658
may-97	0,02121	188,969	45,327	598,706	147,352	1.700,380	2,909
jun-97	0,05117	98,309	47,196	303,851	184,463	911,311	3,161
jul-97	0,11428	127,518	41,600	178,308	69,462	915,257	1,397
ago-97	0,09230	137,468	42,497	188,941	164,969	1.074,930	1,798
sep-97	0,08084	159,050	43,393	290,977	90,727	1.283,775	1,417
oct-97	0,07793	115,230	42,911	112,663	159,913	1.475,182	1,467
nov-97	0,12686	75,191	43,628	163,560	139,474	1.021,967	1,511
dic-97	0,07325	247,873	44,345	244,092	136,252	2.111,958	3,904
ene-98	0,11875	133,814	49,055	65,447	196,745	157,507	1,677
feb-98	0,06819	122,518	50,292	172,747	189,090	1.208,480	4,274
mar-98	0,08033	234,239	51,529	326,614	153,507	1.721,661	3,509
abr-98	0,02856	200,674	57,101	405,852	123,880	1.602,213	4,048
may-98	0,08134	164,888	335,124	171,734	185,103	1.329,951	3,580
jun-98	0,11343	165,878	129,431	62,946	134,517	1.260,138	(0,108)
jul-98	0,10325	224,573	135,499	286,930	(17,419)	919,469	2,516
ago-98	0,09839	(34,641)	(55,130)	(225,859)	184,419	1.318,298	(3,660)
sep-98	0,08476	247,726	161,260	146,250	214,129	1.002,867	0,175
oct-98	0,12087	140,499	54,085	147,099	208,066	1.192,062	0,442
nov-98	0,08981	365,455	60,036	510,393	217,167	1.320,508	3,670
dic-98	0,13015	22,776	126,587	(39,702)	210,522	2.061,251	(0,054)
ene-99	0,11186	222,075	68,209	158,673	125,368	111,713	1,819
feb-99	0,06861	268,883	56,197	269,406	209,337	1.128,395	1,184
mar-99	0,07494	246,229	43,036	237,023	216,364	1.785,240	2,403
abr-99	0,09092	349,120	157,401	365,519	140,572	1.402,025	2,171
may-99	0,07673	220,403	56,987	235,385	240,439	1.997,076	3,232
jun-99	0,11273	298,034	92,337	221,848	134,811	1.112,461	0,702
jul-99	0,11130	233,776	98,113	196,747	164,761	934,753	2,093
ago-99	0,11984	303,069	142,324	218,884	134,288	869,701	2,639
sep-99	0,04869	325,914	58,397	416,408	247,298	1.355,345	1,044
oct-99	0,09579	280,282	92,728	180,691	203,507	1.529,910	1,180
nov-99	0,13265	357,919	120,636	259,921	261,251	1.485,531	(0,069)
dic-99	0,09393	300,431	90,953	252,614	116,585	1.716,904	1,931
ene-00	0,09502	456,456	107,417	226,070	153,594	480,214	0,954
feb-00	0,10340	295,519	19,370	221,524	310,141	1.290,994	0,716
mar-00	0,10137	231,947	143,291	91,717	149,046	2.206,679	0,530
abr-00	0,10887	349,770	102,150	180,261	157,354	1.002,397	(0,012)
may-00	0,12534	230,558	66,373	46,865	219,038	2.497,550	(0,239)
jun-00	0,10951	(53,943)	76,443	215,491	165,697	962,716	0,963
jul-00	0,09091	217,633	120,770	62,670	273,221	804,589	(0,430)
ago-00	0,08542	334,610	160,749	257,718	116,513	948,531	0,704
sep-00	0,08061	156,500	42,933	105,804	180,001	724,048	0,468
oct-00	0,12869	184,898	134,048	90,777	71,735	1.700,348	(0,039)
nov-00	0,11324	151,984	74,404	95,322	176,607	1.276,114	0,319
dic-00	0,11652	271,913	111,940	164,975	217,701	1.376,775	0,702

(Continuación Anexo A4-33)

Factor de ponderación DP		0,870					
Fecha	C_retorno.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
ene-01	0,11894	341,755	(154,984)	229,630	51,858	782,981	0,680
feb-01	0,08620	292,481	59,573	177,918	81,897	1.209,837	0,666
mar-01	0,12613	230,484	66,863	148,425	240,267	1.822,917	0,595
abr-01	0,11356	178,451	81,846	90,672	169,107	1.648,232	(0,552)
may-01	0,09358	316,456	66,329	270,563	132,135	2.292,600	0,893
jun-01	0,11134	323,430	73,443	206,268	146,330	668,317	0,960
jul-01	0,12730	191,097	47,356	160,123	80,117	1.269,909	0,375
ago-01	0,09402	339,166	76,232	176,486	55,013	965,665	0,222
sep-01	0,10612	201,709	56,144	57,091	154,426	800,225	0,004
oct-01	0,12298	161,296	74,221	80,022	217,710	1.923,845	0,277
nov-01	0,13111	294,728	1,677	176,532	157,048	1.143,552	0,412
dic-01	0,10586	310,437	124,108	161,056	131,662	1.794,946	0,291
ene-02	0,09437	433,573	13,576	251,067	123,743	797,401	0,589
feb-02	0,09471	368,626	75,618	177,220	184,816	1.005,383	0,709
mar-02	0,09715	438,372	90,069	181,684	78,982	1.732,025	0,468
abr-02	0,12189	271,577	72,797	127,889	130,493	2.449,340	0,369
may-02	0,11985	541,384	62,661	146,145	61,679	2.081,943	0,635
jun-02	0,08870	235,015	114,912	55,931	50,728	629,867	0,087
jul-02	0,08197	308,716	36,551	182,449	123,192	1.358,215	0,523
ago-02	0,11167	430,974	(13,003)	178,158	18,532	904,218	0,663
sep-02	0,09453	347,753	73,676	110,401	176,673	1.239,599	0,148
oct-02	0,11182	488,648	200,653	232,651	165,924	1.654,386	0,339
nov-02	0,07211	587,542	52,650	300,702	65,468	1.414,705	0,308
dic-02	0,10415	527,479	30,170	197,782	90,480	1.784,377	0,436
ene-03	0,09054	666,392	91,146	306,739	96,908	904,927	0,943
feb-03	0,07030	475,956	153,294	236,557	116,593	1.100,928	0,609
mar-03	0,11720	368,813	88,482	205,305	179,219	1.880,199	0,295
abr-03	0,02716	617,244	113,037	412,712	166,102	2.321,708	(2,669)
may-03	0,10639	657,025	92,240	270,141	136,421	2.023,832	4,014
jun-03	0,12269	615,070	122,907	252,083	142,742	1.107,454	0,613
jul-03	0,12069	599,456	99,316	262,987	146,692	1.065,217	0,721
ago-03	0,07415	658,611	122,315	287,641	119,257	835,517	1,119
sep-03	0,08869	681,999	29,156	331,078	184,469	1.297,061	1,084
oct-03	0,09466	730,575	119,561	386,360	144,349	1.862,966	0,710
nov-03	0,14151	786,638	54,206	316,728	191,554	1.135,631	(0,503)
dic-03	0,08337	765,265	129,199	564,059	164,042	2.014,368	0,911
ene-04	0,05314	454,987	86,082	612,133	161,144	926,271	2,531
feb-04	0,13012	586,692	49,245	373,703	130,403	1.245,652	2,527
mar-04	0,08914	1.175,236	58,972	645,561	127,783	2.127,197	2,957
abr-04	0,09645	410,863	109,293	187,434	157,610	2.230,015	2,439
may-04	0,11098	747,844	(3,786)	467,414	166,133	2.115,989	2,145
jun-04	0,10744	678,037	54,121	340,300	109,479	981,492	1,508
jul-04	0,10563	545,699	20,603	315,449	146,023	1.263,311	0,916
ago-04	0,08759	709,894	52,580	393,255	154,171	1.015,944	2,268
sep-04	0,06540	933,664	46,289	799,432	160,798	1.365,926	1,731
oct-04	0,07679	945,388	88,146	693,646	190,833	1.743,516	2,642
nov-04	0,12454	857,985	59,953	533,148	190,994	1.890,877	0,799
dic-04	0,11302	746,159	(12,134)	564,761	127,207	2.146,784	2,107
ene-05	0,08288	1.012,590	117,839	654,862	176,195	609,379	3,875
feb-05	0,08074	1.005,525	87,581	701,940	133,763	1.544,593	2,936
mar-05	0,09317	494,676	16,003	611,798	130,036	1.896,376	2,202
abr-05	0,11772	612,663	37,807	369,146	185,334	2.580,588	2,321
may-05	0,10783	682,390	66,737	458,279	155,027	2.307,962	1,883
jun-05	0,07406	1.129,506	63,314	624,020	198,025	1.057,850	1,843
jul-05	0,09545	1.142,343	34,081	698,734	146,907	1.257,493	2,937
ago-05	0,03573	1.023,984	81,783	949,406	167,432	1.225,132	1,874
sep-05	0,08534	2.048,709	86,555	1.059,769	138,257	1.425,933	6,357
oct-05	0,09330	434,105	67,116	354,014	199,688	1.861,604	1,707
nov-05	0,10419	1.149,316	63,291	890,524	161,559	2.166,089	5,422
dic-05	0,11571	463,107	22,351	423,686	194,384	2.272,445	0,679
ene-06	0,10464	1.688,012	60,266	1.456,771	167,315	442,157	(0,809)
feb-06	0,05430	1.098,927	64,881	1.180,956	181,021	1.593,203	1,105
mar-06	0,08050	293,738	13,391	631,851	184,402	2.721,326	0,620
abr-06	0,06690	1.662,451	59,286	1.993,587	130,192	1.954,064	1,704
may-06	0,09723	789,526	87,459	999,142	165,544	2.712,552	3,224
jun-06	0,07014	1.638,587	41,768	1.883,477	171,908	1.128,195	4,127

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-33)

Factor de ponderación DP		0,870					
Fecha	C_retorno.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
jul-06	0,05895	1.534,131	125,225	1.880,213	193,450	1.480,013	3,674
ago-06	0,10409	1.858,195	109,921	2.207,116	201,857	1.663,668	7,478
sep-06	0,07337	1.744,053	46,571	1.682,484	216,089	1.231,516	7,196
oct-06	0,09730	1.718,795	35,707	1.657,580	202,172	2.273,589	7,377
nov-06	0,07295	1.757,520	48,863	2.180,873	200,107	2.028,125	13,506
dic-06	0,06447	1.807,950	151,250	2.897,416	204,679	2.663,717	14,679
ene-07	0,09239	2.152,963	108,717	2.427,795	155,916	568,614	46,861
feb-07	0,04952	2.324,595	108,704	3.292,810	197,284	1.596,595	122,545
mar-07	0,06235	2.436,652	133,764	3.975,520	246,582	2.803,784	250,576
abr-07	0,04834	3.433,127	113,003	5.756,178	241,334	2.157,701	541,796
may-07	0,06578	1.836,543	42,116	2.147,687	172,099	3.156,619	142,417
jun-07	0,08615	2.734,316	31,684	4.858,342	147,737	951,849	273,951
jul-07	0,04044	2.282,182	192,168	3.965,511	208,274	1.883,311	259,010
ago-07	0,12702	726,539	125,670	478,393	244,753	1.498,792	(13,591)
sep-07	0,08310	2.482,003	122,681	3.692,482	221,495	1.706,888	141,907
oct-07	0,06282	2.424,092	(94,110)	2.715,414	133,572	2.591,152	142,043
nov-07	0,08896	669,530	214,644	(614,281)	180,144	2.025,227	(29,419)
dic-07	0,10095	1.510,517	77,077	1.646,728	101,449	3.061,755	47,077

Elaboración: Propia

. *ecuacion6

. reg c_retorno afp_acc cs_acc igbvl sp500 pib fm_acc c_retorno_1 afp_acc_1
cs_acc_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_acc_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	1,52761091	13	,117508532	F(13, 133) =	212,46
Residual	,073560365	133	,000553085	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,9541
				Adj R-squared =	0,9496
Total	1,60117128	146	,010966927	Root MSE =	,02352

c_retorno	Coef,	Std, Err,	t	P> t	[95% Conf, Interval]
afp_acc	6,11e-06	,000012	0,51	0,612	-,0000177 ,0000299
cs_acc	-,0000266	,0000374	-0,71	0,478	-,0001006 ,0000474
igbvl	-,0000237	9,15e-06	-2,59	0,011	-,0000418 -5,62e-06
sp500	2,86e-07	,0000444	0,01	0,995	-,0000876 ,0000881
pib	1,12e-06	4,11e-06	0,27	0,786	-7,01e-06 9,25e-06
fm_acc	,0001011	,0000741	1,36	0,175	-,0000455 ,0002477
c_retorno_1	,8697463	,035991	24,17	0,000	,7985575 ,940935
afp_acc_1	6,76e-06	,0000122	-0,55	0,581	-,0000309 ,0000174
cs_acc_1	,0000583	,0000388	1,50	0,135	-,0000183 ,000135
igbvl_1	,0000214	9,47e-06	2,25	0,026	2,62e-06 ,0000401
sp500_1	,0000199	,0000451	0,44	0,659	-,0000692 ,0001091
pib_1	3,34e-06	4,15e-06	0,81	0,422	-4,87e-06 ,0000115
fm_acc_1	-,0001008	,0000786	-1,28	0,202	-,0002562 ,0000546
_cons	,0157774	,0415144	0,38	0,705	-,0663366 ,0978914

Anexo A4-34 Serie mensual Ecuación 7 DP

Factor de ponderación DP		0,862					
Fecha	CR.IGBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
sep-95	0,12562	86,514	145,449	689,515	294,994	4.287,179	4,431
oct-95	0,17966	28,444	28,661	94,010	104,251	1.566,100	0,965
nov-95	0,05624	32,036	27,144	138,695	94,240	1.115,663	(0,624)
dic-95	(0,03386)	52,651	25,628	184,160	105,230	1.238,909	1,947
ene-96	0,03385	56,940	(4,917)	194,911	92,327	1.136,865	1,161
feb-96	0,02892	59,509	(10,446)	173,605	93,596	965,105	(0,069)
mar-96	0,10828	31,657	(15,975)	103,425	97,897	1.561,998	(0,196)
abr-96	0,03339	86,259	21,528	227,621	105,376	1.582,178	(0,666)
may-96	(0,00922)	94,728	21,948	200,370	94,002	2.224,364	1,739
jun-96	0,07016	48,328	22,367	260,585	62,021	754,955	0,162
jul-96	0,04314	111,967	21,990	214,213	100,500	1.073,579	0,779
ago-96	0,01305	80,359	22,300	229,429	125,464	997,536	(0,027)
sep-96	(0,02988)	100,673	22,609	377,295	112,949	984,201	0,900
oct-96	0,13124	75,294	48,402	114,331	149,239	1.577,067	2,602
nov-96	0,05776	85,144	52,234	140,623	88,363	1.361,329	1,112
dic-96	0,04312	168,087	56,066	193,552	147,812	1.648,891	1,136
ene-97	(0,04814)	188,573	29,083	309,473	113,331	1.157,920	0,519
feb-97	(0,02673)	161,561	28,655	292,107	75,615	866,473	0,460
mar-97	(0,02713)	124,359	28,228	277,600	148,876	1.430,767	0,400
abr-97	0,05478	155,538	45,241	316,408	157,709	2.361,266	2,702
may-97	(0,04144)	195,654	47,224	612,734	154,117	1.782,232	2,969
jun-97	0,03730	105,631	49,207	320,827	191,523	996,064	3,236
jul-97	0,01679	134,670	43,726	195,496	77,074	996,238	1,488
ago-97	0,06769	144,706	44,678	205,313	172,143	1.152,664	1,888
sep-97	0,02297	166,441	45,629	306,723	98,282	1.359,957	1,510
oct-97	0,07742	122,927	45,201	128,679	167,208	1.551,680	1,559
nov-97	0,05592	82,805	45,962	178,388	147,095	1.100,267	1,603
dic-97	0,05539	255,094	46,723	258,293	143,992	2.188,210	3,995
ene-98	0,06422	142,072	51,477	79,746	204,564	240,672	1,787
feb-98	0,06467	130,767	52,790	185,705	197,460	1.282,069	4,384
mar-98	0,02394	242,391	54,103	339,262	162,295	1.795,304	3,638
abr-98	(0,02836)	209,633	59,750	419,458	132,747	1.679,995	4,189
may-98	0,06459	174,280	337,883	186,805	193,804	1.410,382	3,735
jun-98	0,05134	175,362	134,505	77,424	143,560	1.340,699	0,055
jul-98	0,01202	234,145	140,944	300,023	(8,480)	999,588	2,657
ago-98	0,00451	(24,525)	(49,314)	(212,182)	192,055	1.395,315	(3,518)
sep-98	0,05203	256,249	165,879	156,344	222,241	1.080,366	0,270
oct-98	0,09058	149,887	59,388	157,044	216,829	1.267,466	0,526
nov-98	0,01070	374,741	65,080	520,216	226,448	1.395,598	3,746
dic-98	0,07568	33,767	131,453	(27,087)	220,326	2.137,092	0,042
ene-99	0,08869	231,816	73,451	169,328	135,574	194,117	1,902
feb-99	0,00276	279,127	61,301	279,939	219,214	1.200,957	1,271
mar-99	0,04086	257,284	47,923	248,333	226,625	1.857,350	2,487
abr-99	0,02667	360,698	161,995	377,246	151,222	1.478,981	2,264
may-99	0,01532	233,257	62,237	248,500	250,823	2.075,192	3,330
jun-99	0,04404	310,972	97,358	235,132	145,759	1.196,331	0,813
jul-99	0,08669	247,406	103,217	210,070	175,359	1.016,571	2,195
ago-99	0,03032	316,788	147,546	232,041	144,820	948,318	2,745
sep-99	(0,06411)	340,263	64,073	429,597	257,529	1.430,658	1,157
oct-99	0,09982	295,362	98,130	195,484	214,377	1.606,224	1,286
nov-99	0,10716	373,270	126,075	274,228	272,329	1.564,107	0,033
dic-99	0,03370	316,637	96,646	267,131	128,304	1.797,094	2,019
ene-00	0,08698	472,947	113,094	240,710	164,716	563,653	1,046
feb-00	0,03003	313,504	25,164	236,061	321,040	1.367,395	0,804
mar-00	0,07105	249,946	148,485	106,127	160,998	2.283,426	0,612
abr-00	0,10536	367,274	107,810	193,526	168,939	1.086,747	0,064
may-00	0,10048	248,573	72,110	59,840	230,369	2.578,908	(0,174)
jun-00	0,06648	(36,436)	81,963	227,149	177,299	1.053,397	1,018
jul-00	0,07942	232,430	126,180	74,529	284,633	891,138	(0,375)
ago-00	(0,01444)	349,215	166,418	268,532	128,618	1.030,224	0,749
sep-00	0,04421	171,872	49,146	117,265	191,458	802,666	0,513
oct-00	0,11421	199,515	139,794	101,589	83,136	1.774,501	0,004
nov-00	0,06593	166,172	80,471	105,450	187,095	1.354,170	0,356
dic-00	0,14826	285,466	117,809	174,544	228,232	1.454,842	0,737

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-34)

Factor de ponderación DP		0,862					
Fecha	CR.IGBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
ene-01	0,03288	355,711	(148,986)	239,268	62,753	861,861	0,716
feb-01	0,05840	307,344	63,553	188,132	91,787	1.284,687	0,702
mar-01	0,11870	245,745	70,800	158,728	249,522	1.897,668	0,632
abr-01	0,06529	193,562	85,804	100,817	179,072	1.727,785	(0,515)
may-01	0,04331	331,022	70,424	280,110	142,152	2.374,938	0,921
jun-01	0,05015	338,623	77,534	216,729	156,096	758,215	0,992
jul-01	0,10763	206,891	51,500	170,867	89,778	1.353,429	0,410
ago-01	0,03747	354,426	80,214	187,108	64,054	1.048,435	0,255
sep-01	0,12647	217,687	60,215	67,737	162,729	879,915	0,034
oct-01	0,12461	176,801	78,209	89,737	226,163	1.999,538	0,304
nov-01	0,11258	309,500	5,738	185,619	166,136	1.224,731	0,438
dic-01	0,10050	325,636	127,654	170,368	140,819	1.874,671	0,316
ene-02	0,01443	449,269	17,650	260,450	132,757	881,058	0,613
feb-02	0,01583	385,736	79,269	187,383	193,643	1.084,504	0,735
mar-02	0,10516	456,192	93,848	191,937	88,133	1.808,859	0,497
abr-02	0,11699	290,573	76,802	138,255	139,082	2.529,981	0,397
may-02	0,08665	560,072	66,725	156,181	70,190	2.171,616	0,662
jun-02	0,03794	255,587	118,946	65,826	58,623	724,466	0,116
jul-02	0,04804	328,483	40,977	191,501	130,463	1.445,516	0,549
ago-02	0,10762	450,629	(8,862)	187,487	25,838	990,981	0,690
sep-02	0,02066	368,285	77,173	119,936	183,176	1.322,272	0,177
oct-02	0,08684	509,279	204,283	241,824	172,988	1.736,178	0,365
nov-02	(0,02364)	609,383	57,407	310,536	72,936	1.499,039	0,334
dic-02	0,05734	551,161	34,727	208,734	97,497	1.869,009	0,460
ene-03	0,06449	691,197	95,351	317,842	103,733	992,768	0,967
feb-03	(0,00361)	502,846	157,678	248,660	123,302	1.184,545	0,638
mar-03	0,13313	395,996	93,517	217,718	185,984	1.961,706	0,325
abr-03	(0,06593)	643,828	118,123	425,146	173,416	2.407,595	(2,640)
may-03	0,02562	685,069	97,564	284,248	144,107	2.117,050	4,018
jun-03	0,10393	644,702	128,274	266,506	150,515	1.204,672	0,648
jul-03	0,10763	630,134	104,964	277,543	154,590	1.158,605	0,756
ago-03	0,01377	690,074	128,020	302,398	127,297	925,237	1,156
sep-03	0,00040	714,617	35,093	346,207	192,413	1.381,759	1,124
oct-03	0,09344	764,384	124,957	402,160	152,729	1.946,977	0,754
nov-03	0,12852	821,871	59,852	333,551	199,995	1.223,558	(0,459)
dic-03	(0,03341)	802,183	134,543	581,217	172,910	2.099,900	0,945
ene-04	(0,04508)	493,200	91,760	631,555	170,166	1.016,728	2,568
feb-04	0,10733	623,557	54,870	395,477	139,535	1.331,715	2,579
mar-04	(0,01191)	1.211,978	64,258	667,480	136,766	2.211,985	3,023
abr-04	0,09460	452,193	114,360	211,647	166,442	2.320,726	2,519
may-04	0,06683	787,067	1,493	489,968	175,071	2.212,671	2,234
jun-04	0,09778	718,117	58,682	363,645	118,578	1.082,458	1,603
jul-04	0,07385	585,966	25,002	338,467	154,810	1.358,954	1,011
ago-04	0,04875	749,269	56,570	415,791	162,979	1.109,206	2,358
sep-04	(0,03380)	973,572	50,179	822,169	169,688	1.455,143	1,827
oct-04	0,02776	987,545	91,898	719,798	199,847	1.832,007	2,740
nov-04	0,14422	902,191	63,919	561,425	200,357	1.981,748	0,905
dic-04	0,07956	791,451	(8,205)	593,608	136,873	2.240,900	2,205
ene-05	0,00969	1.057,934	121,159	684,456	185,617	708,359	3,977
feb-05	(0,04149)	1.053,038	91,408	732,902	143,363	1.635,541	3,056
mar-05	0,07810	544,021	20,030	644,327	139,453	1.987,797	2,330
abr-05	0,13359	659,526	41,437	402,317	194,561	2.675,227	2,450
may-05	0,06939	728,035	70,196	490,074	164,531	2.410,856	2,013
jun-05	(0,02850)	1.174,649	66,854	655,329	207,527	1.165,750	1,972
jul-05	0,03135	1.190,615	37,666	730,941	156,750	1.359,776	3,064
ago-05	(0,03459)	1.075,080	85,173	982,992	177,166	1.324,122	2,007
sep-05	0,01018	2.101,317	90,155	1.096,552	148,058	1.521,801	6,488
oct-05	0,02705	496,201	70,938	394,459	209,315	1.956,358	1,872
nov-05	0,05298	1.206,786	67,150	928,525	171,525	2.263,349	5,579
dic-05	0,06385	522,258	26,212	463,840	204,341	2.374,314	0,859
ene-06	0,06907	1.743,152	63,803	1.495,074	177,525	548,882	(0,648)
feb-06	(0,05869)	1.160,348	68,438	1.225,888	191,235	1.689,553	1,239
mar-06	0,03821	355,924	17,002	680,351	194,729	2.817,834	0,746
abr-06	(0,01599)	1.718,881	62,533	2.040,809	140,645	2.059,706	1,818
may-06	0,01688	851,865	90,756	1.056,114	175,674	2.820,020	3,337
jun-06	(0,00588)	1.699,103	45,333	1.940,997	182,039	1.243,300	4,251

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-34)

Factor de ponderación DP		0,862					
Fecha	CR.IGBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
jul-06	(0,05007)	1.599,834	128,659	1.945,264	203,632	1.589,123	3,815
ago-06	(0,00123)	1.927,577	113,907	2.278,690	212,257	1.770,371	7,629
sep-06	0,01301	1.819,218	50,914	1.762,339	226,744	1.337,590	7,387
oct-06	0,00268	1.798,080	39,856	1.740,454	213,162	2.375,670	7,601
nov-06	(0,00336)	1.840,187	52,756	2.266,173	211,279	2.135,043	13,760
dic-06	(0,00594)	1.893,867	155,026	2.989,000	215,991	2.772,885	15,007
ene-07	0,01000	2.242,110	113,208	2.530,559	167,387	684,808	47,264
feb-07	(0,00058)	2.419,302	113,476	3.401,553	208,504	1.702,189	123,269
mar-07	(0,00988)	2.537,564	138,782	4.096,362	257,915	2.908,359	252,183
abr-07	(0,00482)	3.540,329	118,435	5.892,989	253,158	2.271,018	545,193
may-07	0,00854	1.957,165	47,741	2.312,589	184,307	3.272,386	149,693
jun-07	0,01969	2.853,875	36,912	5.018,895	159,728	1.077,714	281,415
jul-07	0,00447	2.407,977	196,968	4.143,902	219,882	2.000,373	267,687
ago-07	0,02318	854,151	131,378	665,177	256,509	1.615,628	(3,979)
sep-07	0,00315	2.598,788	128,648	3.858,752	233,672	1.820,460	150,158
oct-07	(0,00197)	2.545,462	(87,942)	2.889,478	145,930	2.703,545	150,352
nov-07	0,02376	794,426	219,257	(441,231)	191,958	2.143,648	(21,060)
dic-07	0,03853	1.624,484	82,802	1.792,337	113,161	3.180,904	54,112

Elaboración: Propia

. *ecuacion7

. reg cr_igbv1 afp_acc cs_acc igbv1 sp500 pib fm_acc cr_igbv1_1 afp_acc_1
cs_acc_1 igbv1_1 sp500_1 pib_1 fm_acc_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	3,04101888	13	,233924529	F(13, 133) =	103,96
Residual	,299267969	133	,002250135	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,9104
				Adj R-squared =	0,9016
Total	3,34028685	146	,022878677	Root MSE =	,04744

cr_igbv1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	-4,72e-06	,0000242	-0,19	0,846	-,0000526	,0000431
cs_acc	-6,89e-06	,0000754	-0,09	0,927	-,0001561	,0001423
igbv1	-,000039	,0000185	-2,11	0,036	-,0000756	-2,50e-06
sp500	,0000217	,0000911	0,24	0,812	-,0001585	,0002018
pib	7,78e-06	8,31e-06	0,94	0,351	-8,65e-06	,0000242
fm_acc	,0003718	,0001507	2,47	0,015	,0000737	,00067
cr_igbv1_1	,8617703	,0463216	18,60	0,000	,7701481	,9533926
afp_acc_1	3,98e-06	,0000246	0,16	0,872	-,0000447	,0000527
cs_acc_1	,000025	,0000781	0,32	0,750	-,0001294	,0001793
igbv1_1	,0000328	,0000191	1,72	0,088	-4,89e-06	,0000705
sp500_1	-2,79e-06	,000091	-0,03	0,976	-,0001827	,0001771
pib_1	-2,60e-06	8,36e-06	-0,31	0,756	-,0000191	,0000139
fm_acc_1	-,0003281	,0001584	-2,07	0,040	-,0006414	-,0000148
_cons	-,0188081	,0805398	-0,23	0,816	-,1781128	,1404965

Anexo A4-35 Serie mensual Ecuación 8 DP

Factor de ponderación DP		0,824					
Fecha	CR.ISBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
sep-95	0,05845	96,618	162,437	770,048	329,449	4.787,907	4,949
oct-95	0,20475	34,880	39,482	145,310	126,198	1.885,062	1,295
nov-95	0,06479	38,657	37,551	186,451	117,088	1.449,644	(0,303)
dic-95	(0,05278)	59,565	35,621	230,549	128,477	1.568,832	2,200
ene-96	0,05895	64,885	4,662	241,839	116,332	1.467,942	1,453
feb-96	0,02574	68,506	(2,377)	221,403	117,768	1.293,326	0,226
mar-96	0,15571	41,655	(9,415)	151,168	122,260	1.881,275	0,056
abr-96	0,04273	96,070	26,578	272,668	130,066	1.916,275	(0,457)
may-96	0,02090	106,439	27,112	247,781	119,257	2.571,994	1,894
jun-96	0,04558	61,996	27,646	309,005	87,332	1.138,486	0,361
jul-96	0,01203	125,569	27,384	265,775	124,653	1.432,588	0,957
ago-96	0,14264	96,307	27,778	281,949	150,072	1.347,439	0,156
sep-96	(0,01768)	117,450	28,171	431,214	138,891	1.323,387	1,057
oct-96	0,09100	93,551	54,049	175,037	175,858	1.906,513	2,771
nov-96	0,08467	103,719	58,927	197,252	116,935	1.704,759	1,356
dic-96	0,03439	187,308	63,805	247,661	175,770	1.996,229	1,388
ene-97	(0,00751)	211,481	37,869	363,408	143,002	1.519,478	0,780
feb-97	(0,03101)	188,419	37,324	350,266	105,462	1.221,756	0,703
mar-97	(0,05210)	153,603	36,780	338,746	177,452	1.769,643	0,627
abr-97	0,08319	185,433	53,676	379,578	187,954	2.707,300	2,913
may-97	(0,03586)	227,287	56,201	679,115	186,134	2.169,554	3,253
jun-97	0,02866	140,276	58,725	401,158	224,930	1.397,112	3,593
jul-97	(0,02876)	168,513	53,786	276,832	113,092	1.379,444	1,917
ago-97	0,04619	178,953	54,997	282,784	206,092	1.520,500	2,314
sep-97	0,02379	201,417	56,208	381,235	134,035	1.720,452	1,949
oct-97	0,02368	159,349	56,041	204,468	201,728	1.913,672	1,994
nov-97	0,01104	118,832	57,009	248,557	183,154	1.470,786	2,036
dic-97	0,17760	289,267	57,978	325,496	180,619	2.549,039	4,430
ene-98	0,03813	181,149	62,940	147,407	241,562	634,212	2,312
feb-98	(0,00297)	169,805	64,611	247,023	237,065	1.630,294	4,904
mar-98	(0,00529)	280,968	66,282	399,113	203,877	2.143,782	4,252
abr-98	0,01016	252,026	72,288	483,841	174,707	2.048,063	4,855
may-98	0,04052	218,725	350,943	258,120	234,974	1.790,979	4,467
jun-98	0,14911	220,242	158,512	145,931	186,354	1.721,918	0,827
jul-98	(0,03651)	279,439	166,709	361,983	33,817	1.378,713	3,324
ago-98	(0,01783)	23,346	(21,791)	(147,463)	228,185	1.759,761	(2,842)
sep-98	0,05501	296,576	187,737	204,108	260,626	1.447,097	0,719
oct-98	0,08767	194,311	84,485	204,107	258,295	1.624,280	0,923
nov-98	(0,06572)	418,682	88,949	566,701	270,367	1.750,927	4,109
dic-98	0,06114	85,778	154,479	32,606	266,720	2.495,978	0,496
ene-99	0,18055	277,912	98,256	219,748	183,871	584,053	2,295
feb-99	(0,10457)	327,600	85,449	329,780	265,952	1.544,319	1,681
mar-99	0,03315	309,591	71,047	301,850	275,175	2.198,577	2,889
abr-99	(0,00756)	415,485	183,731	432,739	201,615	1.843,141	2,704
may-99	0,05414	294,086	87,083	310,559	299,958	2.444,835	3,794
jun-99	(0,01044)	372,195	121,118	297,992	197,569	1.593,201	1,339
jul-99	0,11243	311,904	127,367	273,116	225,508	1.403,734	2,679
ago-99	0,01700	381,708	172,254	294,300	194,656	1.320,332	3,245
sep-99	(0,11150)	408,166	90,934	492,008	305,941	1.787,040	1,692
oct-99	0,06754	366,721	123,697	265,482	265,818	1.967,341	1,791
nov-99	0,12776	445,913	151,811	341,929	324,750	1.935,930	0,516
dic-99	0,01342	393,327	123,583	335,823	183,757	2.176,553	2,437
ene-00	(0,00418)	550,987	139,955	309,989	217,346	958,486	1,482
feb-00	0,06967	398,606	52,580	304,848	372,612	1.728,925	1,219
mar-00	0,06521	335,117	173,062	174,316	217,559	2.646,590	1,000
abr-00	0,06925	450,106	134,593	256,294	223,757	1.485,894	0,421
may-00	0,15718	333,816	99,260	121,236	283,986	2.963,898	0,137
jun-00	(0,02600)	46,406	108,082	282,317	232,199	1.482,505	1,280
jul-00	0,05352	302,445	151,782	130,644	338,636	1.300,687	(0,111)
ago-00	0,00331	418,325	193,244	319,703	185,900	1.416,796	0,962
sep-00	(0,02526)	244,609	78,544	171,498	245,676	1.174,685	0,724
oct-00	0,11294	268,685	166,983	152,751	137,085	2.125,391	0,206
nov-00	0,15737	233,311	109,178	153,374	236,725	1.723,531	0,530
dic-00	0,15750	349,596	145,586	219,824	278,063	1.824,256	0,900

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-35)

Factor de ponderación DP		0,824					
Fecha	CR.ISBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
ene-01	0,01247	421,750	(120,603)	284,877	114,310	1.235,120	0,885
feb-01	0,00767	377,681	82,390	236,467	138,585	1.638,880	0,874
mar-01	0,10755	317,959	89,432	207,482	293,316	2.251,388	0,807
abr-01	0,13085	265,068	104,532	148,823	226,230	2.104,234	(0,340)
may-01	(0,01276)	399,950	89,802	325,285	189,550	2.764,561	1,052
jun-01	0,03472	410,517	96,891	266,232	202,307	1.183,618	1,139
jul-01	0,12902	281,627	71,108	221,706	135,493	1.748,645	0,574
ago-01	0,06316	426,641	99,055	237,369	106,839	1.440,102	0,412
sep-01	0,13684	293,296	79,480	118,112	202,017	1.257,013	0,180
oct-01	0,11474	250,175	97,083	135,705	266,162	2.357,720	0,430
nov-01	0,17756	379,405	24,955	228,621	209,142	1.608,869	0,558
dic-01	0,11191	397,559	144,431	214,431	184,150	2.251,935	0,437
ene-02	0,04199	523,540	36,926	304,853	175,414	1.276,928	0,729
feb-02	0,05468	466,697	96,547	235,478	235,414	1.458,906	0,858
mar-02	0,03784	540,521	111,729	240,456	131,439	2.172,440	0,630
abr-02	0,14633	380,463	95,754	187,312	179,728	2.911,575	0,531
may-02	0,10514	648,503	85,955	203,675	110,467	2.595,950	0,793
jun-02	0,01789	352,933	138,037	112,649	95,981	1.172,107	0,253
jul-02	0,06822	422,019	61,918	234,336	164,870	1.858,623	0,672
ago-02	0,12910	543,633	10,731	231,628	60,413	1.401,542	0,817
sep-02	0,07072	465,441	93,723	165,052	213,947	1.713,484	0,312
oct-02	0,11951	606,906	221,458	285,230	206,419	2.123,218	0,488
nov-02	(0,00099)	712,736	79,918	357,070	108,275	1.898,106	0,453
dic-02	0,02087	663,228	56,293	260,555	130,704	2.269,492	0,576
ene-03	0,06447	808,575	115,247	370,378	136,029	1.408,433	1,085
feb-03	(0,04027)	630,086	178,422	305,930	155,049	1.580,222	0,776
mar-03	0,15671	524,627	117,345	276,457	217,996	2.347,397	0,468
abr-03	(0,06154)	769,624	142,186	483,983	208,023	2.814,012	(2,505)
may-03	0,02759	817,776	122,760	350,998	180,475	2.558,157	4,035
jun-03	0,13177	784,922	153,669	334,758	187,295	1.664,707	0,814
jul-03	0,04466	775,304	131,690	346,418	191,967	1.600,517	0,924
ago-03	0,07034	838,960	155,014	372,229	165,342	1.349,793	1,329
sep-03	(0,03708)	868,968	63,187	417,798	230,003	1.782,549	1,317
oct-03	0,00657	924,370	150,492	476,921	192,386	2.344,518	0,963
nov-03	0,11077	988,592	86,574	413,157	239,934	1.639,630	(0,251)
dic-03	(0,01855)	976,878	159,829	662,408	214,877	2.504,639	1,107
ene-04	(0,04194)	674,023	118,629	723,460	212,858	1.444,776	2,743
feb-04	0,04436	798,000	81,488	498,514	182,748	1.738,968	2,827
mar-04	0,05365	1.385,843	89,268	771,201	179,272	2.613,206	3,334
abr-04	0,03965	647,767	138,339	326,223	208,234	2.749,972	2,902
may-04	0,05785	972,674	26,473	596,694	217,369	2.670,173	2,659
jun-04	0,12555	907,773	80,266	474,111	161,636	1.560,232	2,053
jul-04	0,08550	776,510	45,816	447,388	196,392	1.811,540	1,460
ago-04	0,04943	935,590	75,451	522,431	204,656	1.550,521	2,783
sep-04	(0,01627)	1.162,417	68,585	929,761	211,755	1.877,320	2,282
oct-04	0,00471	1.187,031	109,654	843,548	242,504	2.250,748	3,201
nov-04	0,10528	1.111,375	82,689	695,237	244,660	2.411,751	1,406
dic-04	0,07017	1.005,770	10,382	730,113	182,614	2.686,260	2,671
ene-05	(0,01251)	1.272,499	136,868	824,496	230,201	1.176,734	4,462
feb-05	0,00303	1.277,874	109,518	879,417	188,790	2.065,908	3,624
mar-05	0,05923	777,522	39,087	798,251	184,011	2.420,404	2,934
abr-05	0,11067	881,283	58,616	559,282	238,224	3.123,060	3,059
may-05	0,07037	944,031	86,564	640,527	209,501	2.897,755	2,631
jun-05	(0,03235)	1.388,266	83,609	803,481	252,491	1.676,337	2,580
jul-05	0,05562	1.419,038	54,628	883,348	203,331	1.843,784	3,662
ago-05	(0,07813)	1.316,865	101,212	1.141,919	223,224	1.792,546	2,638
sep-05	0,01789	2.350,256	107,192	1.270,612	194,437	1.975,451	7,108
oct-05	0,04994	790,039	89,022	585,846	254,870	2.404,737	2,651
nov-05	0,02234	1.478,735	85,412	1.108,344	218,684	2.723,587	6,321
dic-05	0,03534	802,163	44,484	653,847	251,454	2.856,358	1,709
ene-06	0,01348	2.004,077	80,538	1.676,323	225,839	1.053,905	0,117
feb-06	0,01710	1.450,996	85,268	1.438,512	239,571	2.145,484	1,873
mar-06	0,03894	650,191	34,089	909,851	243,601	3.274,510	1,340
abr-06	(0,00700)	1.985,904	77,900	2.264,264	190,111	2.559,608	2,358
may-06	0,00842	1.146,853	106,359	1.325,706	223,611	3.328,559	3,871
jun-06	(0,04680)	1.985,466	62,204	2.213,184	229,980	1.787,979	4,837

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-35)

Factor de ponderación DP		0,824					
Fecha	CR.ISBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
jul-06	0,02194	1.910,743	144,909	2.253,085	251,817	2.105,437	4,480
ago-06	(0,01971)	2.255,890	132,766	2.617,381	261,466	2.275,292	8,347
sep-06	0,02129	2.174,901	71,466	2.140,216	277,163	1.839,534	8,294
oct-06	0,00842	2.173,259	59,489	2.132,612	265,169	2.858,715	8,661
nov-06	0,00949	2.231,369	71,180	2.669,813	264,142	2.640,981	14,960
dic-06	(0,01206)	2.300,430	172,893	3.422,376	269,522	3.289,469	16,561
ene-07	0,01309	2.663,953	134,457	3.016,842	221,670	1.234,641	49,169
feb-07	(0,00413)	2.867,456	136,061	3.916,128	261,601	2.201,866	126,695
mar-07	0,00502	3.015,082	162,527	4.668,191	311,542	3.403,210	259,788
abr-07	(0,00945)	4.047,614	144,136	6.540,381	309,106	2.807,235	561,264
may-07	0,00648	2.527,949	74,360	3.092,909	242,077	3.820,196	184,120
jun-07	0,03085	3.419,628	61,653	5.778,634	216,468	1.673,309	316,733
jul-07	(0,00237)	3.003,239	219,682	4.988,049	274,807	2.554,315	308,744
ago-07	0,00587	1.458,013	158,386	1.549,039	312,141	2.168,497	41,506
sep-07	(0,00413)	3.151,416	156,882	4.645,544	291,296	2.357,885	189,206
oct-07	(0,00105)	3.119,785	(58,755)	3.713,151	204,408	3.235,390	189,669
nov-07	0,01041	1.385,433	241,090	377,643	247,860	2.704,015	18,497
dic-07	0,01981	2.163,781	109,892	2.481,365	168,581	3.744,718	87,407

Elaboración: Propia

. *ecuacion8

. reg cr_isbvl_1 afp_acc cs_acc igbvl_1 sp500 pib fm_acc cr_isbvl_1 afp_acc_1
cs_acc_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_acc_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	2,27307889	13	,174852223	F(13, 133) =	48,50
Residual	,479476459	133	,003605086	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,8258
				Adj R-squared =	0,8088
Total	2,75255535	146	,018853119	Root MSE =	,06004

cr_isbvl_1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_acc	9,39e-06	,0000306	0,31	0,759	-,0000511 ,0000699
cs_acc	-,0000203	,0000954	-0,21	0,831	-,000209 ,0001684
igbvl_1	-,0000429	,0000233	-1,84	0,068	-,000089 3,18e-06
sp500	,0000221	,000116	0,19	0,850	-,0002075 ,0002516
pib	,0000161	,0000105	1,53	0,128	-4,70e-06 ,0000369
fm_acc	,000372	,00019	1,96	0,052	-3,73e-06 ,0007478
cr_isbvl_1	,8240277	,0520378	15,84	0,000	,7210988 ,9269565
afp_acc_1	-,0000116	,0000311	-0,37	0,710	-,0000732 ,00005
cs_acc_1	,0000328	,0000988	0,33	0,740	-,0001626 ,0002283
igbvl_1	,000038	,0000241	1,58	0,116	-9,54e-06 ,0000856
sp500_1	-,0000297	,0001141	-0,26	0,795	-,0002553 ,000196
pib_1	-8,44e-06	,0000106	-0,80	0,427	-,0000294 ,0000125
fm_acc_1	-,0003388	,0002004	-1,69	0,093	-,0007352 ,0000575
_cons	-,0149869	,1010588	-0,15	0,882	-,2148774 ,1849035

Anexo A4-36 Serie mensual Ecuación 9 DP

Factor de ponderación DP		0,659					
Fecha	Ldnot.ISBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
sep-95	1,05352	128,333	215,756	1.022,812	437,588	6.359,509	6,573
oct-95	1,07800	63,096	86,920	370,193	222,409	3.283,310	2,740
nov-95	3,39714	67,679	83,174	395,803	217,249	2.913,730	1,102
dic-95	1,18101	89,876	79,428	433,910	230,385	3.015,128	3,307
ene-96	2,03468	99,718	46,654	447,559	221,564	2.919,299	2,729
feb-96	0,51550	107,944	32,997	430,935	223,729	2.732,161	1,518
mar-96	2,26815	85,488	19,340	360,460	229,060	3.280,900	1,158
abr-96	2,89529	139,082	48,716	470,142	238,301	3.380,869	0,461
may-96	0,90570	157,777	49,752	455,619	229,965	4.095,915	2,575
jun-96	0,51550	121,910	50,787	521,265	198,291	2.819,785	1,235
jul-96	2,26815	185,198	51,027	491,809	230,536	3.006,392	1,737
ago-96	1,75244	166,219	51,791	512,181	257,946	2.881,324	0,957
sep-96	1,08693	190,993	52,555	667,581	252,612	2.810,289	1,743
oct-96	2,32040	173,585	78,802	441,156	292,548	3.350,721	3,511
nov-96	1,61305	185,148	88,267	445,502	242,186	3.210,266	2,424
dic-96	1,42142	271,568	97,732	484,862	298,328	3.518,867	2,493
ene-97	1,32387	311,905	76,382	599,845	273,075	3.104,458	1,919
feb-97	(0,91654)	306,162	75,326	605,224	236,307	2.779,227	1,772
mar-97	0,96857	281,800	74,270	606,791	302,720	3.255,186	1,624
abr-97	(0,64817)	316,486	90,654	656,502	320,538	4.224,222	3,839
may-97	1,14979	365,959	95,552	970,110	326,485	3.867,473	4,497
jun-97	(0,55756)	292,150	100,451	753,308	371,380	3.155,205	5,156
jul-97	1,62367	316,871	97,885	633,387	270,986	3.059,319	3,800
ago-97	(0,88858)	329,085	100,235	622,398	354,912	3.132,997	4,183
sep-97	0,28918	354,738	102,585	707,873	290,766	3.300,767	3,871
oct-97	1,62367	319,016	103,556	536,704	353,055	3.500,550	3,901
nov-97	(0,17429)	276,766	105,436	556,159	341,228	3.095,042	3,937
dic-97	2,24734	439,070	107,315	620,093	341,180	4.130,818	6,333
ene-98	0,35761	352,451	113,187	444,018	403,753	2.359,390	4,614
feb-98	(0,20334)	340,935	116,430	515,828	410,682	3.156,820	7,183
mar-98	0,67746	450,079	119,673	661,486	386,166	3.671,420	6,941
abr-98	1,53111	437,865	127,250	766,078	358,650	3.661,576	7,775
may-98	0,20587	413,560	408,194	570,744	415,454	3.459,418	7,676
jun-98	2,08936	416,980	263,753	446,249	373,952	3.393,082	4,211
jul-98	1,24920	477,996	279,656	633,599	219,236	3.040,696	6,249
ago-98	(0,71287)	233,197	98,864	136,247	386,570	3.357,394	0,118
sep-98	0,42000	473,362	283,554	413,495	428,894	3.054,750	2,688
oct-98	1,38206	389,057	194,503	410,418	440,075	3.188,458	2,665
nov-98	(0,31445)	611,307	193,586	770,477	462,894	3.308,596	5,696
dic-98	1,63952	313,779	255,420	294,286	470,101	4.069,238	2,484
ene-99	1,05682	479,983	206,992	440,774	395,592	2.293,432	4,015
feb-99	(0,20064)	540,095	191,307	548,270	470,838	3.049,528	3,478
mar-99	0,30888	538,895	172,415	536,455	488,010	3.694,424	4,648
abr-99	2,45523	655,661	279,016	676,002	422,525	3.439,523	4,631
may-99	(0,41747)	560,741	196,000	582,613	515,352	4.065,252	5,830
jun-99	0,49587	640,584	225,277	573,555	424,689	3.332,977	3,644
jul-99	2,23571	594,645	233,236	549,491	445,350	3.100,959	4,800
ago-99	0,13809	666,300	280,566	567,230	413,122	2.951,145	5,436
sep-99	(1,09223)	705,832	208,687	765,602	518,171	3.349,329	4,034
oct-99	1,37397	679,539	235,774	572,335	491,320	3.550,382	4,001
nov-99	1,45793	764,359	264,631	638,709	554,550	3.565,904	2,633
dic-99	0,42809	729,513	241,668	636,952	426,850	3.840,004	4,267
ene-00	(0,16810)	893,091	257,707	613,691	448,065	2.689,335	3,394
feb-00	1,41730	771,672	172,768	606,396	598,691	3.313,777	3,040
mar-00	0,86984	708,484	280,799	473,238	465,504	4.238,609	2,702
abr-00	1,01888	813,217	252,005	531,455	464,067	3.235,650	1,989
may-00	1,65031	707,502	218,280	390,381	519,030	4.651,592	1,498
jun-00	0,80475	409,565	222,580	524,159	472,868	3.363,599	2,424
jul-00	1,52428	609,376	264,015	376,639	575,373	3.096,047	1,044
ago-00	0,89499	721,285	310,839	544,025	437,005	3.111,425	1,895
sep-00	0,49256	563,470	207,419	409,242	483,352	2.805,521	1,652
oct-00	0,68771	571,906	286,175	377,033	373,584	3.663,601	1,090
nov-00	2,87397	527,628	235,024	363,462	454,288	3.342,712	1,293
dic-00	2,24817	630,724	267,350	418,319	496,508	3.443,671	1,616

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-36)

Factor de ponderación DP		0,659					
Fecha	Ldnot.ISBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
ene-01	1,40557	711,249	3,822	484,813	340,321	2.871,393	1,624
feb-01	0,64505	686,016	164,965	448,354	343,738	3.191,569	1,630
mar-01	1,75817	634,524	171,108	421,207	485,297	3.802,006	1,575
abr-01	5,91337	578,535	186,632	359,267	432,958	3.754,486	0,425
may-01	(0,02028)	702,111	174,750	523,320	397,330	4.472,568	1,626
jun-01	0,59180	725,679	181,749	483,238	404,885	3.048,470	1,787
jul-01	4,76259	609,251	157,064	444,574	335,895	3.481,168	1,297
ago-01	(0,02911)	743,208	181,651	457,700	294,394	3.157,069	1,103
sep-01	1,79804	624,746	163,930	338,945	374,244	2.910,112	0,817
oct-01	3,37453	571,826	179,823	337,220	441,506	3.927,897	0,985
nov-01	4,29687	685,846	109,197	417,127	397,668	3.292,832	1,086
dic-01	3,16154	712,849	217,977	407,591	374,104	3.905,760	0,964
ene-02	1,58725	849,125	121,427	499,501	362,410	3.012,317	1,236
feb-02	0,09063	821,610	172,287	446,312	418,526	3.100,187	1,396
mar-02	3,43440	910,196	190,116	453,150	321,279	3.766,282	1,216
abr-02	3,11505	774,516	178,833	402,362	357,908	4.584,383	1,118
may-02	3,84894	1.036,163	170,257	411,873	287,029	4.456,122	1,364
jun-02	(1,35288)	779,673	221,726	317,910	259,750	3.134,449	0,855
jul-02	3,24817	832,058	153,718	422,115	315,701	3.669,577	1,210
ago-02	2,83791	951,342	96,621	425,135	211,980	3.201,334	1,371
sep-02	1,17713	891,350	166,275	362,830	348,838	3.428,453	0,904
oct-02	3,86453	1.034,876	296,749	475,514	352,971	3.819,902	1,027
nov-02	(0,21093)	1.165,810	178,602	561,061	263,191	3.647,515	0,979
dic-02	2,09960	1.154,498	150,834	487,728	276,273	4.025,102	1,084
ene-03	0,07297	1.323,128	202,465	600,685	277,608	3.230,600	1,598
feb-03	(0,69858)	1.187,874	269,360	556,990	294,220	3.314,769	1,379
mar-03	2,64961	1.088,510	221,801	533,955	358,331	4.038,165	1,093
abr-03	0,45441	1.321,080	247,676	741,909	359,730	4.595,637	(1,912)
may-03	0,35688	1.399,529	233,212	643,612	339,905	4.491,854	4,108
jun-03	1,86688	1.399,606	264,996	633,954	348,530	3.681,384	1,542
jul-03	1,60298	1.411,689	248,852	648,351	355,818	3.537,747	1,659
ago-03	0,93999	1.491,636	273,346	678,346	332,121	3.210,935	2,087
sep-03	(0,27507)	1.545,600	186,344	731,634	394,790	3.539,510	2,162
oct-03	0,59194	1.625,708	262,432	804,657	366,230	4.087,232	1,877
nov-03	0,90939	1.719,454	203,715	762,129	415,017	3.463,584	0,662
dic-03	2,32309	1.742,694	270,681	1.018,329	398,848	4.278,910	1,818
ene-04	(0,55299)	1.466,706	236,418	1.126,346	400,007	3.321,227	3,512
feb-04	(0,01227)	1.562,711	198,177	950,203	372,182	3.524,259	3,914
mar-04	1,92678	2.148,018	198,905	1.225,886	365,607	4.372,054	4,698
abr-04	1,41969	1.505,114	243,453	828,494	391,441	4.631,676	4,577
may-04	(0,12770)	1.786,327	135,978	1.064,554	402,789	4.675,742	4,519
jun-04	1,45208	1.739,178	174,881	958,366	350,392	3.654,666	4,026
jul-04	3,79164	1.611,806	137,062	924,871	378,676	3.795,558	3,425
ago-04	0,37878	1.752,373	158,221	989,912	387,356	3.485,133	4,644
sep-04	0,23812	1.990,266	149,273	1.401,416	396,167	3.728,033	4,276
oct-04	0,92109	2.061,528	187,491	1.386,038	429,500	4.086,396	5,221
nov-04	1,74098	2.028,383	164,972	1.281,831	438,873	4.296,770	3,601
dic-04	2,31131	1.945,292	91,867	1.328,512	383,131	4.638,602	4,712
ene-05	(0,32100)	2.213,099	205,731	1.438,394	425,646	3.229,969	6,586
feb-05	0,71472	2.263,494	188,909	1.521,702	387,930	3.952,526	6,112
mar-05	3,17439	1.801,129	122,627	1.473,014	379,344	4.316,841	5,584
abr-05	0,19306	1.853,408	133,922	1.247,380	429,629	5.086,241	5,728
may-05	1,61713	1.890,900	158,316	1.300,073	406,639	5.032,193	5,336
jun-05	0,15933	2.324,706	157,058	1.452,943	449,601	3.914,618	5,244
jul-05	1,99615	2.420,384	128,985	1.551,462	407,531	3.965,545	6,285
ago-05	(0,71309)	2.376,787	171,523	1.838,617	425,132	3.845,997	5,405
sep-05	(0,39594)	3.441,541	181,876	2.033,645	397,748	3.964,135	9,824
oct-05	0,87802	2.078,146	168,299	1.424,833	454,575	4.370,314	6,065
nov-05	1,24197	2.670,886	165,468	1.896,623	425,415	4.741,149	9,573
dic-05	1,58153	2.029,191	124,584	1.486,791	457,989	4.969,512	5,434
ene-06	0,25505	3.147,903	153,903	2.470,873	437,633	3.267,798	3,470
feb-06	0,37703	2.725,123	159,048	2.370,597	451,461	4.144,166	4,656
mar-06	1,14131	1.940,179	108,993	1.915,922	457,842	5.276,457	3,942
abr-06	1,87622	3.156,467	145,263	3.243,833	406,956	4.751,048	4,724
may-06	(0,25797)	2.440,004	174,757	2.507,529	433,752	5.557,863	6,211
jun-06	(0,31715)	3.240,810	136,164	3.406,382	440,139	4.175,709	7,405

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-36)

Factor de ponderación DP		0,659					
Fecha	Ldnot.ISBVL.DP	AFP.Acc.DP	CS.Acc.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Acc.DP
jul-06	0,34143	3.273,683	216,145	3.602,492	463,045	4.368,820	7,397
ago-06	0,34143	3.695,130	215,443	4.102,111	477,188	4.488,735	11,491
sep-06	(0,51572)	3.734,120	161,560	3.796,730	498,184	4.039,928	12,266
oct-06	0,12020	3.817,944	145,554	3.851,732	493,155	4.976,258	13,306
nov-06	0,85888	3.946,209	151,942	4.439,264	495,881	4.858,880	20,221
dic-06	0,48428	4.082,693	251,221	5.322,183	504,184	5.554,039	23,371
ene-07	0,46163	4.513,202	227,606	5.148,581	459,633	3.644,965	57,521
feb-07	(0,65684)	4.832,050	235,065	6.171,887	494,365	4.392,315	141,713
mar-07	(0,02742)	5.108,392	266,621	7.174,937	546,629	5.572,508	293,125
abr-07	1,95610	6.271,416	256,803	9.378,379	554,370	5.157,870	631,718
may-07	(0,31715)	5.030,116	191,048	6.513,627	495,323	6.221,652	335,038
jun-07	0,34143	5.899,742	170,111	9.109,135	465,203	4.284,240	471,557
jul-07	(0,52524)	5.612,711	319,255	8.688,570	515,587	4.982,650	488,729
ago-07	0,91219	4.105,188	276,784	5.423,662	556,019	4.592,133	240,901
sep-07	(0,52524)	5.573,995	280,650	8.094,635	543,902	4.713,814	360,380
oct-07	0,91219	5.637,471	69,190	7.323,920	460,759	5.566,862	362,026
nov-07	0,34143	3.976,256	336,800	3.967,371	492,920	5.160,520	191,906
dic-07	1,34143	4.527,916	228,648	5.501,883	411,526	6.216,336	233,361

Elaboración: Propia

. *ecuacion9

. reg ldnot_isbvl afp_acc cs_acc igbvl sp500 pib fm_acc ldnot_isbvl_1 afp_acc_1 cs_acc_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_acc_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	377,320652	13	29,0246655	147
Residual	198,211375	133	1,49031109	F(13, 133) = 19,48
Total	575,532027	146	3,94200019	Prob > F = 0,0000
				R-squared = 0,6556
				Adj R-squared = 0,6219
				Root MSE = 1,2208

ldnot_isbvl	Coef,	Std, Err,	t	P> t	[95% Conf, Interval]
afp_acc	-,0002095	,0006217	-0,34	0,737	-,0014392 ,0010201
cs_acc	-,0010304	,0019403	-0,53	0,596	-,0048683 ,0028075
igbvl	-,0002825	,0004739	-0,60	0,552	-,0012199 ,0006549
sp500	-,0036881	,0023817	-1,55	0,124	-,0083991 ,0010228
pib	,0004916	,0002135	2,30	0,023	,0000693 ,0009139
fm_acc	,0059458	,0038552	1,54	0,125	-,0016797 ,0135712
ldnot_isbvl_1	,658574	,065102	10,12	0,000	,5298047 ,7873434
afp_acc_1	,000309	,000633	0,49	0,626	-,000943 ,001561
cs_acc_1	,00009	,0020107	0,04	0,964	-,0038871 ,0040671
igbvl_1	,0000492	,0004878	0,10	0,920	-,0009155 ,001014
sp500_1	,0037851	,0023429	1,62	0,109	-,000849 ,0084193
pib_1	-,0004535	,0002163	-2,10	0,038	-,0008813 -,0000256
fm_acc_1	-,0038801	,0040738	-0,95	0,343	-,011938 ,0041777
_cons	1,389959	2,027655	0,69	0,494	-2,620663 5,400582

Anexo A4-37 Serie mensual Ecuación 10 DP

Factor de ponderación DP		0,959					
Fecha	Total.Bonos.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
sep-95	276,287	85,893	7,868	387,276	165,688	2.407,957	0,321
oct-95	100,613	58,155	3,414	(37,529)	47,974	748,233	0,820
nov-95	156,471	33,224	3,508	16,240	35,654	259,287	0,120
dic-95	96,575	32,076	3,602	65,209	45,622	392,938	0,041
ene-96	69,013	26,522	32,222	74,580	30,774	287,934	(0,630)
feb-96	36,758	(1,190)	33,499	51,045	31,617	123,499	(0,660)
mar-96	47,949	14,911	34,775	(18,995)	35,427	743,326	0,243
abr-96	85,532	9,261	10,594	112,114	42,067	725,504	0,027
may-96	115,167	11,191	10,815	78,801	29,246	1.332,989	(0,186)
jun-96	278,592	155,949	11,037	136,429	(2,881)	(228,473)	1,724
jul-96	215,049	82,503	15,300	82,000	38,567	153,026	(0,105)
ago-96	188,782	79,772	15,689	94,762	62,366	100,333	2,205
sep-96	172,798	104,462	16,078	239,039	46,431	114,479	2,911
oct-96	116,782	53,237	(8,925)	(41,327)	80,985	732,318	3,232
nov-96	107,844	45,903	(9,588)	(4,584)	15,100	480,725	2,327
dic-96	832,693	66,193	(10,252)	54,808	76,125	758,267	13,882
ene-97	(439,274)	59,170	26,377	171,176	37,248	230,830	70,726
feb-97	158,552	30,968	27,259	142,976	(0,919)	(44,526)	73,614
mar-97	75,046	23,965	28,142	120,815	75,604	561,841	76,503
abr-97	20,321	(11,441)	22,946	154,429	80,157	1.473,985	47,066
may-97	91,740	80,179	23,576	442,525	72,023	789,082	48,614
jun-97	172,963	74,730	24,207	114,847	105,861	(32,283)	50,163
jul-97	52,547	41,566	21,041	(13,060)	(15,282)	13,643	3,689
ago-97	228,278	85,293	21,514	6,665	85,095	209,479	35,904
sep-97	146,963	68,983	21,987	115,665	6,607	435,597	36,165
oct-97	309,646	121,428	24,689	(65,653)	78,693	623,480	38,469
nov-97	287,850	125,143	25,254	(1,535)	54,633	150,204	70,592
dic-97	699,510	71,054	25,819	85,977	50,076	1.262,993	68,554
ene-98	389,234	99,000	28,468	(93,748)	109,695	(768,422)	(59,587)
feb-98	231,429	71,721	29,119	28,475	95,907	389,170	150,617
mar-98	115,761	31,419	29,771	185,794	55,670	901,754	24,959
abr-98	215,457	70,229	35,273	254,371	25,154	736,216	82,325
may-98	325,375	110,152	40,949	3,944	88,237	434,475	86,223
jun-98	261,084	87,063	37,878	(98,239)	33,830	363,199	110,521
jul-98	217,806	55,967	38,759	141,150	(116,936)	27,458	44,633
ago-98	322,663	196,544	64,920	(378,130)	99,411	460,825	67,014
sep-98	256,937	80,917	43,704	33,869	123,817	140,015	17,923
oct-98	218,487	169,826	65,389	36,368	110,502	352,544	(22,388)
nov-98	232,651	127,117	31,068	401,023	113,835	484,483	(166,746)
dic-98	290,932	40,094	59,050	(180,150)	101,364	1.216,858	(21,881)
ene-99	336,117	107,998	32,334	40,045	11,734	(805,736)	12,247
feb-99	320,202	89,305	70,256	152,140	99,372	320,527	62,974
mar-99	108,381	14,184	35,263	111,107	102,133	982,396	13,652
abr-99	181,870	85,067	49,587	234,956	22,006	545,222	20,327
may-99	320,967	68,131	32,306	89,369	124,834	1.127,374	49,140
jun-99	304,242	166,700	80,587	73,949	12,912	178,697	53,385
jul-99	234,463	110,538	3,805	48,412	46,768	23,827	7,827
ago-99	684,326	201,709	224,027	72,399	17,034	(5,581)	33,582
sep-99	521,360	129,529	(4,517)	269,565	133,391	516,840	41,419
oct-99	249,520	121,163	78,279	15,998	82,476	680,268	30,785
nov-99	420,387	179,957	45,293	100,634	137,913	610,699	37,793
dic-99	1.132,921	142,711	29,984	90,994	(13,886)	824,105	66,392
ene-00	323,469	118,978	69,294	63,068	29,763	(448,758)	47,838
feb-00	264,759	119,604	67,541	59,679	188,801	440,380	30,998
mar-00	320,256	140,097	61,908	(68,719)	15,969	1.352,219	47,816
abr-00	268,500	113,093	90,788	32,578	28,376	63,277	27,513
may-00	317,093	131,764	145,867	(97,589)	92,887	1.591,739	41,123
jun-00	300,436	136,523	79,901	85,690	36,526	(46,896)	23,142
jul-00	482,574	141,975	13,579	(69,359)	146,161	(159,008)	39,318
ago-00	386,434	181,148	7,384	137,321	(18,259)	38,998	60,057
sep-00	369,778	139,981	95,577	(21,797)	52,436	(151,246)	27,185
oct-00	291,655	115,375	103,368	(29,599)	(55,198)	874,768	7,633
nov-00	424,243	228,027	73,422	(17,435)	59,838	407,075	49,897
dic-00	450,085	221,645	23,096	58,440	100,459	507,611	15,600

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-37)

Factor de ponderación DP		0,959					
Fecha	Total.Bonos.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
ene-01	233,554	130,889	(377,234)	122,321	(69,446)	(95,231)	10,109
feb-01	421,778	232,040	51,921	64,195	(28,212)	376,485	58,289
mar-01	347,961	150,476	29,714	33,716	137,228	990,677	71,258
abr-01	844,201	183,994	52,310	(22,276)	58,153	762,517	73,936
may-01	367,943	190,996	62,036	164,275	20,617	1,375,887	69,612
jun-01	205,288	140,811	30,921	89,798	37,603	(332,577)	13,280
jul-01	256,408	68,416	52,063	40,507	(27,442)	340,037	80,601
ago-01	304,690	132,471	35,132	58,231	(45,651)	44,143	110,052
sep-01	509,067	202,815	41,806	(61,433)	61,989	(87,018)	59,413
oct-01	335,405	68,227	58,675	(28,133)	123,600	1,081,108	117,357
nov-01	948,337	231,916	107,570	75,358	55,863	239,744	160,802
dic-01	444,080	290,750	53,515	57,384	29,710	907,313	143,462
ene-02	700,176	308,156	27,671	146,596	23,379	(134,009)	212,158
feb-02	449,596	244,154	89,448	64,062	86,536	124,483	110,745
mar-02	318,142	147,858	75,499	67,528	(22,908)	876,586	18,830
abr-02	430,323	113,025	59,338	12,468	34,861	1,551,519	86,842
may-02	320,412	(44,482)	120,526	34,401	(33,085)	1,083,561	113,194
jun-02	471,976	90,156	101,759	(54,235)	(37,170)	(423,352)	84,480
jul-02	392,993	37,963	50,677	81,665	42,239	386,249	136,764
ago-02	508,490	96,017	171,785	74,300	(62,817)	(61,757)	92,768
sep-02	217,256	57,727	(35,686)	4,251	104,275	319,149	(13,705)
oct-02	300,267	116,902	39,737	130,523	87,267	743,750	71,884
nov-02	204,283	101,197	(19,991)	191,217	(17,678)	475,771	49,641
dic-02	423,859	175,390	29,575	75,855	12,350	842,115	80,207
ene-03	299,053	149,550	6,842	183,130	20,921	(73,057)	108,048
feb-03	340,479	239,298	63,920	101,810	41,898	169,970	150,255
mar-03	366,779	202,500	22,454	67,102	103,899	972,738	64,093
abr-03	605,702	315,973	54,328	274,280	84,678	1,365,483	259,383
may-03	448,957	266,341	91,822	113,091	50,853	985,988	78,062
jun-03	567,130	311,207	38,857	91,500	56,205	25,073	41,460
jul-03	565,502	357,130	84,456	100,935	58,751	25,477	161,282
ago-03	404,951	256,832	52,206	123,344	29,744	(163,386)	63,897
sep-03	420,163	381,277	72,812	162,637	96,025	354,074	174,185
oct-03	642,920	342,515	133,071	210,460	51,044	927,626	240,874
nov-03	566,187	286,582	107,511	129,430	97,585	156,687	136,706
dic-03	480,341	133,479	66,926	373,031	65,302	1,062,090	158,042
ene-04	577,558	269,552	75,872	395,898	60,698	(80,849)	167,870
feb-04	347,512	245,146	101,246	131,275	28,730	287,460	200,717
mar-04	328,631	270,435	100,251	401,525	27,774	1,183,197	77,293
abr-04	884,133	370,024	104,568	(82,143)	59,280	1,220,076	214,955
may-04	396,721	151,811	162,406	216,306	66,615	1,039,569	110,044
jun-04	230,489	(33,022)	134,634	80,394	8,170	(142,623)	(80,904)
jul-04	337,593	95,677	117,446	59,177	48,189	198,458	91,390
ago-04	958,500	365,495	226,804	142,351	56,113	(22,391)	53,865
sep-04	470,995	251,761	107,104	546,287	61,822	372,620	(27,746)
oct-04	472,623	244,500	150,118	402,483	90,469	758,296	86,721
nov-04	497,765	89,324	51,948	218,313	86,757	879,158	74,376
dic-04	392,064	268,770	80,989	243,591	19,587	1,098,933	77,242
ene-05	214,448	(38,769)	120,945	325,374	71,296	(492,624)	12,544
feb-05	618,204	300,602	140,050	357,216	26,882	532,017	105,827
mar-05	416,667	213,913	144,007	249,643	25,198	878,529	54,463
abr-05	635,961	276,166	120,795	(0,167)	82,604	1,526,919	55,475
may-05	731,113	315,365	95,693	104,290	49,220	1,162,377	(112,108)
jun-05	386,043	34,636	136,822	275,444	92,233	(143,469)	101,045
jul-05	1,896,960	801,063	147,509	340,147	37,309	118,712	130,232
ago-05	984,192	304,309	129,934	575,478	59,065	123,013	164,996
sep-05	798,441	434,940	187,298	650,238	29,137	358,576	12,573
oct-05	765,906	406,355	136,596	(96,283)	92,503	806,650	190,700
nov-05	665,719	524,972	168,782	467,443	50,604	1,083,233	227,163
dic-05	1,230,487	611,656	144,402	(23,367)	83,534	1,138,283	200,295
ene-06	486,081	544,003	51,044	1,030,324	53,642	(746,073)	62,600
feb-06	739,228	577,887	85,181	680,691	67,296	520,481	168,531
mar-06	688,320	593,624	199,176	91,878	69,415	1,646,851	60,624
abr-06	705,504	459,412	114,199	1,467,838	13,808	777,885	22,769
may-06	795,843	788,761	147,884	364,840	52,758	1,516,051	186,616
jun-06	614,765	449,467	163,607	1,243,070	59,113	(153,336)	144,059

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-37)

Factor de ponderación DP		0,959					
Fecha	Total.Bonos.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
jul-06	716,131	642,976	83,112	1.155,966	80,080	265,220	97,530
ago-06	567,082	592,832	102,073	1.410,239	86,076	475,679	214,072
sep-06	911,153	540,005	230,898	793,407	97,464	50,531	234,049
oct-06	961,250	754,913	106,548	734,902	79,809	1.137,072	140,023
nov-06	1.048,027	410,801	175,650	1.231,182	75,729	837,745	306,983
dic-06	506,268	722,269	122,969	1.877,761	78,732	1.448,288	163,013
ene-07	706,026	418,660	131,704	1.283,658	28,198	(725,043)	84,789
feb-07	739,302	620,727	123,042	2.082,110	72,356	420,948	94,644
mar-07	2.373,091	918,794	57,771	2.630,112	120,408	1.639,489	200,551
abr-07	922,842	877,344	121,315	4.232,982	109,697	896,080	225,184
may-07	875,424	928,679	215,778	311,735	36,178	1.867,721	197,371
jun-07	666,566	455,053	142,400	3.070,812	14,237	(449,477)	211,801
jul-07	3.362,284	1.822,083	169,727	1.979,386	79,044	579,987	220,867
ago-07	836,316	573,269	91,667	(1.601,175)	113,860	197,989	119,543
sep-07	938,590	565,979	141,467	1.841,303	85,917	442,425	152,170
oct-07	1.035,215	715,619	96,953	777,460	(4,015)	1.339,816	192,248
nov-07	1.252,317	369,078	118,429	(2.540,942)	48,617	706,784	(3,267)
dic-07	1.180,015	417,071	172,582	25,570	(28,943)	1.735,200	59,165

Elaboración: Propia

. *ecuacion10

. reg totalbonos afp_bonos cs_bonos igbvl sp500 pib fm_bonos totalbonos_1
afp_bonos_1 cs_bonos_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_bonos_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	3,6496e+09	13	280739200	F(13, 133) =	5049,58
Residual	7394344,96	133	55596,5787	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,9980
				Adj R-squared =	0,9978
Total	3,6570e+09	146	25047972,3	Root MSE =	235,79

totalbonos	Coef,	Std, Err,	t	P> t	[95% Conf, Interval]
afp_bonos	1,410454	,1502086	9,39	0,000	1,113347 1,707561
cs_bonos	,2196386	,3850031	0,57	0,569	-,5418827 ,9811598
igbvl	-,0793533	,0381586	-2,08	0,039	-,1548296 -,0038771
sp500	-,0839005	,4400606	-0,19	0,849	-,9543234 ,7865224
piib	,0022947	,0402557	0,06	0,955	-,0773296 ,0819189
fm_bonos	,1956775	,3522423	0,56	0,579	-,501044 ,892399
totalbonos_1	,9585478	,0347939	27,55	0,000	,8897267 1,027369
afp_bonos_1	1,392942	,1510356	-9,22	0,000	-1,691684 -1,094199
cs_bonos_1	-,2123893	,3945817	-0,54	0,591	-,9928567 ,5680782
igbvl_1	,0874146	,0386097	2,26	0,025	,0110462 ,1637831
sp500_1	,2495463	,4413957	0,57	0,573	-,6235172 1,12261
piib_1	,0013461	,0420384	0,03	0,975	-,0818043 ,0844966
fm_bonos_1	-,1224233	,3465578	-0,35	0,724	-,8079013 ,5630547
_cons	-63,38	403,5949	-0,16	0,875	-861,6752 734,9152

Anexo A4-38 Serie mensual Ecuación 10A DP

Factor de ponderación DP		0,986					
Fecha	Total.Bonos.DP	AFP.bon.SB.DP	CS.bon.SB.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.bon.SB.DP
sep-95	163,382	0,05238	0,00480	229,015	97,979	1.423,941	0,00020
oct-95	74,282	0,03054	0,00094	(74,437)	32,184	518,747	0,00070
nov-95	128,499	(0,01223)	(0,00049)	(18,119)	19,215	18,996	(0,00012)
dic-95	65,514	0,00556	0,00115	31,833	28,896	155,566	(0,00008)
ene-96	36,617	0,00820	0,02534	40,817	13,503	49,732	(0,00059)
feb-96	3,831	(0,00630)	0,02706	16,656	14,226	(112,648)	(0,00057)
mar-96	15,388	0,00438	0,02698	(53,344)	17,899	513,614	0,00019
abr-96	53,019	(0,00975)	0,00276	79,704	24,303	485,130	(0,00001)
may-96	81,679	(0,01366)	0,00036	44,690	11,077	1.082,877	(0,00019)
jun-96	243,366	0,05499	(0,01063)	101,592	(21,092)	(504,414)	0,00107
jul-96	173,717	0,01135	(0,00157)	44,902	21,190	(105,272)	(0,00023)
ago-96	143,324	0,01365	0,00048	56,975	44,662	(151,414)	0,00112
sep-96	124,098	0,02843	0,00156	200,245	27,767	(129,557)	0,00136
oct-96	65,408	0,01043	(0,00880)	(85,004)	61,833	495,289	0,00151
nov-96	55,429	0,00810	(0,00817)	(45,328)	(5,457)	233,635	0,00098
dic-96	779,522	(0,08662)	(0,02457)	15,877	56,011	508,365	0,00337
ene-97	(512,853)	0,08993	0,02211	132,371	15,900	(29,303)	0,03479
feb-97	99,952	(0,00730)	0,00844	101,132	(22,393)	(300,144)	0,03055
mar-97	14,569	0,00376	0,01127	76,822	55,045	318,028	0,03317
abr-97	(39,687)	(0,00363)	0,01114	108,980	58,397	1.225,021	0,02252
may-97	33,668	0,02745	0,00831	394,766	48,988	510,413	0,01908
jun-97	114,807	0,00996	0,00445	57,050	81,825	(320,828)	0,01339
jul-97	(7,895)	0,01534	0,00861	(71,579)	(41,196)	(262,065)	0,00017
ago-97	168,915	0,00422	(0,00010)	(49,073)	60,670	(55,171)	0,00257
sep-97	83,861	0,01069	0,00403	62,056	(19,116)	176,229	0,00791
oct-97	245,170	0,00574	(0,00229)	(120,181)	53,857	363,035	(0,00195)
nov-97	217,638	0,01014	(0,00060)	(52,019)	28,690	(116,375)	0,01157
dic-97	624,392	(0,05572)	(0,01295)	37,627	23,725	1.003,386	(0,01157)
ene-98	298,234	(0,00385)	(0,00070)	(142,429)	83,075	(1.051,565)	(0,03069)
feb-98	133,632	0,00367	0,00355	(15,642)	67,413	138,630	0,03516
mar-98	15,733	0,00295	0,00656	142,732	25,752	651,032	0,00420
abr-98	116,433	0,00479	0,00525	208,049	(5,035)	471,400	0,01547
may-98	224,604	0,00591	0,00352	(47,365)	58,616	160,644	0,01062
jun-98	155,655	0,00523	0,00422	(147,529)	3,041	88,921	0,01878
jul-98	109,657	0,00097	0,00540	96,571	(147,367)	(245,314)	0,00347
ago-98	213,083	0,02675	0,00861	(424,694)	73,417	198,615	0,00395
sep-98	143,138	0,00320	0,00487	(0,496)	96,200	(123,839)	(0,00466)
oct-98	102,427	0,02694	0,01079	2,508	80,668	95,825	(0,01194)
nov-98	115,469	0,01492	0,00208	367,579	82,237	228,832	(0,04483)
dic-98	172,290	(0,00997)	0,00663	(223,097)	67,985	958,649	(0,01116)
ene-99	214,493	0,00244	(0,00084)	3,770	(23,015)	(1.086,286)	(0,00382)
feb-99	194,492	(0,00007)	0,00780	116,280	65,745	73,486	0,00764
mar-99	(20,813)	(0,00009)	0,00633	72,603	67,202	736,892	0,00193
abr-99	55,088	0,00972	0,00714	195,031	(14,251)	283,218	0,00159
may-99	194,503	(0,00424)	(0,00100)	44,719	89,483	861,425	0,00436
jun-99	174,304	0,01776	0,00959	28,722	(24,364)	(106,841)	0,00542
jul-99	101,649	0,01067	(0,00427)	3,052	10,687	(254,728)	(0,00236)
ago-99	550,651	(0,00304)	0,02519	27,605	(18,822)	(273,236)	(0,00665)
sep-99	374,643	(0,00437)	(0,01375)	224,662	98,559	260,432	(0,00093)
oct-99	94,728	0,01117	0,00924	(34,364)	45,466	420,453	0,00234
nov-99	265,235	0,01068	(0,00137)	51,926	100,198	343,181	0,00045
dic-99	972,785	(0,03297)	(0,01928)	41,571	(53,784)	551,093	(0,00603)
ene-00	139,207	0,00698	0,00573	13,224	(8,103)	(732,832)	0,00383
feb-00	79,351	0,00974	0,00654	10,188	151,696	180,268	0,00213
mar-00	135,344	0,00996	0,00443	(117,779)	(24,724)	1.090,931	0,00376
abr-00	82,557	0,00833	0,00968	(12,583)	(11,064)	(223,900)	0,00149
may-00	131,566	0,00859	0,01639	(141,762)	54,311	1.314,748	0,00275
jun-00	113,989	0,00997	0,00673	45,998	(2,973)	(355,629)	0,00034
jul-00	295,698	0,00167	(0,00728)	(109,733)	107,307	(453,669)	0,00007
ago-00	194,199	0,01187	(0,00534)	100,504	(59,471)	(239,131)	0,00440
sep-00	175,019	0,00664	0,00756	(60,816)	13,428	(418,905)	(0,00005)
oct-00	94,928	0,00692	0,01016	(66,409)	(94,013)	622,311	(0,00159)
nov-00	227,751	0,01586	0,00276	(51,916)	24,130	141,329	0,00250
dic-00	250,217	0,01310	(0,00455)	25,862	64,606	241,826	(0,00248)

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-38)

Factor de ponderación DP		0,986					
Fecha	Total.Bonos.DP	AFP.bon.SB.DP	CS.bon.SB.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.bon.SB.DP
ene-01	29,749	0,01132	(0,05353)	89,507	(106,540)	(363,782)	(0,00028)
feb-01	220,079	0,01521	0,00255	29,420	(61,882)	121,652	0,00380
mar-01	143,170	0,00773	0,00059	(1,361)	105,720	736,184	0,00634
abr-01	638,450	(0,01197)	(0,00292)	(56,815)	24,224	491,671	(0,00002)
may-01	147,796	0,01208	0,00453	131,773	(13,485)	1.095,562	0,00545
jun-01	(15,724)	0,01333	0,00269	54,182	4,355	(638,644)	0,00048
jul-01	38,983	0,00172	0,00468	3,929	(60,333)	55,689	0,00830
ago-01	89,315	0,00756	0,00184	22,069	(76,433)	(237,652)	0,01125
sep-01	294,345	0,00652	(0,00007)	(97,677)	33,723	(358,331)	0,00152
oct-01	115,761	(0,00196)	0,00437	(61,207)	94,822	823,404	0,01126
nov-01	728,689	(0,00887)	0,00204	44,419	24,921	(36,634)	0,00625
dic-01	207,785	0,02001	0,00212	25,682	(1,466)	635,880	0,01149
ene-02	461,617	0,01031	(0,00384)	114,650	(7,311)	(418,827)	0,01432
feb-02	201,913	0,01338	0,00611	29,459	56,483	(144,890)	0,00667
mar-02	68,517	0,00821	0,00602	32,619	(54,065)	614,998	(0,00122)
abr-02	182,406	(0,00043)	0,00276	(22,827)	5,617	1.276,971	0,00437
may-02	71,087	(0,01290)	0,01082	0,231	(62,063)	778,262	0,00911
jun-02	224,285	(0,00376)	0,00646	(87,923)	(64,048)	(745,419)	0,00306
jul-02	142,753	(0,00601)	0,00185	50,846	17,484	89,028	0,01013
ago-02	257,951	(0,00363)	0,01321	42,541	(87,693)	(357,146)	0,00296
sep-02	(36,705)	0,00312	(0,00520)	(28,209)	82,136	37,682	(0,00312)
oct-02	50,934	0,00656	0,00188	99,293	63,214	465,284	0,00475
nov-02	(42,869)	0,00843	(0,00338)	157,737	(43,103)	188,651	0,00409
dic-02	181,405	0,00829	(0,00090)	38,571	(11,541)	553,977	0,00325
ene-03	55,139	0,01013	(0,00164)	145,331	(2,316)	(372,119)	0,00879
feb-03	98,555	0,01852	0,00428	60,605	19,056	(114,710)	0,01260
mar-03	125,638	0,01298	(0,00082)	24,841	80,867	695,243	0,00209
abr-03	364,597	0,01528	(0,00037)	231,948	59,779	1.073,076	0,01859
may-03	201,398	0,01580	0,00587	65,066	24,687	668,622	0,00141
jun-03	317,642	0,01509	(0,00156)	42,394	29,743	(305,912)	(0,00498)
jul-03	310,955	0,01936	0,00345	51,381	31,859	(292,469)	0,00810
ago-03	145,600	0,01522	0,00204	73,102	2,372	(468,844)	0,00105
sep-03	160,566	0,02725	0,00399	111,129	68,980	65,715	0,01229
oct-03	382,674	0,01207	0,00718	156,671	22,512	641,605	0,01385
nov-03	299,270	0,00956	0,00526	72,156	68,849	(142,667)	0,00439
dic-03	209,115	(0,00193)	0,00220	314,616	35,107	770,890	0,00833
ene-04	304,530	0,00755	0,00179	329,774	29,982	(388,819)	0,00690
feb-04	70,119	0,01525	0,00732	57,142	(2,360)	(5,549)	0,01521
mar-04	53,299	0,01852	0,00742	326,901	(2,808)	894,528	0,00325
abr-04	611,291	0,00253	(0,00012)	(164,577)	29,211	911,243	0,00361
may-04	111,180	0,00356	0,01215	139,519	36,183	710,408	0,00481
jun-04	(53,989)	(0,00697)	0,01187	0,916	(22,809)	(486,369)	(0,00985)
jul-04	58,648	0,00096	0,00848	(19,189)	18,272	(127,167)	0,00465
ago-04	681,951	0,00091	0,00854	65,626	26,128	(339,907)	(0,01231)
sep-04	179,882	0,01054	0,00482	468,877	31,555	68,874	(0,00894)
oct-04	180,787	0,00966	0,00871	313,448	59,779	457,022	0,00204
nov-04	205,192	(0,00582)	(0,00099)	122,039	54,882	569,782	0,00046
dic-04	98,103	0,01541	0,00356	145,379	(13,323)	778,507	0,00275
ene-05	(77,975)	(0,00635)	0,01039	224,619	39,219	(829,608)	(0,00002)
feb-05	332,080	0,00946	0,00492	251,802	(5,802)	222,378	0,00133
mar-05	125,616	0,00935	0,00878	138,898	(6,861)	567,278	0,00027
abr-05	345,660	0,00618	0,00244	(113,100)	51,190	1.204,714	(0,00342)
may-05	435,576	0,00599	(0,00145)	(3,957)	16,865	812,065	(0,01960)
jun-05	82,904	(0,00580)	0,00841	168,852	59,883	(510,824)	0,00574
jul-05	1.595,903	0,00599	(0,01528)	230,493	3,795	(229,520)	(0,01262)
ago-05	644,103	(0,00255)	(0,00101)	461,133	25,927	(214,007)	0,00331
sep-05	445,724	0,01380	0,00607	525,006	(4,231)	32,186	(0,00613)
oct-05	406,129	0,01221	0,00252	(233,981)	59,727	484,052	0,00796
nov-05	300,057	0,02380	0,00621	338,067	16,674	752,103	0,01147
dic-05	861,904	0,01081	(0,00304)	(160,073)	49,637	791,464	0,00247
ene-06	99,364	0,02944	0,00005	899,919	18,882	(1.109,426)	0,00120
feb-06	355,341	0,00273	(0,00058)	527,714	32,520	192,449	0,00581
mar-06	300,273	0,02485	0,00809	(73,243)	34,253	1.318,284	(0,00127)
abr-06	314,851	0,01427	0,00179	1.307,067	(21,782)	418,217	(0,00392)
may-06	402,226	0,03319	0,00303	170,874	18,269	1.150,169	0,00658
jun-06	215,852	0,01572	0,00626	1.047,237	24,620	(545,220)	0,00545

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-38)

Factor de ponderación DP		0,986					
Fecha	Total.Bonos.DP	AFP.bon.SB.DP	CS.bon.SB.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.bon.SB.DP
jul-06	317,061	0,02476	(0,00054)	934,496	45,413	(106,255)	0,00110
ago-06	165,107	0,02654	0,00263	1.166,560	50,671	112,401	0,01065
sep-06	510,442	0,00891	0,00713	521,534	61,189	(310,606)	0,00777
oct-06	552,407	0,02093	(0,00185)	452,754	42,391	789,533	0,00073
nov-06	630,029	(0,00503)	0,00187	940,773	37,695	473,735	0,01048
dic-06	77,138	0,03562	0,00466	1.565,957	40,218	1.076,618	0,00717
ene-07	280,937	0,00795	0,00289	933,789	(10,857)	(1.120,634)	(0,00026)
feb-07	312,662	0,01949	0,00195	1.711,886	34,154	61,443	0,00009
mar-07	1.944,060	(0,02270)	(0,01838)	2.218,695	81,824	1.283,456	(0,01026)
abr-07	447,154	0,02728	0,00088	3.767,199	69,444	510,285	0,00643
may-07	394,395	0,03091	0,00665	(249,686)	(5,386)	1.473,585	0,00514
jun-07	181,704	0,01099	0,00427	2.524,198	(26,586)	(877,993)	0,00790
jul-07	2.879,420	(0,00576)	(0,01621)	1.372,042	39,526	181,439	(0,01603)
ago-07	282,165	0,01163	0,00064	(2.237,093)	73,834	(199,787)	0,00159
sep-07	384,700	0,00810	0,00240	1.275,225	44,458	55,761	0,00241
oct-07	478,798	0,01247	(0,00044)	184,846	(46,088)	957,166	0,00360
nov-07	690,853	(0,01058)	(0,00074)	(3.130,102)	8,396	303,613	(0,00741)
dic-07	607,819	(0,00516)	0,00242	(470,169)	(68,816)	1.329,549	(0,00341)

Elaboración: Propia

. *ecuacion10a

. reg totalbonos afp_bon_sb cs_bon_sb igbvl sp500 pib fm_bon_sb totalbonos_1
afp_bon_sb_1 cs_bon_sb_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_bon_sb_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	3,6477e+09	13	280591567	F(13, 133) =	4006,91
Residual	9313579,02	133	70026,9099	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,9975
				Adj R-squared =	0,9972
Total	3,6570e+09	146	25047972,3	Root MSE =	264,63

totalbonos	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_bon_sb	-5499,387	1479,362	-3,72	0,000	-8425,507 -2573,266
cs_bon_sb	-10756	2678,232	-4,02	0,000	-16053,44 -5458,564
igbvl	,0657268	,0398973	1,65	0,102	-,0131884 ,144642
sp500	,4635097	,4996529	0,93	0,355	-,5247845 1,451804
pib	,0534849	,0447323	1,20	0,234	-,0349938 ,1419636
fm_bon_sb	-5624,366	2518,678	-2,23	0,027	-10606,21 -642,5184
totalbonos_1	,9857027	,0139955	70,43	0,000	,9580202 1,013385
afp_bon_sb_1	5040,894	1516,729	3,32	0,001	2040,863 8040,924
cs_bon_sb_1	10701,37	2721,05	3,93	0,000	5319,24 16083,51
igbvl_1	-,0411154	,0395958	-1,04	0,301	-,1194344 ,0372036
sp500_1	-,4366568	,4844048	-0,90	0,369	-1,394791 ,5214772
pib_1	-,0238107	,0471701	-0,50	0,615	-,1171113 ,0694899
fm_bon_sb_1	5795,12	2514,624	2,30	0,023	821,2903 10768,95
_cons	-9,424346	448,6752	-0,02	0,983	-896,8866 878,0379

Anexo A4-39 Serie mensual Ecuación 11 DP

Factor de ponderación DP		0,950					
Fecha	Tbonos.PIB.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
sep-95	0,03577	93,966	8,607	423,677	181,261	2,634,282	0,352
oct-95	0,00738	60,679	3,645	(26,150)	52,842	818,980	0,830
nov-95	0,02025	36,130	3,758	26,833	40,722	333,365	0,136
dic-95	0,01167	35,140	3,871	75,499	50,778	466,116	0,057
ene-96	0,01021	29,727	32,511	84,989	36,099	361,368	(0,614)
feb-96	0,00926	2,104	34,045	61,647	36,979	196,299	(0,650)
mar-96	0,00058	18,059	35,579	(8,405)	40,831	814,143	0,247
abr-96	0,00537	12,403	11,656	122,106	47,543	799,608	0,033
may-96	0,00044	14,280	11,922	89,317	34,848	1,410,094	(0,180)
jun-96	0,03872	159,004	12,188	147,169	2,733	(143,405)	1,728
jul-96	0,02853	86,736	16,496	93,437	43,925	232,655	(0,086)
ago-96	0,02799	84,521	16,963	106,410	67,824	177,943	2,222
sep-96	0,02712	109,681	17,430	250,998	52,185	189,712	2,946
oct-96	0,00619	59,115	(7,494)	(27,863)	86,889	805,390	3,289
nov-96	0,01121	51,983	(8,291)	7,976	21,437	556,898	2,409
dic-96	0,08068	72,405	(9,089)	66,809	82,326	835,307	13,980
ene-97	(0,03951)	65,679	27,406	183,139	43,829	311,025	70,936
feb-97	0,03022	37,703	28,467	155,876	5,701	34,277	74,408
mar-97	0,00534	30,679	29,527	134,377	81,942	637,004	77,880
abr-97	(0,02063)	(4,804)	24,510	168,441	86,866	1,550,736	49,026
may-97	0,00354	86,444	25,267	457,248	79,124	874,991	50,888
jun-97	0,02772	81,407	26,025	132,664	113,271	56,670	52,749
jul-97	0,01601	48,593	22,986	4,980	(7,293)	98,639	6,587
ago-97	0,03016	92,376	23,555	23,849	92,625	291,065	38,713
sep-97	0,01640	76,486	24,123	132,192	14,537	515,555	39,159
oct-97	0,02815	129,198	26,921	(48,843)	86,350	703,771	41,641
nov-97	0,03909	133,607	27,600	14,029	62,631	232,386	73,955
dic-97	0,04645	80,215	28,280	100,883	58,200	1,343,026	72,368
ene-98	0,08497	108,376	31,042	(78,741)	117,901	(681,134)	(55,357)
feb-98	0,02806	81,537	31,825	42,076	104,692	466,407	154,173
mar-98	(0,00514)	41,429	32,609	199,069	64,893	979,048	29,628
abr-98	0,01270	80,087	38,242	268,651	34,461	817,854	87,010
may-98	0,03472	120,189	44,090	19,762	97,369	518,892	91,402
jun-98	0,03124	97,606	41,232	(83,044)	43,322	447,754	116,208
jul-98	0,04118	66,802	42,291	154,892	(107,554)	111,548	51,009
ago-98	0,03421	207,398	68,630	(363,775)	107,425	541,659	73,500
sep-98	0,04228	92,967	47,803	44,463	132,331	221,357	24,701
oct-98	0,02880	182,054	69,684	46,807	119,700	431,686	(15,741)
nov-98	0,02395	140,259	35,733	411,334	123,576	563,296	(160,562)
dic-98	(0,00307)	53,755	63,781	(166,909)	111,655	1,296,460	(17,350)
ene-99	0,09694	121,429	37,364	51,228	22,446	(719,247)	16,407
feb-99	0,04273	103,084	75,348	163,194	109,738	396,685	67,065
mar-99	(0,01613)	28,139	40,732	122,977	112,902	1,058,081	18,101
abr-99	0,01574	98,562	55,125	247,265	33,183	625,994	24,706
may-99	0,00323	81,779	38,030	103,134	135,732	1,209,362	53,507
jun-99	0,04440	180,353	86,343	87,891	24,403	266,724	57,982
jul-99	0,04639	125,020	9,998	62,396	57,892	109,701	12,680
ago-99	0,09765	216,517	229,995	86,208	28,088	76,933	38,300
sep-99	0,05209	145,411	3,079	283,408	144,129	595,887	46,223
oct-99	0,01387	137,471	85,522	31,524	93,886	760,364	35,736
nov-99	0,03548	196,603	52,891	115,651	149,540	693,170	42,797
dic-99	0,09131	160,174	37,647	106,230	(1,587)	908,270	71,504
ene-00	0,09648	136,912	76,890	78,435	41,437	(361,183)	53,295
feb-00	0,03041	137,790	75,401	74,936	200,240	520,568	36,629
mar-00	(0,02495)	158,531	70,008	(53,595)	28,515	1,432,770	53,473
abr-00	0,05457	131,935	99,070	46,500	40,535	151,809	33,336
may-00	(0,03251)	150,772	154,567	(83,971)	104,779	1,677,131	46,935
jun-00	0,06039	155,846	89,462	97,927	48,703	48,281	29,057
jul-00	0,08856	161,640	23,412	(56,913)	158,139	(68,169)	45,182
ago-00	0,07091	201,186	16,923	148,671	(5,554)	124,740	66,006
sep-00	0,08787	160,705	104,782	(9,767)	64,462	(68,731)	33,390
oct-00	(0,00103)	136,412	112,992	(18,251)	(43,232)	952,596	13,809
nov-00	0,04943	249,158	83,512	(6,805)	70,846	489,000	55,881
dic-00	0,04438	243,809	33,383	68,483	111,511	589,548	21,754

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-39)

Factor de ponderación DP		0,950					
Fecha	Tbonos.PIB.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
ene-01	0,07040	153,990	(367,180)	132,437	(58,010)	(12,441)	16,138
feb-01	0,05264	255,279	58,400	74,916	(17,832)	455,046	64,152
mar-01	(0,00495)	174,694	36,359	44,530	146,942	1.069,133	77,367
abr-01	0,06351	208,468	58,928	(11,628)	68,613	846,014	80,388
may-01	(0,02409)	215,995	68,818	174,295	31,129	1.462,307	76,416
jun-01	0,07852	166,373	37,941	100,778	47,853	(238,222)	20,384
jul-01	0,03775	94,097	59,051	51,783	(17,302)	427,697	87,522
ago-01	0,06520	157,660	42,266	69,379	(36,161)	131,016	117,361
sep-01	0,10033	228,069	48,938	(50,260)	70,703	(3,377)	67,340
oct-01	(0,01511)	94,132	65,862	(17,937)	132,472	1.160,553	125,453
nov-01	0,11541	257,319	114,950	84,896	65,402	324,947	169,545
dic-01	0,01041	317,041	61,490	67,157	39,321	990,991	153,188
ene-02	0,12363	335,791	35,763	156,445	32,841	(46,204)	222,683
feb-02	0,08060	273,224	97,436	74,729	95,801	207,526	122,609
mar-02	(0,00372)	177,766	83,905	78,289	(13,303)	957,229	31,130
abr-02	(0,04135)	142,931	68,027	23,349	43,876	1.636,157	98,789
may-02	(0,00691)	(14,869)	129,352	44,936	(24,151)	1.177,679	125,373
jun-02	0,11119	118,169	111,228	(43,849)	(28,884)	(324,064)	97,102
jul-02	0,04818	65,570	60,606	91,166	49,870	477,877	149,570
ago-02	0,09637	122,797	181,726	84,091	(55,148)	29,306	106,187
sep-02	0,03806	84,200	(24,718)	14,258	111,100	405,921	(0,065)
oct-02	0,01003	142,761	49,951	140,151	94,682	829,597	84,844
nov-02	0,02354	126,964	(9,868)	201,539	(9,840)	564,285	62,666
dic-02	0,01607	200,935	39,111	87,349	19,716	930,942	93,107
ene-03	0,07485	175,504	16,231	194,783	28,084	19,138	121,084
feb-03	0,06152	265,429	72,976	114,512	48,939	257,733	163,656
mar-03	(0,00114)	229,551	31,670	80,131	110,999	1.058,285	78,196
abr-03	(0,00343)	343,598	63,350	287,330	92,354	1.455,628	273,438
may-03	0,01260	295,466	100,925	127,896	58,920	1.083,826	93,706
jun-03	0,08438	341,354	48,351	106,638	64,363	127,110	57,109
jul-03	0,08835	388,632	93,882	116,212	67,041	123,494	176,630
ago-03	0,09350	290,018	61,949	138,832	38,183	(69,218)	79,959
sep-03	0,05448	415,238	82,587	178,516	104,363	442,970	190,115
oct-03	0,02709	378,260	143,051	227,042	59,840	1.015,801	257,602
nov-03	0,08419	323,713	118,191	147,087	106,443	248,973	154,757
dic-03	0,00153	171,470	78,063	391,040	74,610	1.151,862	176,490
ene-04	0,10434	307,086	87,108	416,282	70,167	14,094	186,876
feb-04	0,05426	283,380	112,651	154,128	38,315	377,789	220,340
mar-04	(0,02281)	309,137	112,031	424,531	37,202	1.272,188	97,783
abr-04	0,02803	409,385	116,700	(56,730)	68,550	1.315,284	235,243
may-04	0,00332	192,638	174,909	239,978	75,996	1.141,044	131,290
jun-04	0,07030	7,383	147,979	104,895	17,721	(36,651)	(59,617)
jul-04	0,05701	134,131	131,365	83,336	57,412	298,843	111,117
ago-04	0,13083	403,156	241,129	166,004	65,357	75,494	73,540
sep-04	0,05802	290,921	122,733	570,151	71,152	466,260	(8,436)
oct-04	0,02527	284,144	165,996	429,932	99,931	851,174	104,998
nov-04	0,01884	129,372	68,425	247,993	96,584	974,534	92,621
dic-04	(0,00394)	307,905	97,218	273,868	29,732	1.197,715	95,354
ene-05	0,09953	0,994	137,179	356,435	81,185	(388,737)	30,552
feb-05	0,05708	338,392	156,624	389,713	36,958	627,473	123,193
mar-05	0,01247	252,653	161,066	283,784	35,081	974,482	71,996
abr-05	(0,01245)	315,091	138,353	34,649	92,288	1.626,249	72,736
may-05	0,02359	354,988	113,534	137,661	59,195	1.270,372	(95,097)
jun-05	0,08045	75,257	154,725	308,305	102,206	(30,220)	116,412
jul-05	0,18765	840,290	165,815	373,951	47,641	226,066	145,807
ago-05	0,12183	348,616	148,716	610,729	69,281	226,911	181,016
sep-05	0,08843	479,957	206,389	688,844	39,424	459,197	29,310
oct-05	0,04460	453,148	156,463	(53,833)	102,608	906,101	206,849
nov-05	0,01348	573,227	188,970	507,327	61,064	1.185,315	244,238
dic-05	0,05450	662,305	165,166	18,777	93,984	1.245,202	218,564
ene-06	0,15900	597,674	72,155	1.070,525	64,358	(634,057)	81,789
feb-06	0,06906	633,886	105,845	727,852	78,017	621,607	187,449
mar-06	(0,03603)	652,140	219,696	142,781	80,255	1.748,143	80,169
abr-06	0,04377	520,472	135,536	1.517,401	24,779	888,764	42,011
may-06	(0,00427)	851,136	169,293	424,636	63,390	1.628,846	205,251
jun-06	0,10707	515,859	185,366	1.303,441	69,746	(32,525)	163,484

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-39)

Factor de ponderación DP		0,950					
Fecha	Tbonos.PIB.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
jul-06	0,08576	710,379	105,339	1.224,241	90,768	379,740	117,355
ago-06	0,05819	662,824	124,075	1.485,362	96,991	587,672	233,892
sep-06	0,12210	612,058	252,842	877,221	108,647	161,864	254,839
oct-06	0,03053	828,499	129,515	821,884	91,344	1.244,213	161,911
nov-06	0,06350	487,657	198,557	1.320,710	87,454	949,963	329,135
dic-06	(0,02251)	799,378	146,397	1.973,885	90,605	1.562,867	186,817
ene-07	0,16572	498,619	155,190	1.391,517	40,238	(603,089)	108,972
feb-07	0,07741	700,876	146,657	2.196,244	84,133	531,777	118,533
mar-07	0,08801	1.000,817	81,437	2.756,944	132,302	1.749,249	224,243
abr-07	0,04889	963,659	144,484	4.376,575	122,107	1.015,014	249,572
may-07	(0,02817)	1.018,761	239,002	484,812	48,991	1.989,227	222,634
jun-07	0,13644	549,175	166,467	3.239,324	26,822	(317,373)	237,669
jul-07	0,24193	1.916,112	193,989	2.166,620	91,227	702,852	247,436
ago-07	0,10877	678,654	116,345	(1.405,132)	126,199	320,617	146,859
sep-07	0,09300	671,795	165,889	2.015,816	98,698	561,628	179,355
oct-07	0,01095	821,787	121,547	960,152	8,956	1.457,781	219,579
nov-07	0,08733	476,835	142,815	(2.359,314)	61,016	831,075	24,541
dic-07	(0,00868)	523,452	196,948	178,398	(16,651)	1.860,256	85,793

Elaboración: Propia

. *ecuacion11

. reg tbonos_pib afp_bonos cs_bonos igbvl sp500 pib fm_bonos tbonos_pib_1
afp_bonos_1 cs_bonos_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_bonos_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	16,9155651	13	1,30119732	F(13, 133) =	2309,23
Residual	,07494256	133	,000563478	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,9956
				Adj R-squared =	0,9952
Total	16,9905077	146	0,11637334	Root MSE =	,02374

tbonos_pib	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_bonos	,000093	,0000152	6,12	0,000	,0000629 ,000123
cs_bonos	,0000108	,0000389	0,28	0,783	-,0000662 ,0000878
igbvl	-5,68e-06	3,78e-06	-1,50	0,136	-,0000132 1,80e-06
sp500	,0000202	,0000441	0,46	0,647	-,000067 ,0001075
pib	-,0000675	4,06e-06	-16,65	0,000	-,0000756 -,0000595
fm_bonos	,000037	,0000357	1,04	0,302	-,0000336 ,0001076
tbonos_pib_1	,9501764	,0318581	29,83	0,000	,8871622 1,013191
afp_bonos_1	-,0000918	,0000148	-6,21	0,000	-,0001211 -,0000626
cs_bonos_1	-5,18e-06	,0000398	-0,13	0,897	-,0000838 ,0000735
igbvl_1	5,60e-06	3,89e-06	1,44	0,152	-2,08e-06 ,0000133
sp500_1	-1,65e-06	,0000447	-0,04	0,971	-,0000901 ,0000868
pib_1	,0000643	4,72e-06	13,61	0,000	,0000549 ,0000736
fm_bonos_1	-,0000292	,0000349	-0,84	0,404	-,0000982 ,0000398
_cons	,0327279	,0463021	0,71	0,481	-,0588559 ,1243116

Anexo A4-40 Serie mensual Ecuación 12 DP

Factor de ponderación DP		0,481					
Fecha	Mneg.Bonos.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
sep-95	151,185	264,212	24,201	1.191,287	509,666	7.407,027	0,989
oct-95	83,616	201,974	16,587	610,924	325,401	4.780,100	1,358
nov-95	34,563	198,826	17,764	619,909	324,469	4.480,997	1,028
dic-95	44,249	206,665	18,940	651,603	339,474	4.563,351	0,968
ene-96	11,424	209,176	48,643	667,777	334,212	4.472,941	0,278
feb-96	28,718	186,546	64,612	655,234	337,159	4.272,397	(0,090)
mar-96	38,404	194,297	80,581	584,502	343,388	4.779,164	0,475
abr-96	27,940	188,326	71,092	681,533	354,163	4.948,679	0,365
may-96	67,847	187,251	73,860	678,104	348,475	5.727,233	0,151
jun-96	286,703	330,050	76,627	748,485	317,068	4.619,573	1,958
jul-96	204,144	323,788	83,437	733,773	343,880	4.691,108	0,942
ago-96	259,471	350,416	88,301	758,639	373,423	4.523,309	3,159
sep-96	145,670	401,945	93,165	920,606	374,348	4.401,981	4,877
oct-96	105,785	388,227	72,638	726,030	417,461	4.896,709	6,506
nov-96	102,446	392,405	64,335	711,248	376,265	4.821,873	7,007
dic-96	331,723	420,231	56,033	738,780	429,523	5.148,813	19,478
ene-97	220,988	430,113	85,023	852,944	412,315	4.801,138	82,713
feb-97	120,500	414,764	96,059	878,149	376,372	4.446,459	118,847
mar-97	137,545	406,626	107,094	893,726	436,817	4.845,422	154,981
abr-97	587,122	366,791	112,052	952,941	462,467	5.848,049	158,789
may-97	(45,303)	437,274	119,936	1.281,612	476,727	5.685,052	178,161
jun-97	67,204	455,275	127,819	1.130,275	528,150	5.037,199	197,533
jul-97	230,251	441,990	131,908	1.015,069	440,008	4.857,582	168,883
ago-97	93,099	488,949	137,823	985,945	514,221	4.859,135	196,010
sep-97	0,812	496,599	143,739	1.057,532	458,543	4.992,454	206,764
oct-97	251,699	564,230	151,884	892,354	515,047	5.199,263	219,250
nov-97	390,639	607,521	158,955	885,438	510,443	4.833,766	262,232
dic-97	(17,797)	593,141	166,027	935,451	513,057	5.824,072	285,929
ene-98	194,563	633,344	175,181	761,532	577,374	4.206,149	181,483
feb-98	206,007	631,147	183,333	803,576	596,535	4.790,929	353,266
mar-98	86,245	601,873	191,484	942,350	581,301	5.306,719	291,065
abr-98	146,723	632,025	204,487	1.068,206	555,557	5.388,801	349,309
may-98	144,977	682,166	219,977	905,401	608,654	5.245,440	381,415
jun-98	134,743	687,919	229,020	767,732	574,771	5.182,021	434,613
jul-98	152,165	673,452	240,050	924,356	417,722	4.819,807	408,019
ago-98	230,778	815,134	276,358	439,951	556,118	5.067,620	436,631
sep-98	161,454	767,634	277,350	637,638	609,020	4.775,702	404,190
oct-98	296,480	866,682	310,200	631,268	634,664	4.862,871	356,418
nov-98	402,625	876,108	296,928	988,614	668,989	4.976,042	185,677
dic-98	101,320	818,684	328,711	574,408	687,815	5.753,373	236,381
ene-99	133,399	873,442	318,990	677,377	622,235	4.123,278	249,364
feb-99	40,954	874,544	360,455	782,158	690,164	4.660,816	296,105
mar-99	145,929	809,480	346,951	787,594	715,844	5.295,690	267,164
abr-99	149,201	854,163	365,179	936,409	659,004	5.148,410	269,843
may-99	66,378	845,930	358,474	873,840	745,926	5.799,868	298,011
jun-99	75,269	944,763	408,647	868,538	667,815	5.195,363	315,384
jul-99	114,283	935,878	356,714	845,344	680,684	4.917,795	284,434
ago-99	167,424	1.045,574	564,122	859,393	646,985	4.696,889	302,457
sep-99	(6,725)	1.034,646	428,361	1.058,478	745,356	5.021,720	315,171
oct-99	15,994	1.050,559	491,058	900,815	732,714	5.244,989	312,949
nov-99	85,540	1.128,632	478,308	956,406	800,545	5.310,750	322,949
dic-99	22,575	1.137,917	466,658	959,303	687,075	5.620,685	357,758
ene-00	68,379	1.141,016	502,172	938,796	695,043	4.542,164	358,801
feb-00	32,868	1.156,040	515,534	929,195	840,703	5.010,320	351,894
mar-00	74,174	1.190,632	523,554	793,226	730,924	5.942,825	370,199
abr-00	(8,441)	1.186,919	562,833	826,008	721,313	5.108,719	359,345
may-00	56,196	1.215,033	641,658	678,494	770,638	6.458,225	372,326
jun-00	114,683	1.237,751	624,733	783,045	730,498	5.377,263	360,235
jul-00	(17,333)	1.262,688	573,946	639,970	828,793	5.017,934	373,479
ago-00	23,406	1.323,140	551,001	784,157	705,808	4.925,484	399,124
sep-00	57,252	1.321,058	620,183	663,740	737,778	4.551,290	380,849
oct-00	13,162	1.314,277	651,827	617,122	626,751	5.310,215	359,607
nov-00	14,133	1.432,276	648,461	588,357	687,184	5.076,005	390,923
dic-00	3,429	1.484,764	609,328	630,802	730,348	5.177,213	366,295

(Continuación Anexo A4-40)

Factor de ponderación DP		0,481					
Fecha	Mneg.Bonos.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
ene-01	215,139	1.447,393	195,716	698,839	582,261	4.622,981	353,709
feb-01	(14,406)	1.556,418	421,148	675,173	563,348	4.853,684	392,468
mar-01	90,779	1.530,658	408,407	649,994	690,808	5.461,903	419,395
abr-01	83,551	1.578,756	429,481	584,541	654,255	5.521,040	441,638
may-01	118,240	1.615,723	448,529	735,311	619,753	6.300,947	457,346
jun-01	96,104	1.597,601	430,990	715,537	621,740	5.044,746	418,152
jul-01	357,106	1.531,999	450,300	683,149	550,421	5.335,791	475,026
ago-01	48,650	1.568,025	441,700	693,559	495,167	4.995,039	526,581
sep-01	53,036	1.642,063	448,281	575,341	558,609	4.679,712	511,180
oct-01	515,435	1.544,575	468,247	552,936	629,208	5.608,731	578,743
nov-01	243,121	1.679,617	528,157	618,918	599,480	5.095,471	659,052
dic-01	457,705	1.789,084	507,988	614,365	577,445	5.676,138	697,775
ene-02	394,445	1.883,095	488,836	707,866	562,584	4.870,006	811,938
feb-02	117,443	1.900,826	544,699	672,005	614,544	4.857,137	786,880
mar-02	46,716	1.852,340	554,553	680,834	524,498	5.472,450	719,774
abr-02	74,095	1.817,393	554,554	632,568	548,646	6.375,082	767,714
may-02	173,297	1.643,159	623,523	634,745	476,035	6.447,388	807,273
jun-02	42,933	1.686,619	641,408	537,636	435,061	5.235,087	803,791
jul-02	51,396	1.611,262	616,504	623,127	477,161	5.608,157	866,563
ago-02	86,972	1.622,211	738,334	632,278	374,229	5.127,966	857,563
sep-02	78,279	1.566,465	589,336	574,547	493,235	5.264,283	763,647
oct-02	82,185	1.590,640	621,825	679,207	509,852	5.636,160	810,474
nov-02	52,013	1.569,618	556,926	779,428	429,024	5.520,213	791,910
dic-02	80,542	1.631,222	573,039	730,911	432,102	5.904,438	815,391
ene-03	202,367	1.628,711	541,889	847,222	429,165	5.181,184	851,022
feb-03	(9,350)	1.728,493	580,052	825,743	443,200	5.171,558	913,980
mar-03	155,771	1.744,131	547,687	809,599	508,555	5.848,089	867,845
abr-03	13,497	1.890,310	568,501	1.018,012	522,130	6.502,822	1.060,395
may-03	134,026	1.926,165	610,601	956,849	510,570	6.561,828	969,619
jun-03	91,357	2.029,296	579,938	954,237	521,127	5.840,185	933,302
jul-03	358,644	2.152,473	621,646	971,563	531,215	5.611,502	1.035,936
ago-03	(42,010)	2.148,137	607,422	1.006,037	510,654	5.203,241	979,241
sep-03	40,488	2.316,715	629,920	1.067,587	571,190	5.420,293	1.082,069
oct-03	196,372	2.379,627	701,823	1.155,490	552,325	5.952,763	1.194,226
nov-03	19,426	2.402,661	716,173	1.135,694	602,439	5.416,080	1.165,457
dic-03	220,088	2.298,567	701,650	1.399,333	595,785	6.178,223	1.209,370
ene-04	86,436	2.408,574	716,215	1.557,626	600,346	5.329,920	1.251,019
feb-04	(6,725)	2.424,100	751,243	1.433,724	574,967	5.435,368	1.319,055
mar-04	81,731	2.476,023	771,607	1.712,615	565,075	6.254,856	1.245,033
abr-04	23,243	2.613,207	795,924	1.366,162	587,559	6.645,992	1.371,165
may-04	127,768	2.478,543	874,991	1.565,386	601,277	6.822,653	1.320,879
jun-04	160,079	2.269,689	895,164	1.476,748	552,451	5.896,705	1.132,241
jul-04	53,286	2.287,181	910,682	1.436,005	573,806	5.919,399	1.215,648
ago-04	138,605	2.511,802	1.043,190	1.490,339	582,933	5.556,086	1.175,122
sep-04	56,146	2.483,473	997,855	1.906,312	593,574	5.709,175	1.072,730
oct-04	19,637	2.503,815	1.055,043	1.966,759	629,674	6.051,412	1.128,343
nov-04	22,282	2.371,633	990,982	1.909,766	646,773	6.314,636	1.114,194
dic-04	81,438	2.499,087	1.005,882	1.969,084	597,779	6.728,534	1.109,441
ene-05	140,540	2.227,324	1.046,138	2.095,556	634,866	5.427,906	1.038,807
feb-05	(30,697)	2.454,264	1.084,593	2.209,252	601,105	5.972,102	1.095,534
mar-05	44,621	2.421,715	1.116,212	2.195,331	588,443	6.346,930	1.053,633
abr-05	66,985	2.494,505	1.121,404	1.983,970	634,523	7.187,778	1.039,211
may-05	308,126	2.573,504	1.112,455	2.006,101	617,670	7.317,055	857,317
jun-05	(93,400)	2.349,627	1.157,091	2.148,176	660,602	6.310,640	976,800
jul-05	26,898	3.036,617	1.190,761	2.266,661	626,122	6.236,837	1.017,892
ago-05	124,726	2.829,372	1.200,316	2.584,414	641,270	6.044,164	1.077,993
sep-05	256,851	3.000,515	1.275,300	2.850,452	615,387	6.092,970	966,441
oct-05	(93,677)	3.073,086	1.268,855	2.322,948	668,353	6.474,413	1.111,027
nov-05	170,727	3.275,028	1.319,275	2.740,456	646,715	6.900,898	1.200,321
dic-05	28,924	3.498,174	1.327,729	2.378,436	679,078	7.231,591	1.241,490
ene-06	134,542	3.602,682	1.254,211	3.321,419	664,353	5.637,714	1.156,193
feb-06	61,085	3.769,314	1.262,826	3.368,370	678,283	6.283,704	1.246,658
mar-06	24,096	3.928,462	1.368,644	2.992,896	687,182	7.419,491	1.174,465
abr-06	68,551	3.939,224	1.330,214	4.292,436	639,084	7.096,928	1.119,362
may-06	98,667	4.343,507	1.367,976	3.772,640	658,702	7.944,276	1.248,616
jun-06	(18,608)	4.233,169	1.403,677	4.683,669	665,110	6.731,714	1.251,069

(Continuación Anexo A4-40)

Factor de ponderación DP		0,481					
Fecha	Mneg.Bonos.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
jul-06	51,244	4.484,271	1.349,833	5.046,999	689,159	6.791,715	1.227,381
ago-06	108,440	4.581,653	1.355,938	5.691,477	708,113	6.858,170	1.343,619
sep-06	(10,049)	4.646,314	1.481,485	5.569,987	734,782	6.395,394	1.418,904
oct-06	35,972	4.948,636	1.415,454	5.692,007	737,207	7.243,034	1.387,425
nov-06	72,382	4.790,845	1.481,132	6.333,417	743,953	7.233,085	1.569,481
dic-06	112,056	5.116,738	1.458,136	7.355,879	755,385	7.978,205	1.519,635
ene-07	635,089	4.975,555	1.470,193	7.430,553	714,365	6.225,155	1.462,948
feb-07	(240,700)	5.188,465	1.468,882	8.586,620	743,532	6.737,135	1.456,127
mar-07	44,328	5.593,331	1.406,524	9.858,345	798,283	7.894,686	1.550,751
abr-07	50,939	5.796,457	1.441,722	12.416,383	816,918	7.674,166	1.615,095
may-07	47,860	6.062,454	1.539,329	10.175,420	766,418	8.792,349	1.637,100
jun-07	198,539	5.819,082	1.514,031	12.674,351	731,467	7.079,177	1.686,014
jul-07	(6,263)	7.180,862	1.552,439	12.649,884	773,336	7.582,121	1.735,018
ago-07	54,236	6.579,208	1.498,037	9.571,348	817,083	7.186,575	1.676,302
sep-07	25,312	6.596,458	1.533,273	11.786,800	814,311	7.235,777	1.701,431
oct-07	82,606	6.766,144	1.498,558	11.189,157	735,176	8.062,644	1.749,886
nov-07	23,065	6.510,208	1.508,189	7.810,084	755,250	7.790,146	1.581,523
dic-07	36,128	6.479,720	1.561,234	8.735,271	671,593	8.862,139	1.576,703

Elaboración: Propia

. *ecuacion12

. reg mneg_bonos afp_bonos cs_bonos igbvl sp500 pib fm_bonos mneg_bonos_1
afp_bonos_1 cs_bonos_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_bonos_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	1286992,03	13	98999,3873	F(13, 133) =	6,54
Residual	2013922,61	133	15142,2752	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,3899
				Adj R-squared =	0,3303
Total	3300914,64	146	22609,0044	Root MSE =	123,05

mneg_bonos	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_bonos	,0146003	,078466	0,19	0,853	-,1406024 ,169803
cs_bonos	-,1305598	,2000872	-0,65	0,515	-,5263245 ,2652049
igbvl	,0129773	,0187234	0,69	0,489	-,0240568 ,0500115
sp500	,0820609	,2290202	0,36	0,721	-,3709322 ,535054
pib	,0035507	,0212254	0,17	0,867	-,0384324 ,0455338
fm_bonos	,1314589	,1819687	-0,72	0,471	-,4913859 ,2284682
mneg_bonos_1	,48146	,0762076	6,32	0,000	,3307242 ,6321957
afp_bonos_1	,0201767	,0757172	0,27	0,790	-,129589 ,1699423
cs_bonos_1	-,0246733	,2042754	-0,12	0,904	-,4287221 ,3793755
igbvl_1	-,0242266	,0201976	-1,20	0,232	-,0641767 ,0157235
sp500_1	-,077357	,2259392	-0,34	0,733	-,524256 ,369542
pib_1	,0352529	,0221174	1,59	0,113	-,0084944 ,0790002
fm_bonos_1	,1192992	,1803408	0,66	0,509	-,237408 ,4760064
_cons	-198,8767	210,5927	-0,94	0,347	-615,421 217,6676

Anexo A4-41 Serie mensual Ecuación 13 DP

Factor de ponderación DP		0,744					
Fecha	Mneg.Inst.Deuda.DP	AFP.RF.DP	CS.RF.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.RF.DP
sep-95	230,664	391,086	22,204	908,262	388,580	5.647,272	1,654
oct-95	99,262	169,818	11,970	254,153	172,764	2.561,815	1,139
nov-95	36,955	183,785	12,857	287,778	165,566	2.158,263	0,062
dic-95	21,788	166,870	13,744	328,976	177,800	2.268,840	0,494
ene-96	247,466	168,692	41,858	341,407	167,264	2.170,400	(1,398)
feb-96	(3,036)	193,969	49,716	322,817	169,053	1.989,723	0,474
mar-96	212,267	201,399	57,574	252,466	173,952	2.558,694	0,396
abr-96	223,300	176,734	41,329	368,246	182,452	2.625,139	0,360
may-96	102,924	165,296	43,015	348,375	172,840	3.309,573	0,150
jun-96	360,470	228,526	44,702	411,739	141,036	1.952,236	3,046
jul-96	463,407	196,824	53,562	375,175	175,900	2.194,310	2,358
ago-96	273,376	235,624	57,086	393,381	202,283	2.089,841	4,798
sep-96	231,291	250,546	60,609	545,616	193,932	2.043,049	4,504
oct-96	226,111	217,441	37,158	303,839	232,336	2.605,511	11,334
nov-96	103,082	215,305	33,775	317,406	177,556	2.433,425	8,079
dic-96	605,775	191,423	30,392	362,466	235,088	2.733,187	29,439
ene-97	337,123	228,839	59,594	477,843	205,958	2.286,609	99,250
feb-97	(12,192)	216,930	64,555	473,666	168,791	1.975,573	121,633
mar-97	248,677	208,978	69,515	468,480	238,082	2.488,647	144,016
abr-97	1.139,729	248,256	72,205	513,609	252,125	3.441,491	140,564
may-97	(140,475)	276,439	76,584	819,956	254,064	2.991,348	156,331
jun-97	251,455	254,161	80,963	571,599	295,812	2.248,030	172,099
jul-97	403,163	272,899	80,259	449,405	189,513	2.192,505	121,879
ago-97	364,276	275,509	83,336	447,157	278,121	2.300,950	210,527
sep-97	325,230	309,669	86,413	539,328	209,893	2.485,326	252,947
oct-97	581,871	326,549	91,396	365,270	274,970	2.681,722	235,105
nov-97	457,791	355,429	94,961	397,437	259,662	2.256,927	263,533
dic-97	(35,555)	321,540	98,526	468,081	258,331	3.314,621	291,292
ene-98	273,456	378,523	102,071	290,967	320,063	1.469,199	140,925
feb-98	295,752	348,835	105,631	377,125	321,096	2.369,134	366,452
mar-98	(1,611)	279,427	109,190	526,102	292,105	2.883,160	170,867
abr-98	247,206	346,570	111,070	620,444	263,736	2.829,004	310,451
may-98	143,387	397,203	127,580	409,430	322,327	2.598,505	263,340
jun-98	97,836	354,741	129,653	291,285	277,152	2.530,763	330,927
jul-98	150,810	350,238	135,061	493,445	123,560	2.183,114	258,715
ago-98	223,627	482,563	164,244	(10,147)	304,843	2.533,016	304,738
sep-98	10,086	386,678	154,810	305,451	342,067	2.225,203	224,008
oct-98	241,790	495,774	175,114	303,962	346,277	2.381,343	148,581
nov-98	278,902	482,643	153,480	665,329	363,550	2.504,840	31,127
dic-98	1,906	384,509	182,206	159,259	365,157	3.257,437	113,736
ene-99	62,264	477,530	164,400	326,725	286,344	1.411,394	165,571
feb-99	40,210	467,888	204,336	435,529	365,117	2.272,841	176,990
mar-99	72,921	375,994	178,755	415,399	378,188	2.922,568	124,999
abr-99	137,895	461,714	194,305	550,478	308,536	2.615,791	155,967
may-99	195,191	522,385	182,698	442,234	404,209	3.229,118	175,741
jun-99	69,648	507,722	230,809	431,365	307,495	2.435,254	175,507
jul-99	48,310	515,563	168,242	406,882	331,911	2.225,192	177,155
ago-99	347,936	678,682	389,159	426,398	300,394	2.109,646	176,090
sep-99	(261,884)	589,989	188,927	624,428	408,660	2.543,189	247,749
oct-99	20,504	564,613	267,776	413,999	374,961	2.733,534	201,802
nov-99	94,671	581,963	251,887	485,571	435,973	2.724,838	222,446
dic-99	0,481	601,647	232,085	481,570	301,414	2.981,664	208,271
ene-00	62,695	679,912	269,964	456,981	329,014	1.796,218	190,912
feb-00	6,208	647,009	275,019	450,798	482,035	2.495,994	261,324
mar-00	66,809	642,716	274,771	318,994	337,564	3.417,128	249,807
abr-00	12,016	643,672	308,874	389,472	340,068	2.332,777	208,307
may-00	61,788	713,001	375,143	251,502	397,747	3.780,743	213,658
jun-00	161,765	709,358	329,998	399,369	348,683	2.392,956	207,727
jul-00	(3,510)	677,939	270,736	249,706	453,217	2.169,643	208,285
ago-00	23,370	776,474	257,831	428,275	307,435	2.236,998	210,143
sep-00	89,880	776,932	333,544	286,566	360,711	1.964,011	220,350
oct-00	115,795	737,036	347,914	261,304	251,551	2.869,885	179,618
nov-00	3,714	860,462	338,462	255,057	342,026	2.507,216	217,235
dic-00	49,487	799,352	293,394	315,896	383,790	2.608,054	180,678

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-41)

Factor de ponderación DP		0,744					
Fecha	Mneg.Inst.Deuda.DP	AFP.RF.DP	CS.RF.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.RF.DP
ene-01	137,053	847,229	(125,443)	381,646	223,700	2.027,077	198,343
feb-01	(85,885)	840,287	219,852	339,020	237,879	2.390,383	269,526
mar-01	103,904	804,477	201,648	310,925	386,235	3.001,888	263,992
abr-01	75,718	859,188	223,541	250,678	326,287	2.902,957	272,572
may-01	70,425	952,661	237,336	421,134	290,115	3.591,238	306,545
jun-01	210,633	863,405	211,149	371,263	300,355	2.086,207	362,479
jul-01	244,681	765,564	235,615	329,575	232,488	2.587,187	398,287
ago-01	(72,337)	963,946	220,155	344,009	197,615	2.271,115	443,357
sep-01	(3,221)	910,320	226,572	224,995	285,375	2.057,114	424,974
oct-01	469,780	817,498	244,639	233,239	351,029	3.117,687	457,378
nov-01	96,560	1.029,762	298,742	319,858	300,388	2.423,908	510,462
dic-01	332,448	1.085,973	259,861	307,920	276,088	3.052,387	474,306
ene-02	228,454	1.215,772	236,720	399,062	265,920	2.116,857	564,140
feb-02	(48,088)	1.048,547	296,030	337,522	324,040	2.253,287	633,712
mar-02	(83,983)	1.042,565	292,764	343,400	223,322	2.943,860	466,716
abr-02	22,392	1.032,381	286,447	291,396	265,968	3.721,215	463,316
may-02	131,973	830,276	346,608	304,443	195,923	3.496,274	589,775
jun-02	(21,333)	894,617	346,129	211,996	175,245	2.121,882	560,687
jul-02	18,488	888,144	306,715	325,221	237,872	2.735,126	553,703
ago-02	60,271	942,149	431,306	325,286	133,772	2.272,642	589,061
sep-02	65,512	829,308	244,702	260,777	279,234	2.543,530	494,444
oct-02	59,268	855,305	302,952	377,328	277,351	2.944,415	517,446
nov-02	16,412	897,041	241,039	455,802	183,254	2.744,821	478,446
dic-02	75,515	925,446	275,608	370,507	201,160	3.119,208	546,117
ene-03	153,186	1.064,825	248,584	481,847	204,554	2.290,363	605,086
feb-03	(63,459)	1.106,037	297,521	427,443	222,408	2.419,744	501,225
mar-03	127,823	1.228,720	260,048	401,086	285,918	3.165,730	524,392
abr-03	(28,785)	1.227,595	286,666	608,819	281,449	3.676,320	774,448
may-03	110,792	1.201,217	326,574	492,623	257,639	3.494,067	556,836
jun-03	55,019	1.275,892	283,391	479,569	265,333	2.640,780	531,584
jul-03	136,199	1.345,381	327,219	492,554	271,271	2.538,138	803,586
ago-03	(0,365)	1.387,201	303,153	520,390	246,063	2.250,587	630,896
sep-03	5,243	1.401,217	324,596	569,695	309,760	2.632,920	662,449
oct-03	187,304	1.484,429	389,983	635,545	276,526	3.187,992	787,259
nov-03	(56,538)	1.367,613	382,515	582,060	324,674	2.522,425	569,497
dic-03	195,503	1.217,322	353,549	834,674	303,919	3.363,388	796,661
ene-04	39,123	1.747,849	365,098	918,457	303,438	2.352,980	746,987
feb-04	(61,067)	1.458,274	394,635	717,132	274,434	2.603,050	817,680
mar-04	99,263	1.490,360	403,343	991,269	269,458	3.464,490	711,868
abr-04	(18,064)	1.584,998	416,639	569,322	296,906	3.660,718	848,762
may-04	123,217	1.409,376	484,078	823,138	307,112	3.640,870	692,162
jun-04	130,200	1.213,325	477,810	708,491	252,994	2.573,939	520,502
jul-04	11,141	1.257,286	475,264	678,490	284,618	2.771,806	584,235
ago-04	106,684	1.770,696	594,953	748,692	293,083	2.486,875	566,595
sep-04	23,697	1.674,158	508,626	1.158,042	301,010	2.773,067	482,846
oct-04	(5,220)	1.850,041	558,104	1.106,113	333,010	3.139,203	567,219
nov-04	19,088	1.626,684	475,326	979,149	338,659	3.324,101	582,789
dic-04	76,904	1.719,821	498,094	1.019,738	279,665	3.631,195	560,451
ene-05	145,730	1.553,982	537,924	1.121,623	324,797	2.170,501	482,184
feb-05	(79,512)	1.869,726	565,899	1.190,284	285,174	2.979,032	574,255
mar-05	70,244	1.773,001	582,071	1.124,837	278,552	3.338,281	532,011
abr-05	51,186	1.741,028	571,782	892,322	330,864	4.073,241	549,111
may-05	314,335	1.758,325	553,948	959,748	304,916	3.930,825	523,687
jun-05	(171,108)	1.499,405	596,665	1.117,821	347,892	2.759,667	619,809
jul-05	30,190	2.237,247	617,658	1.206,716	302,164	2.870,717	620,473
ago-05	142,086	1.802,971	612,361	1.479,121	320,948	2.786,418	703,061
sep-05	246,114	1.884,674	678,203	1.639,920	292,839	2.937,975	492,541
oct-05	(164,674)	1.855,324	646,824	991,916	351,527	3.356,078	731,948
nov-05	195,459	2.003,591	687,378	1.489,871	318,742	3.700,088	802,819
dic-05	(7,727)	2.085,285	677,520	1.056,993	351,417	3.879,126	732,860
ene-06	138,708	2.127,902	592,784	2.060,886	328,347	2.125,431	604,664
feb-06	41,297	2.201,848	615,759	1.889,642	342,126	3.112,847	686,287
mar-06	(18,641)	2.289,523	726,157	1.396,790	347,294	4.243,453	613,466
abr-06	96,022	2.085,486	662,003	2.738,376	295,064	3.620,266	591,049
may-06	107,712	2.696,871	697,591	1.897,709	325,319	4.407,543	695,583
jun-06	(32,566)	2.249,935	722,269	2.790,693	331,697	2.943,642	695,993

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-41)

Factor de ponderación DP		0,744					
Fecha	Mneg.Inst.Deuda.DP	AFP.RF.DP	CS.RF.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.RF.DP
jul-06	111,407	2.561,537	653,464	2.906,199	354,051	3.200,916	666,455
ago-06	141,636	2.598,612	666,851	3.335,991	365,876	3.346,600	717,373
sep-06	(27,202)	2.570,389	794,223	2.941,970	384,137	2.904,526	896,184
oct-06	104,307	2.936,909	696,075	2.964,667	375,514	3.883,607	787,950
nov-06	110,991	2.689,997	763,688	3.526,228	376,304	3.714,445	969,031
dic-06	108,682	2.923,680	724,314	4.341,884	383,099	4.385,522	848,732
ene-07	739,491	2.899,272	734,825	4.048,605	336,844	2.401,239	853,286
feb-07	(371,823)	3.358,892	731,109	5.007,917	374,259	3.262,044	870,627
mar-07	105,533	3.334,916	665,730	5.881,457	425,324	4.453,152	1.019,818
abr-07	152,932	3.790,616	716,606	7.913,974	427,814	3.944,944	1.019,911
may-07	65,457	3.611,197	812,388	4.748,539	364,648	4.982,502	968,849
jun-07	210,021	3.344,508	760,660	7.390,599	336,856	2.937,001	1.035,248
jul-07	128,128	4.521,127	792,648	6.779,103	391,345	3.729,631	1.113,205
ago-07	107,595	3.493,695	725,504	3.424,359	430,178	3.341,539	966,910
sep-07	(1,645)	3.671,163	768,622	6.314,907	413,557	3.498,156	1.059,916
oct-07	195,175	3.907,524	728,471	5.460,765	328,482	4.363,824	1.099,429
nov-07	3,989	3.586,241	744,669	2.115,073	366,469	3.892,965	990,002
dic-07	25,085	3.465,594	799,198	3.943,298	286,167	4.940,983	939,031

Elaboración: Propia

. *ecuacion13

. reg mneg_inst_deuda afp_rf cs_rf igbvl sp500 pib fm_rf mneg_inst_deuda_1
afp_rf_1 cs_rf_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_rf_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	14436750,2	13	1110519,25	F(13, 133) =	40,04
Residual	3688786,5	133	27735,2369	Prob > F =	0,0000
Total	18125536,7	146	124147,512	R-squared =	0,7965
				Adj R-squared =	0,7766
				Root MSE =	166,54

mneg_inst_~a	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_rf	-,0128593	,1011427	-0,13	0,899	-,2129157 ,1871971
cs_rf	-,0213176	,262708	-0,08	0,935	-,5409439 ,4983086
igbvl	,0185305	,0266268	0,70	0,488	-,0341363 ,0711973
sp500	,0098041	,3116434	0,03	0,975	-,6066145 ,6262228
pib	,0295024	,028462	1,04	0,302	-,0267943 ,0857992
fm_rf	,0217861	,1938744	0,11	0,911	-,3616899 ,405262
mneg_inst_~1	-,743948	,0551211	13,50	0,000	-,6349206 ,8529754
afp_rf_1	-,0180078	,0976103	-0,18	0,854	-,2110772 ,1750615
cs_rf_1	-,0320914	,2684741	-0,12	0,905	-,5631228 ,49894
igbvl_1	-,0034027	,0288522	-0,12	0,906	-,0604714 ,0536659
sp500_1	-,1410992	,3031243	-0,47	0,642	-,7406673 ,458469
pib_1	,0329907	,030355	1,09	0,279	-,0270502 ,0930317
fm_rf_1	-,052879	,1893571	-0,28	0,780	-,42742 ,3216621
_cons	-228,2241	288,6154	-0,79	0,430	-799,0943 342,646

Anexo A4-42 Serie mensual Ecuación 14 DP

Factor de ponderación DP		0,510					
Fecha	Rot.Bon.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
sep-95	0,15300	259,274	23,749	1.169,019	500,140	7.268,577	0,970
oct-95	0,07105	193,325	15,795	571,929	308,718	4.537,639	1,326
nov-95	0,01783	188,868	16,906	583,607	307,100	4.227,120	0,973
dic-95	0,03222	196,165	18,018	616,339	321,803	4.312,559	0,912
ene-96	0,00638	198,192	47,656	632,105	315,964	4.221,271	0,223
feb-96	0,02281	175,256	62,741	618,901	318,785	4.022,899	(0,124)
mar-96	0,03074	183,510	77,826	548,210	324,868	4.536,464	0,461
abr-96	0,02030	177,557	67,454	647,290	335,395	4.694,714	0,344
may-96	0,04976	176,663	70,068	642,065	329,278	5.462,981	0,131
jun-96	0,18093	319,580	72,683	711,678	297,828	4.328,030	1,944
jul-96	0,10610	309,278	79,340	694,578	325,519	4.418,206	0,879
ago-96	0,13145	334,141	83,935	718,716	354,717	4.257,328	3,102
sep-96	0,06396	384,056	88,529	879,619	354,628	4.144,147	4,759
oct-96	0,04762	368,082	67,733	679,884	397,226	4.646,279	6,309
nov-96	0,04723	371,568	59,890	668,200	354,546	4.560,813	6,725
dic-96	0,10290	398,941	52,047	697,648	408,271	4.884,782	19,142
ene-97	0,11791	407,806	81,496	811,945	389,760	4.526,298	81,992
feb-97	0,04531	391,684	91,921	833,939	353,683	4.176,389	116,127
mar-97	0,05855	383,614	102,346	847,246	415,095	4.587,824	150,262
abr-97	0,27285	344,046	106,693	904,921	439,476	5.585,010	152,071
may-97	(0,03118)	415,800	114,141	1.231,153	452,390	5.390,627	170,371
jun-97	0,02349	432,391	121,589	1.069,211	502,756	4.732,340	188,671
jul-97	0,10340	417,910	125,241	953,241	412,629	4.566,287	158,948
ago-97	0,03133	464,675	130,829	927,055	488,415	4.579,523	186,382
sep-97	(0,00391)	470,884	136,417	1.000,892	431,365	4.718,422	196,504
oct-97	0,09382	537,601	144,235	834,743	488,806	4.924,094	208,379
nov-97	0,13398	578,512	150,915	832,099	483,032	4.552,115	250,708
dic-97	(0,02733)	561,745	157,595	884,367	485,215	5.549,787	272,857
ene-98	0,04953	601,211	166,358	710,099	549,250	3.906,997	166,986
feb-98	0,05252	597,505	174,059	756,964	566,429	4.526,224	341,080
mar-98	0,02135	567,568	181,760	896,854	549,692	5.041,821	275,063
abr-98	0,03692	598,241	194,311	1.019,265	523,661	5.109,013	333,253
may-98	0,03370	647,768	209,211	851,191	577,358	4.956,127	363,664
jun-98	0,03094	651,786	217,526	715,656	542,241	4.892,236	415,124
jul-98	0,03536	636,319	227,945	877,257	385,570	4.531,614	386,166
ago-98	0,05183	777,935	263,643	390,755	528,653	4.790,585	414,404
sep-98	0,03445	726,338	263,299	601,330	579,842	4.496,930	380,962
oct-98	0,06607	824,775	295,478	595,493	603,143	4.591,638	333,638
nov-98	0,08847	831,067	280,940	953,279	635,604	4.705,937	164,484
dic-98	0,01684	771,862	312,495	529,032	652,548	5.480,565	220,850
ene-99	0,02484	827,411	301,751	639,051	585,521	3.826,867	235,104
feb-99	0,00567	827,323	343,004	744,271	654,636	4.399,808	282,085
mar-99	0,03044	761,654	328,208	746,913	678,938	5.036,306	251,918
abr-99	0,03062	807,913	346,201	894,226	620,698	4.871,592	254,838
may-99	0,01150	799,157	338,859	826,665	708,576	5.518,883	283,045
jun-99	0,01380	897,973	388,918	820,755	628,432	4.893,680	299,628
jul-99	0,02212	886,246	335,491	797,420	642,563	4.623,491	267,800
ago-99	0,02815	994,827	543,670	812,066	609,103	4.414,101	286,288
sep-99	(0,00378)	980,216	402,329	1.011,036	708,555	4.750,814	298,708
oct-99	0,00218	994,668	466,235	847,605	693,611	4.970,484	295,981
nov-99	0,01394	1.071,583	452,268	904,943	760,697	5.028,107	305,801
dic-99	0,00145	1.078,069	440,398	907,086	644,922	5.332,238	340,236
ene-00	0,00964	1.079,555	476,140	886,134	655,036	4.242,029	340,101
feb-00	0,00440	1.093,712	488,593	876,906	801,501	4.735,502	332,596
mar-00	0,01044	1.127,457	495,792	741,392	687,929	5.666,764	350,812
abr-00	(0,00170)	1.122,343	534,446	778,295	679,643	4.805,306	339,390
may-00	0,00797	1.149,889	611,843	631,824	729,881	6.165,574	352,409
jun-00	0,01632	1.171,527	591,969	741,109	688,766	5.051,075	339,964
jul-00	(0,00338)	1.195,293	540,248	597,314	787,742	4.706,613	353,384
ago-00	0,00299	1.254,465	518,310	745,258	662,265	4.631,629	378,734
sep-00	0,00767	1.250,033	588,635	622,515	696,564	4.268,498	359,581
oct-00	0,00150	1.242,179	618,845	578,231	585,741	5.043,485	338,441
nov-00	0,00165	1.359,857	613,881	551,927	649,458	4.795,233	370,415
dic-00	0,00025	1.408,805	574,074	596,383	692,469	4.896,402	345,205

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-42)

Factor de ponderación DP		0,510					
Fecha	Rot.Bon.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
ene-01	0,02889	1.368,224	161,261	664,169	543,070	4.339,246	333,046
feb-01	(0,00300)	1.476,775	398,944	638,431	527,774	4.584,443	372,372
mar-01	0,01159	1.447,660	385,633	612,933	657,517	5.193,021	398,459
abr-01	0,00922	1.494,880	406,799	548,050	618,408	5.234,881	419,526
may-01	0,01397	1.530,045	425,287	700,971	583,723	6.004,773	434,029
jun-01	0,01152	1.509,996	406,931	677,907	586,612	4.721,375	393,805
jul-01	0,04446	1.443,984	426,352	644,503	515,671	5.035,366	451,307
ago-01	0,00462	1.481,696	417,250	655,353	462,644	4.697,312	501,533
sep-01	0,00524	1.555,512	423,837	537,047	528,744	4.393,060	484,013
oct-01	0,06308	1.455,793	443,617	517,993	598,803	5.336,458	550,997
nov-01	0,02328	1.592,558	502,865	586,231	566,789	4.803,467	629,089
dic-01	0,05006	1.698,980	480,658	580,870	544,507	5.389,360	664,441
ene-02	0,03947	1.788,384	461,104	674,114	530,158	4.569,084	775,870
feb-02	0,01015	1.801,200	517,322	635,446	582,791	4.572,533	746,220
mar-02	0,00381	1.749,839	525,744	643,952	491,579	5.196,072	677,622
abr-02	0,00713	1.714,899	524,773	595,277	517,749	6.085,012	726,769
may-02	0,01843	1.541,671	593,275	598,642	445,418	6.124,828	765,534
jun-02	0,00365	1.590,614	608,955	502,043	406,663	4.894,810	760,535
jul-02	0,00502	1.516,650	582,478	590,565	451,007	5.294,132	822,676
ago-02	0,00878	1.530,431	704,264	598,724	347,947	4.815,876	811,572
sep-02	0,00820	1.475,735	551,749	540,252	469,845	4.966,902	716,900
oct-02	0,00863	1.502,015	586,820	646,212	484,439	5.341,949	766,058
nov-02	0,00550	1.481,313	522,232	744,056	402,161	5.216,860	747,273
dic-02	0,00852	1.543,674	540,358	691,518	406,860	5.600,010	771,180
ene-03	0,02233	1.539,760	509,713	807,286	404,614	4.865,215	806,342
feb-03	(0,00188)	1.638,938	549,014	782,208	419,067	4.870,782	868,052
mar-03	0,01715	1.651,423	516,101	764,948	484,221	5.554,905	819,510
abr-03	0,00049	1.795,636	537,581	973,287	495,823	6.193,882	1.012,225
may-03	0,01417	1.826,350	579,404	906,109	482,924	6.226,519	916,004
jun-03	0,00895	1.925,977	547,400	902,355	493,169	5.490,487	879,670
jul-03	0,03682	2.044,508	589,342	919,207	502,803	5.275,580	983,338
ago-03	(0,00576)	2.034,401	574,033	952,955	481,733	4.880,513	924,195
sep-03	0,00368	2.200,325	596,417	1.013,167	542,616	5.115,630	1.027,473
oct-03	0,01945	2.257,123	667,620	1.098,659	522,180	5.650,571	1.136,895
nov-03	0,00100	2.275,408	679,571	1.075,181	572,079	5.099,801	1.103,592
dic-03	0,02143	2.168,367	663,480	1.337,615	563,884	5.870,559	1.146,148
ene-04	0,00742	2.279,941	677,707	1.487,764	567,894	5.004,537	1.185,882
feb-04	(0,00122)	2.293,066	712,155	1.355,400	542,119	5.125,793	1.251,803
mar-04	0,00789	2.343,388	731,235	1.633,771	532,764	5.949,866	1.174,810
abr-04	0,00156	2.478,311	754,349	1.279,067	555,791	6.319,699	1.301,635
may-04	0,01198	2.338,622	832,139	1.484,258	569,125	6.474,881	1.248,064
jun-04	0,01527	2.131,213	849,428	1.392,777	519,720	5.533,524	1.059,287
jul-04	0,00466	2.155,392	862,980	1.353,208	542,197	5.575,364	1.148,040
ago-04	0,01205	2.382,732	994,096	1.409,276	551,252	5.220,619	1.107,694
sep-04	0,00461	2.349,266	944,288	1.824,525	561,597	5.388,256	1.006,552
oct-04	0,00137	2.367,948	1.000,624	1.872,690	597,248	5.733,104	1.065,704
nov-04	0,00178	2.234,384	934,512	1.808,049	613,095	5.987,768	1.051,663
dic-04	0,00739	2.364,965	950,262	1.865,320	563,009	6.389,992	1.047,368
ene-05	0,01315	2.091,050	990,500	1.989,104	600,975	5.071,868	977,092
feb-05	(0,00355)	2.324,751	1.027,791	2.097,877	566,573	5.644,957	1.036,017
mar-05	0,00401	2.288,946	1.057,747	2.078,325	554,572	6.018,081	993,547
abr-05	0,00589	2.361,103	1.061,232	1.864,652	601,333	6.847,356	980,053
may-05	0,02722	2.437,708	1.051,311	1.891,733	583,486	6.946,937	799,019
jun-05	(0,00924)	2.210,412	1.095,736	2.035,557	626,423	5.922,515	924,135
jul-05	0,00155	2.902,179	1.128,024	2.150,808	590,713	5.868,916	964,511
ago-05	0,00936	2.677,524	1.135,948	2.463,604	606,258	5.688,090	1.023,089
sep-05	0,01893	2.846,231	1.209,872	2.718,140	580,132	5.748,126	909,079
oct-05	(0,00787)	2.912,719	1.200,766	2.177,465	633,724	6.133,576	1.055,682
nov-05	0,01242	3.109,651	1.250,089	2.603,766	610,868	6.551,046	1.141,799
dic-05	0,00127	3.324,590	1.256,568	2.234,001	643,265	6.865,163	1.178,876
ene-06	0,00929	3.418,745	1.181,857	3.183,641	627,627	5.253,818	1.090,429
feb-06	0,00381	3.577,394	1.192,007	3.206,744	641,541	5.937,126	1.181,824
mar-06	0,00133	3.727,918	1.298,317	2.818,440	650,032	7.072,347	1.107,483
abr-06	0,00451	3.729,962	1.257,088	4.122,576	601,482	6.716,926	1.053,417
may-06	0,00644	4.129,739	1.294,604	3.567,708	622,263	7.557,707	1.184,751
jun-06	(0,00157)	4.005,632	1.329,104	4.476,765	628,667	6.317,674	1.184,498

Elaboración: Propia

(Continuación Anexo A4-42)

Factor de ponderación DP		0,510					
Fecha	Rot.Bon.DP	AFP.Bonos.DP	CS.Bonos.DP	IGBVL.DP	SP500.DP	PIB.DP	FM.Bonos.DP
jul-06	0,00334	4.253,270	1.273,657	4.813,007	652,532	6.399,237	1.159,436
ago-06	0,00721	4.341,781	1.280,535	5.434,020	670,706	6.474,352	1.275,692
sep-06	(0,00105)	4.399,376	1.406,280	5.282,742	696,456	6.013,839	1.347,652
oct-06	0,00218	4.696,441	1.336,742	5.393,906	697,674	6.875,846	1.312,412
nov-06	0,00441	4.527,446	1.402,626	6.026,588	703,768	6.848,494	1.493,559
dic-06	0,00700	4.852,472	1.377,845	7.026,446	714,694	7.585,521	1.438,053
ene-07	0,04011	4.701,521	1.389,701	7.060,903	673,102	5.807,197	1.380,071
feb-07	(0,01666)	4.913,779	1.387,948	8.195,464	703,170	6.357,305	1.374,252
mar-07	0,00204	5.312,223	1.325,416	9.423,667	757,518	7.518,523	1.469,556
abr-07	0,00269	5.500,640	1.362,317	11.924,265	774,389	7.266,558	1.531,512
may-07	0,00250	5.753,728	1.459,736	9.582,257	722,504	8.375,929	1.550,521
jun-07	0,01102	5.496,511	1.431,547	12.096,832	688,336	6.626,433	1.597,360
jul-07	(0,00155)	6.858,605	1.469,288	12.008,202	731,584	7.161,040	1.643,963
ago-07	0,00250	6.218,034	1.413,463	8.899,476	774,794	6.766,309	1.582,685
sep-07	0,00107	6.233,809	1.449,575	11.188,716	770,508	6.827,251	1.608,264
oct-07	0,00387	6.402,289	1.414,271	10.563,038	690,723	7.658,359	1.656,216
nov-07	0,00088	6.140,904	1.424,615	7.187,614	712,756	7.364,180	1.486,220
dic-07	0,00155	6.115,136	1.477,726	8.211,503	629,466	8.433,553	1.485,444

Elaboración: Propia

. *ecuacion14

. reg rot_bon afp_bonos cs_bonos igbvl sp500 pib fm_bonos rot_bon_1 afp_bonos_1
cs_bonos_1 igbvl_1 sp500_1 pib_1 fm_bonos_1

Source	SS	df	MS	Number of obs =	147
Model	,345567699	13	,026582131	F(13, 133) =	26,02
Residual	,135860668	133	,001021509	Prob > F =	0,0000
Total	,481428367	146	,003297455	R-squared =	0,7178
				Adj R-squared =	0,6902
				Root MSE =	,03196

rot_bon	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_bonos	4,85e-06	,0000203	0,24	0,811	-,0000353	,000045
cs_bonos	-7,29e-06	,0000519	-0,14	0,889	-,000011	,0000954
igbvl	2,75e-06	4,89e-06	0,56	0,574	-6,91e-06	,0000124
sp500	,0000187	,0000594	0,32	0,753	-,0000988	,0001362
pib	3,47e-06	5,45e-06	0,64	0,525	-7,31e-06	,0000143
fm_bonos	-,0000388	,0000472	-0,82	0,412	-,0001323	,0000546
rot_bon_1	,5101502	,0731477	6,97	0,000	,3654669	,6548335
afp_bonos_1	-3,85e-06	,0000196	-0,20	0,845	-,0000427	,000035
cs_bonos_1	-,0000103	,0000527	-0,20	0,845	-,0001145	,0000939
igbvl_1	-1,27e-06	5,23e-06	-0,24	0,809	-,0000116	9,07e-06
sp500_1	-,0000669	,0000597	-1,12	0,264	-,000185	,0000512
pib_1	5,12e-06	5,73e-06	0,89	0,373	-6,21e-06	,0000164
fm_bonos_1	,0000201	,0000468	0,43	0,668	-,0000725	,0001128
_cons	,0199199	,0549887	0,36	0,718	-,0888455	,1286854

Anexo A4-43 Resultados prueba Akaike y Schwarz con 5 y 6 variables

ecuacion e1

Variable	m_r_e1_5	m_e1_6
e1_afp_acc~p	8,6227874***	3,1431263*
e1_cs_acc_dp	-5,7719958	-4,6099607
e1_sp500_dp	-2,1800148	-4,8596193
e1_pib_dp	,80593299	,70581632
e1_fm_acc_dp	31,832469**	-,48863109
e1_igbv1_dp		5,6889423***
_cons	739,92425	1317,3635*
r2	,80579046	,84875048
r2_a	,7989521	,84231433
aic	2794,4008	2759,3998
bic	2812,3841	2780,3803

Legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

ecuacion e2

variable	m_r_e2_5	m_e2_6
e2_afp_acc~p	,00061798***	,00008598
e2_cs_acc_dp	-,00023175	-,00001473
e2_sp500_dp	,00033156	,00005512
e2_pib_dp	-,00025169**	-,00026228***
e2_fm_acc_dp	,00192467*	-,00152001
e2_igbv1_dp		,0005702***
_cons	,50932782**	,57605856***
r2	,74106768	,81238931
r2_a	,73195035	,80440587
aic	56,748977	11,063722
bic	74,732251	32,044208

Legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

ecuacion e3

variable	m_r_e3_5	m_e3_6
afp_acc	,02537096	-,16936597***
cs_acc	-,89704918***	-,02230604
sp500	,36129332	-,04830242
pib	-,05062556	,03094
fm_acc	,86425007**	-,82566267
igbv1		,19820496***
_cons	944,20037	200,97588
r2	,3282843	,4829729
r2_a	,30463234	,46097175
aic	2173,5853	2136,8478
bic	2191,5686	2157,8283

Legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

(Continuación Anexo A4-43)

ecuacion e4

variable	m_r_e4_5	m_e4_6
afp_rv	,03302011	-,13302572***
cs_rv	-,86602555***	-,15190907
piib	-,06674387	,01673099
sp500	,34840227	,00742592
fm_rv	,62545988**	-,73657089*
igbv1		,18916367***
_cons	1091,9882	308,72533
r2	,33082468	,47843
r2_a	,30726217	,45623553
aic	2174,452	2139,57
bic	2192,4353	2160,5505

legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

ecuacion e5

variable	m_r_e5_5	m_e5_6
afp_acc	-7,798e-07	-4,849e-06***
cs_acc	-,00001702***	1,259e-06
piib	-2,232e-06*	-5,273e-07
sp500	4,276e-06	-4,283e-06
fm_acc	,00001527***	-,00002003**
igbv1		4,141e-06***
_cons	,04302488**	,0274957*
r2	,23075208	,32020242
r2_a	,20366589	,29127486
aic	-914,99067	-931,28616
bic	-897,00739	-910,30568

legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

ecuacion e6

variable	m_r_e6_5	m_e6_6
e6_afp_acc~p	-8,456e-06	,00001421
e6_cs_acc_dp	,00003185	,00002221
e6_sp500_dp	,00006975	,00008158
e6_piib_dp	5,935e-06	6,388e-06
e6_fm_acc_dp	-,00007314*	,00007459
e6_igbv1_dp		-,00002434*
_cons	,07564728***	,07278195***
r2	,1128325	,16337979
r2_a	,08159421	,12777893
aic	-641,8862	-648,56841
bic	-623,90292	-627,58792

legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

(Continuación Anexo A4-43)

ecuacion e7

variable	m_r_e7_5	m_e7_6
e7_afp_acc~p	-,00003428***	4,925e-06
e7_cs_acc_dp	,00004286	,00002415
e7_sp500_dp	,00005121	,00007193
e7_pib_dp	9,130e-06	9,923e-06
e7_fm_acc_dp	,00008155	,00034194***
e7_igbv1_dp		-,00004235**
_cons	,03757581**	,03252395*
r2	,14284189	,19155085
r2_a	,11266027	,15714875
aic	-472,76227	-479,42096
bic	-454,779	-458,44047

legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

ecuacion e8

variable	m_r_e8_5	m_e8_6
e8_afp_acc~p	-,0000279***	9,026e-06
e8_cs_acc_dp	8,303e-06	-,00001983
e8_sp500_dp	-9,175e-06	,00001184
e8_pib_dp	,00001234	,00001309
e8_fm_acc_dp	,00007229	,00033895***
e8_igbv1_dp		-,00004086**
_cons	,03747628	,03257736
r2	,09094748	,12781998
r2_a	,05893859	,09070594
aic	-409,57821	-413,70645
bic	-391,59494	-392,72596

legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

ecuacion e9

variable	m_r_e9_5	m_e9_6
e9_afp_acc~p	-,00037709***	,00007383
e9_cs_acc_dp	-,00008059	-,00114253
e9_sp500_dp	-,00192184	-,00145174
e9_pib_dp	,00043525**	,00043174**
e9_fm_acc_dp	,00135297	,00548823**
e9_igbv1_dp		-,00052828**
_cons	,68187351	,67799081
r2	,11111518	,13897379
r2_a	,07981641	,10233438
aic	484,25837	481,54565
bic	502,24165	502,52614

legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

(Continuación Anexo A4-43)

ecuacion e12

variable	m_r_e12_5	m_e12_6
e12_cs_bon~p	-,12267919	-,14339147
e12_igbv1_dp	,00279749	-,00222616
e12_sp500_dp	-,02421511	-,02993976
e12_pib_dp	,00237044	,00143662
e12_fm_bon~p	,04866532	,02981753
e12_afp_bo~p		,01937737
_cons	149,2527	156,21706
r2	,0635049	,06529545
r2_a	,03052972	,02552079
aic	1847,6389	1849,3556
bic	1865,6221	1870,3361

Legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

ecuacion e13

variable	m_r_e13_5	m_e13_6
e13_cs_rf_dp	-,21490238	-,12907657
e13_igbv1_dp	,03755625**	,04961785**
e13_sp500_dp	-,30962478	-,31307553
e13_pib_dp	,0174291	,02022556
e13_fm_rf_dp	-,118276	-,07017435
e13_afp_rf~p		-,05109854
_cons	240,61369**	232,19887**
r2	,12512857	,12861055
r2_a	,09432324	,09153015
aic	1939,7828	1941,1926
bic	1957,7661	1962,1731

Legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

ecuacion e14

variable	m_r_e14_5	m_e14_6
e14_cs_bon~p	-,0000306	-,00002706*
e14_igbv1_dp	4,385e-06***	5,234e-06*
e14_sp500_dp	-,00008338**	-,00008243**
e14_pib_dp	9,903e-06	,00001006
e14_fm_bon~p	-,00003393**	-,00003074*
e14_afp_bo~p		-3,286e-06
_cons	,04898135	,04787219
r2	,33685629	,33734701
r2_a	,31350616	,30914901
aic	-590,90797	-589,01753
bic	-572,9247	-568,03704

Legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Anexo A4-44 Ecuación 1 - Capitalización bursátil

$$\text{Cap. Bur} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPA} + \beta_2 \text{CSA} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG CAP_BURSATIL C AFP_ACC CS_ACC IGBVL SP500 PIB FM_ACC

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	2,4360e+11	6	4,0599e+10	F(6, 141) = 1434,99		
Residual	3,9892e+09	141	28292513,4	Prob > F = 0,0000		
Total	2,4759e+11	147	1,6843e+09	R-squared = 0,9839		
				Adj R-squared = 0,9832		
				Root MSE = 5319,1		

cap_bursatil	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	,343587	,6225973	0,55	0,582	-,8872453	1,574419
cs_acc	-12,42429	4,259542	-2,92	0,004	-20,84511	-4,003464
igbvl	6,969136	,5028267	13,86	0,000	5,975082	7,96319
sp500	3,593128	3,190636	1,13	0,262	-2,714542	9,900797
piib	1,558111	,7538956	2,07	0,041	,0677112	3,048511
fm_acc	6,257171	5,215096	1,20	0,232	-4,052717	16,56706
_cons	3571,385	7199,509	0,50	0,621	-10661,55	17804,32

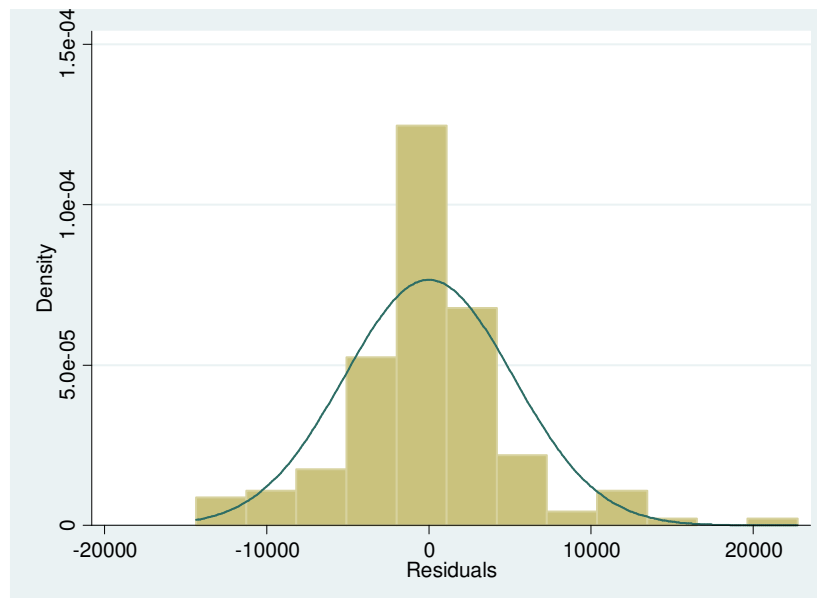
1.1. Prueba de normalidad:

Resultado: No existe normalidad en los residuos

skewness/kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e11	148	0,0123	0,0001	17,29	0,0002

Jarque-Bera normality test: 58,86 Chi(2) 1,7e-13
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-14354.349, width=3089.5292)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson d-statistic (7, 148) = 0,3019197

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

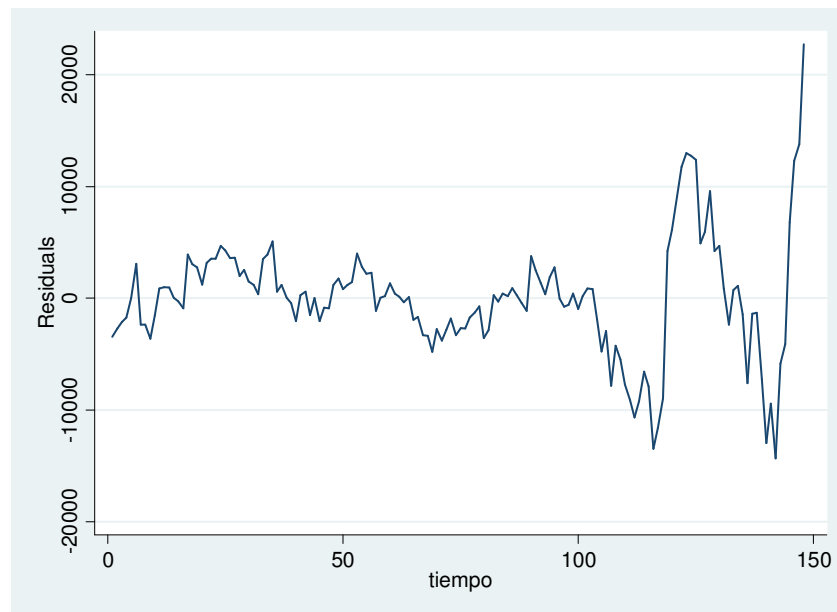
Resultado:

Existe heteroscedasticidad.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
Variables: fitted values of cap_bursatil

chi2(1)      =    105,52
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
igbv1	34,93	0,028632
afp_acc	32,30	0,030962
piib	8,64	0,115737
fm_acc	8,13	0,122944
sp500	3,18	0,314458
cs_acc	2,87	0,348544
Mean VIF	15,01	

Número de condición de la matriz de datos²⁶⁰

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 60.35

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_acc	cs_acc	igbv1	sp500	piib	fm_acc
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
3	5.90	0.00	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.30
4	9.17	0.01	0.01	0.31	0.01	0.00	0.01	0.00
5	18.28	0.00	0.18	0.01	0.34	0.28	0.02	0.22
6	25.36	0.03	0.15	0.62	0.51	0.71	0.00	0.43
7	60.35	0.95	0.61	0.04	0.12	0.00	0.98	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

No existe normalidad en los residuos, pero sí existe autocorrelación, multicolinealidad y heteroscedasticidad.

Solución:

Por lo tanto, se procede con la transformación de las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)²⁶¹ para corregir la autocorrelación.

²⁶⁰ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

²⁶¹ Para indicar que las variables han sido transformadas con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas), se está colocando un DP luego del nombre de la serie.

2. Segunda etapa: Regresión MCO con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG CAP_BURSATIL_DP C AFP_ACC_DP CS_ACC_DP IGBVL_DP SP500_DP
PIB_DP FM_ACC_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	5,5340e+09	6	922325683	F(6, 141) = 131,87		
Residual	986164899	141	6994077,3	Prob > F = 0,0000		
Total	6,5201e+09	147	44354551	R-squared = 0,8488		
				Adj R-squared = 0,8423		
				Root MSE = 2644,6		

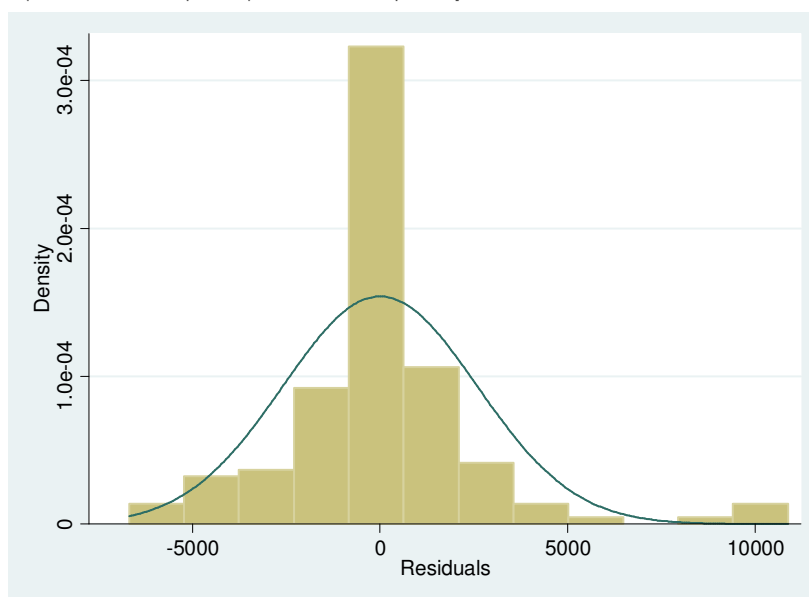
e1_cap_bur~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e1_afp_acc~p	3,143126	1,03427	3,04	0,003	1,098445	5,187808
e1_cs_acc_dp	-4,609961	4,112368	-1,12	0,264	-12,73983	3,51991
e1_igbv1_dp	5,688942	,8989525	6,33	0,000	3,911775	7,46611
e1_sp500_dp	-4,859619	4,657612	-1,04	0,299	-14,0674	4,34816
e1_pib_dp	,7058163	,3736884	1,89	0,061	-,0329401	1,444573
e1_fm_acc_dp	-,4886311	7,330487	-0,07	0,947	-14,9805	14,00324
_cons	1317,364	626,4449	2,10	0,037	78,92493	2555,802

2.1. Prueba de normalidad

Resultado: No existe normalidad en los residuos.

skewness/kurtosis tests for Normality					
variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e1	148	0,0000	0,0000	36,37	0,0000

Jarque-Bera normality test: 168,2 Chi(2) 3,1e-37
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-6691,3589, width=1464,1949)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson: 1.788655

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

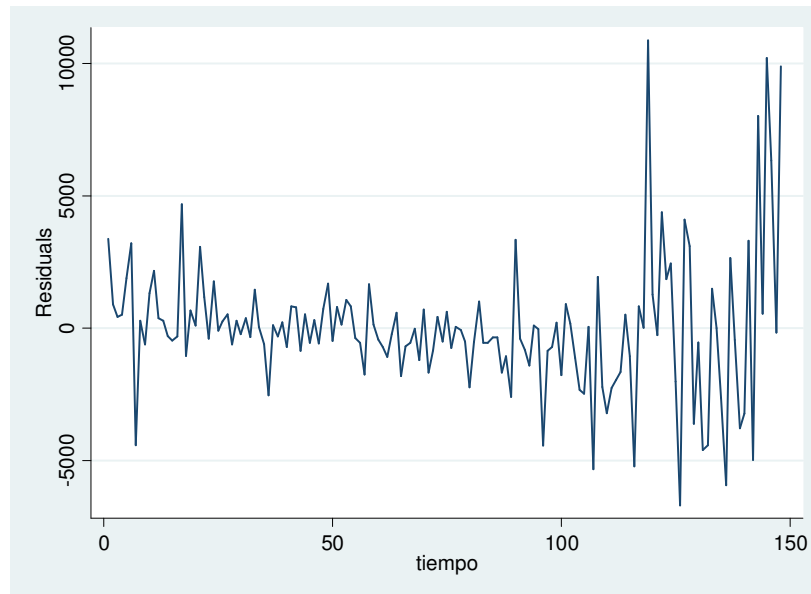
2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado: Existe heteroscedasticidad.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of e1_cap_bursatil_dp

chi2(1)      =    87,92
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad (IGBVL).

variable	VIF	1/VIF
e1_igbvl_dp	11,06	0,090394
e1_afp_acc~p	6,26	0,159847
e1_fm_acc_dp	3,64	0,274981
e1_sp500_dp	1,14	0,880936
e1_pib_dp	1,08	0,927123
e1_cs_acc_dp	1,05	0,952521
Mean VIF	4,04	

Número de condición de la matriz de datos²⁶²

Existe multicolinealidad débil.

Condition number using scaled variables = 10.69

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition index	_cons	e1_afp_acc_dp	e1_cs_acc_dp	e1_igbv1_dp	e1_sp500_dp	e1_pib_dp	e1_fm_acc_dp
1 1.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
2 1.75	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01	0.07
3 3.15	0.01	0.00	0.90	0.00	0.01	0.06	0.01
4 4.21	0.00	0.14	0.00	0.02	0.01	0.11	0.45
5 5.33	0.05	0.01	0.05	0.00	0.38	0.72	0.03
6 7.25	0.83	0.00	0.00	0.03	0.56	0.09	0.08
7 10.69	0.10	0.85	0.00	0.94	0.03	0.01	0.36

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

Después de la transformación, se eliminó la autocorrelación de primer orden (la correlación serial es (p. 0.08); sin embargo, los errores de la regresión DP no son normales y presentan todavía heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).
- Para corregir la multicolinealidad, se corre la ecuación con la ridge.

²⁶² Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg cap_bursatil_dp afp_acc_dp cs_acc_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_acc_dp, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: AFP (+1,23) / IGBVL (+8,78) / FM (-42,34)
- No significativas: CS (+0,41) / SP500 (-1,51) / PIB (-0,12)
- Llama la atención el alto coeficiente (negativo) de los FM mayor que el del IGBVL. Este resultado podría ser el resultado de la multicolinealidad, que puede hacer cambiar el signo y magnitud de los coeficientes.

ecuacion e1

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,84415235
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,32968914
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,08557518
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,04192622
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,29835451
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,15357507
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,27589648
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,55511105
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,14785982
Biweight iteration 10: maximum difference in weights = ,10184063
Biweight iteration 11: maximum difference in weights = ,07569676
Biweight iteration 12: maximum difference in weights = ,08735953
Biweight iteration 13: maximum difference in weights = ,07010707
Biweight iteration 14: maximum difference in weights = ,06067873
Biweight iteration 15: maximum difference in weights = ,09946189
Biweight iteration 16: maximum difference in weights = ,07032669
Biweight iteration 17: maximum difference in weights = ,07616806
Biweight iteration 18: maximum difference in weights = ,06304851
Biweight iteration 19: maximum difference in weights = ,05851741
Biweight iteration 20: maximum difference in weights = ,05055928
Biweight iteration 21: maximum difference in weights = ,03050548
Biweight iteration 22: maximum difference in weights = ,02885256
Biweight iteration 23: maximum difference in weights = ,03516063
Biweight iteration 24: maximum difference in weights = ,01985788
Biweight iteration 25: maximum difference in weights = ,01726192
Biweight iteration 26: maximum difference in weights = ,01329392
Biweight iteration 27: maximum difference in weights = ,0115734
Biweight iteration 28: maximum difference in weights = ,01152295
Biweight iteration 29: maximum difference in weights = ,00953584

```

```

Robust regression                                Number of obs =      147
                                                F(   6,   140) =    664,73
                                                Prob > F       =    0,0000

```

e1_cap_bur~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
e1_afp_acc~p	1,233564	,4234242	2,91	0,004	,3964312 2,070696
e1_cs_acc_dp	,4139506	1,657866	0,25	0,803	-2,86374 3,691641
e1_igbvl_dp	8,78186	,3901203	22,51	0,000	8,010571 9,553149
e1_sp500_dp	-1,507052	1,882818	-0,80	0,425	-5,229483 2,21538
e1_pib_dp	-,1290193	,1507221	-0,86	0,393	-,4270049 ,1689664
e1_fm_acc_dp	-42,34352	4,341951	-9,75	0,000	-50,92779 -33,75925
_cons	1379,634	252,5501	5,46	0,000	880,3288 1878,939

scalars:

```

e(N) = 147
e(df_m) = 6
e(df_r) = 140
e(F) = 664,7256553947198
e(r2) = ,9660881788980515
e(rmse) = 1066,088167829343
e(mss) = 4532939658,266976
e(rss) = 159116157,4220017
e(r2_a) = ,9646348151365395
e(rank) = 7

```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: reg cap_bursatil_dp afp_acc_dp cs_acc_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_acc_dp, robust

Resultados:

- Significativas: AFP + 3,14 ; IGBVL+ 5,69
- No significativas: CS – 4,61 ; SP500 – 4,86; PIB + 0,71; FM – 0, 49
- El FM se vuelve no significativo.

ecuacion e1

Linear regression

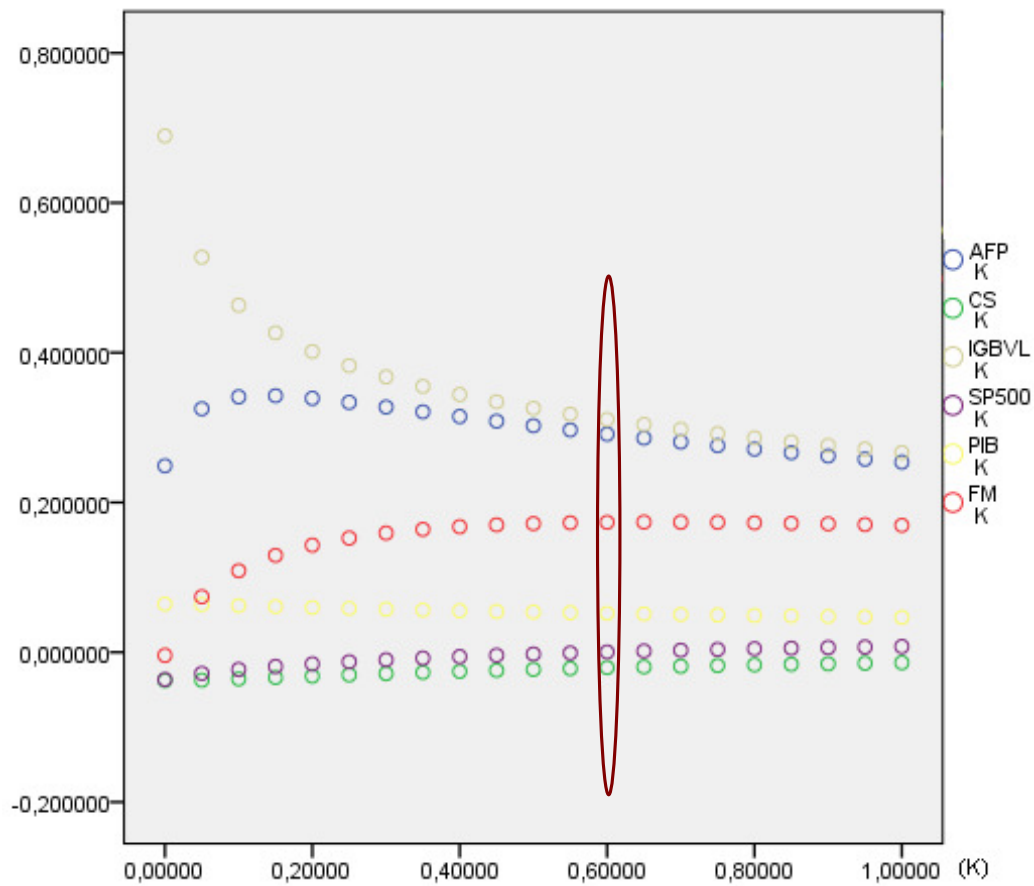
Number of obs = 148
F(6, 141) = 45,97
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,8488
Root MSE = 2644,6

e1_cap_bur~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e1_afp_acc~p	3,143126	1,306529	2,41	0,017	,5602076	5,726045
e1_cs_acc_dp	-4,609961	4,775204	-0,97	0,336	-14,05021	4,83029
e1_igbvl_dp	5,688942	1,372375	4,15	0,000	2,97585	8,402034
e1_sp500_dp	-4,859619	3,854216	-1,26	0,209	-12,47914	2,759902
e1_pib_dp	,7058163	,4833187	1,46	0,146	-,2496717	1,661304
e1_fm_acc_dp	-,4886311	11,31958	-0,04	0,966	-22,86666	21,8894
_cons	1317,364	506,1885	2,60	0,010	316,6635	2318,064

3.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido K = 0,6, ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para K=0,60, la ecuación presenta un R-cuadrado bastante alto ($R^2=0,80345$).
- Coeficientes de variables significativas según los MCO (DP):
AFP= +0,291185 / IGBVL= +0,310665 / PIB= +0,051949
- Coeficientes de variables no significativas según los MCO (DP):
CS= -0,020608 / SP500= +0.000407 / FM= +0,173496
- El coeficiente de los FM figura como no significativo.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,84875	,248951	-,037619	,689388	-,036409	,064247	-,004163
,05000	,84599	,325024	-,037267	,527472	-,028196	,063617	,074085
,10000	,84259	,341002	-,035584	,463232	-,023030	,062324	,108834
,15000	,83923	,342480	-,033705	,426461	-,018994	,060989	,129384
,20000	,83579	,338993	-,031856	,401440	-,015615	,059715	,142957
,25000	,83221	,333581	-,030098	,382627	-,012700	,058522	,152407
,30000	,82849	,327434	-,028446	,367549	-,010143	,057407	,159161
,35000	,82463	,321069	-,026903	,354928	-,007878	,056363	,164038
,40000	,82062	,314732	-,025464	,344032	-,005856	,055381	,167553
,45000	,81649	,308535	-,024122	,334411	-,004042	,054455	,170047
,50000	,81224	,302534	-,022870	,325768	-,002408	,053578	,171761
,55000	,80789	,296749	-,021701	,317901	-,000932	,052744	,172868
,60000	,80345	,291185	-,020608	,310665	,000407	,051949	,173496
,65000	,79892	,285841	-,019588	,303933	,001822	,051188	,173741
,70000	,79433	,280707	-,018629	,297687	,002729	,050458	,173680
,75000	,78968	,275774	-,017731	,291802	,003739	,049757	,173370
,80000	,78498	,271031	-,016889	,286251	,004661	,049082	,172859
,85000	,78024	,266469	-,016097	,280994	,005504	,048430	,172183
,90000	,77546	,262077	-,015352	,275998	,006277	,047800	,171373
,95000	,77066	,257844	-,014650	,271236	,006985	,047190	,170454
1,0000	,76584	,253762	-,013988	,266687	,007634	,046599	,169445

Resumen resultados Ridge - ecuación

Variable dependiente: Capitalización bursátil (DP)		
R^2 ^(a) : 0,80345 (K =0,60)	F ^(b) : 131,87	$P(F)$ ^(b) : 0,0000
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP (DP)	0,291185	0,003
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	-0,020608	0,264
IGBVL (DP)	0,310665	0,000
S&P500 (DP)	0,000407	0,299
PIB (DP)	0,051949	0,061
Cartera acciones FM (DP)	0,173496	0,947

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,60).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración propia.

4. Comparación resultados ecuación 1 – Capitalización bursátil

Variable dependiente: Capitalización Bursátil DP						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R^2 :	0,9660881		0,8488		0,80345 (K =0,60)	
F :	664,73		45,97		131,87	
$P(F)$:	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	1,233564	0,004	3,143126	0,017	0,291185	0,003
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	0,4139506	0,803	-4,609961	0,336	-0,020608	0,264
IGBVL (DP)	8,78186	0,000	5,688942	0,000	0,310665	0,000
S&P500 (DP)	-1,507052	0,425	-4,859619	0,209	0,000407	0,299
PIB (DP)	-0,1290193	0,393	0,7058163	0,146	0,051949	0,061
Cartera acciones FM (DP)	-42,34352	0,000	-0,4886311	0,966	0,173496	0,947

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- La regresión robusta 1 (97%) presenta un R^2 más alto que la robusta 2 (85%) y la ridge (80%).

- En los tres casos, las AFP y el IGBVL aparecen como variables significativas y con signo positivo, lo que indica que mantienen una relación directa con el aumento de la capitalización bursátil.
- La robusta 1 es la única que presenta a los FM como variable significativa, aunque con signo negativo, lo que significa que tiene un impacto negativo en la capitalización bursátil.

5. Conclusiones: Ecuación 1 – Capitalización bursátil

- Un aumento en la variación en la cartera de acciones de las AFP produce un aumento en la variación de la capitalización bursátil.
- El aumento en la variación del IGBVL tiene un efecto similar al de las AFP, el aumento del índice produce un aumento de la capitalización bursátil.
- En cambio, el impacto de los FM es negativo (en el caso de la robusta 1) o no significativo (en el caso de la robusta 2 o regresión ridge). Ello significa que un aumento en la variación de la cartera de acciones de los FM ocasiona una disminución en la variación de la capitalización bursátil; aunque la magnitud de dicho efecto es menor para el caso de los FM (en comparación con las otras variables dependientes).
- Este resultado final no nos debería sorprender dado el menor tamaño que tiene la cartera de los FM en relación con la de las AFP (o incluso CS), como se aprecia en el gráfico 4.16 en cifras absolutas o en el gráfico 4.17 en términos relativos.

Anexo A4-45 Ecuación 1A - Capitalización bursátil

$$\text{Cap. Bur} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFP}_A/\text{Cap.Bur} + \beta_2 \text{CSA}/\text{Cap.Bur} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA}/\text{Cap.Bur}$$

6. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando:

REG CAP_BURSATIL C AFP_ACC_cp cs_ACC_cp IGBVL SP500 PIB FM_ACC_cp

source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	2,4436e+11	6	4,0727e+10	F(6, 141) = 1780,89		
Residual	3,2245e+09	141	22868768,1	Prob > F = 0,0000		
Total	2,4759e+11	147	1,6843e+09	R-squared = 0,9870		
				Adj R-squared = 0,9864		
				Root MSE = 4782,1		

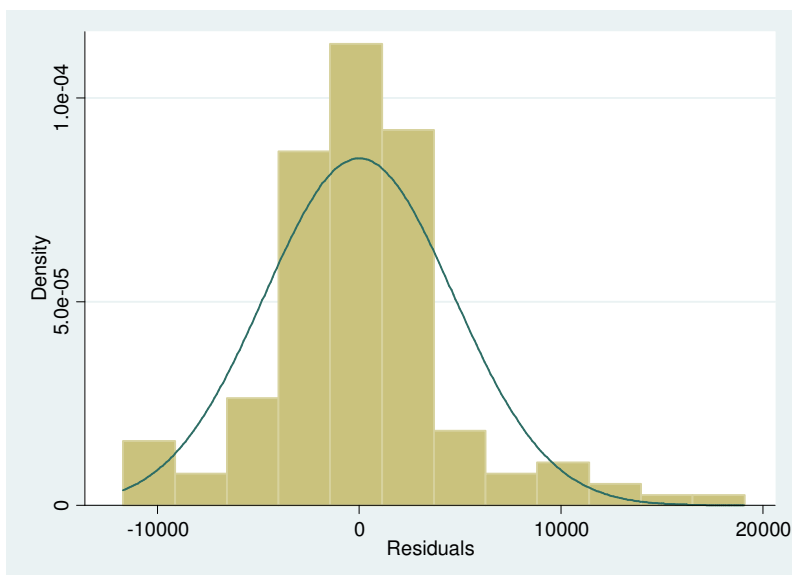
cap_bursatil	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc_cb	-70288,78	16608,9	-4,23	0,000	-103123,4	-37454,13
cs_acc_cb	-254639,2	94764,23	-2,69	0,008	-441981,6	-67296,8
igbv1	6,714152	,3217125	20,87	0,000	6,078149	7,350156
sp500	4,74956	2,723639	1,74	0,083	-,6348872	10,13401
piib	3,193476	,6485598	4,92	0,000	1,911318	4,475634
fm_acc_cb	327727,9	836054,5	0,39	0,696	-1325095	1980550
_cons	-10052,13	5817,106	-1,73	0,086	-21552,15	1447,893

6.1. Prueba de normalidad

Resultado: No existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality					
variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj_chi2(2)	joint Prob>chi2
elai	148	0,0049	0,0002	17,61	0,0001

Jarque-Bera normality test: 52,61 Chi(2) 3,8e-12
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-11699,24, width=2566,4321)



6.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson d-statistic (7, 148): 0,4144006

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

6.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

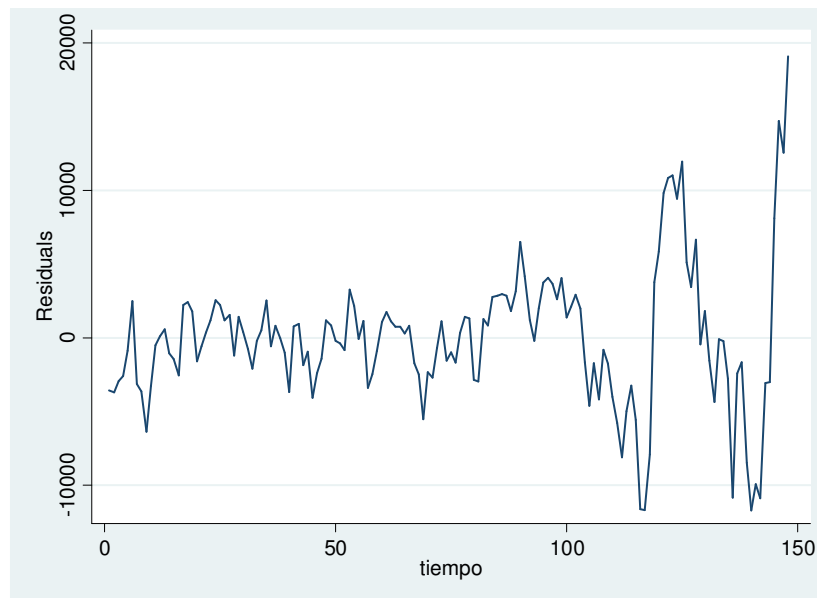
Resultado:

Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of cap_bursatil

chi2(1)      = 119,87
Prob > chi2   = 0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



6.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad. La variable multicolineal es el IGBVL.

variable	VIF	1/VIF
igbv1	17,69	0,056536
pib	7,91	0,126405
fm_acc_cb	7,42	0,134682
cs_acc_cb	3,80	0,263392
sp500	2,87	0,348811
afp_acc_cb	2,84	0,351701
Mean VIF	7,09	

Número de condición de la matriz de datos²⁶³

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 54.48

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition index	_cons	afp_acc_cb	cs_acc_cb	fm_acc_cb	igbv1	piib	sp500
1 1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 2.07	0.00	0.00	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00
3 5.22	0.00	0.11	0.11	0.13	0.02	0.00	0.00
4 6.89	0.01	0.28	0.06	0.05	0.00	0.00	0.01
5 12.12	0.02	0.13	0.20	0.51	0.34	0.00	0.05
6 22.13	0.03	0.02	0.52	0.26	0.42	0.01	0.93
7 54.48	0.95	0.46	0.09	0.02	0.21	0.98	0.02

6.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación, heteroscedasticidad, multicolinealidad y no normalidad.

Solución:

En primera instancia, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁶³ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

7. Segunda etapa: Regresión MCO con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG CAP_BURSATIL_DP C AFP_ACC_cp_DP cs_ACC_cp_DP IGBVL_DP
SP500_DP PIB_DP FM_ACC_cp_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	4,2140e+09	6	702333766	F(6, 141) = 147,65		
Residual	670716331	141	4756853,41	Prob > F = 0,0000		
Total	4,8847e+09	147	33229380,4	R-squared = 0,8627		
				Adj R-squared = 0,8568		
				Root MSE = 2181		

ela_cap_bu~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ela_afp_ac~p	-254076,6	34410,23	-7,38	0,000	-322103,3	-186050
ela_cs_acc~p	-148029,6	98323,4	-1,51	0,134	-342408,2	46349
ela_igbv1_dp	7,948214	,3688676	21,55	0,000	7,218988	8,67744
ela_sp500_dp	-5,010774	3,910553	-1,28	0,202	-12,74167	2,720122
ela_pib_dp	,610599	,313176	1,95	0,053	-,0085286	1,229727
ela_fm_acc~p	-3133408	927910,6	-3,38	0,001	-4967824	-1298993
_cons	2572,432	396,9377	6,48	0,000	1787,713	3357,15

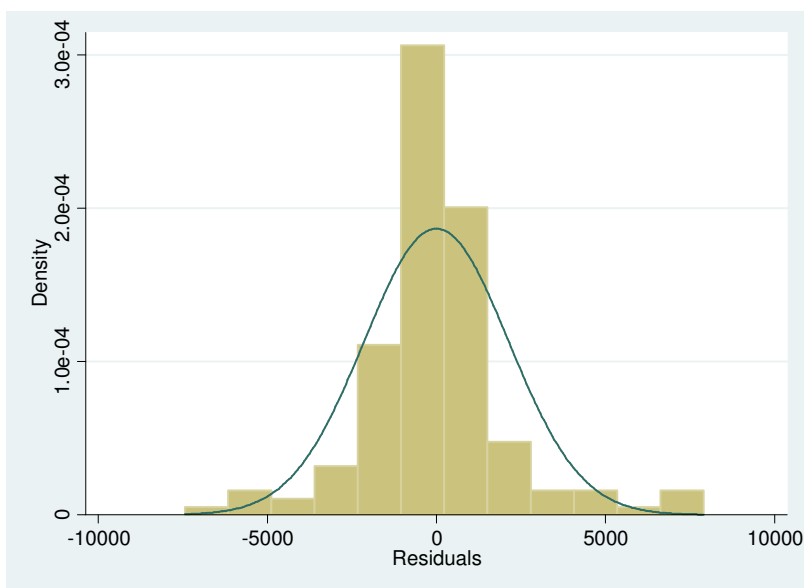
7.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
ela	148	0,0026	0,0000	22,30	0,0000

Jarque-Bera normality test: 99,77 Chi(2) 2,2e-22
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-7447,415, width=1279,1681)



7.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson: 1,578673

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

7.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

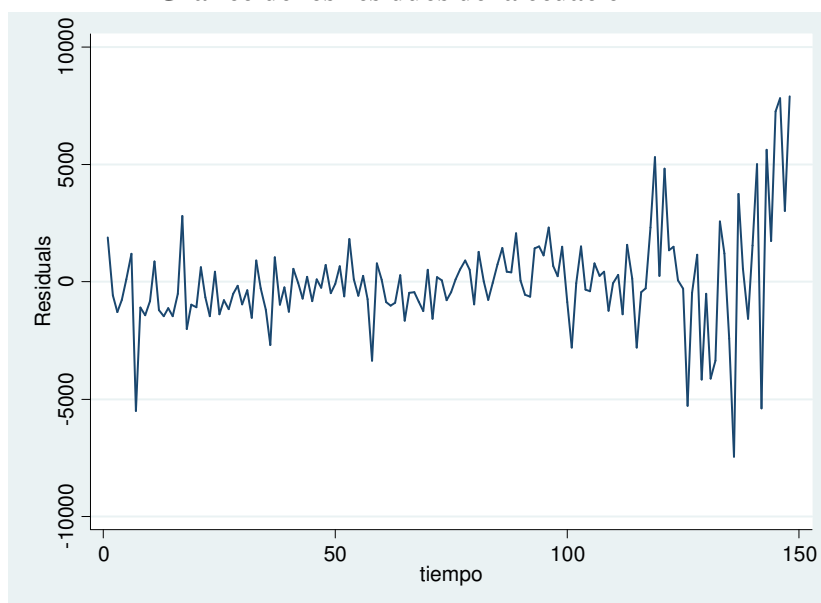
Resultado:

Presenta heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
variables: fitted values of ela_cap_bursatil_dp

chi2(1)      =    85,19
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



7.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

No existe multicolinealidad. Todos los factores de inflación de varianza se ubican bajo 10.

Variable	VIF	1/VIF
ela_igbv1_dp	2,07	0,482084
ela_fm_acc~p	2,04	0,490073
ela_cs_acc~p	1,14	0,877935
ela_sp500_dp	1,09	0,919011
ela_afp_ac~p	1,07	0,936154
ela_pib_dp	1,06	0,945312
Mean VIF	1,41	

Número de condición de la matriz de datos²⁶⁴

Existe multicolinealidad débil.

```

Condition number using scaled variables =          7.53
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition
index      _cons  ela_afp_acc_cb_dp  ela_cs_acc_cb_dp  ela_fm_acc_cb_dp  ela_igbvl_dp  ela_pib_dp
1  1.00      0.01      0.01      0.01      0.01      0.01      0.01
2  1.74      0.00      0.01      0.07      0.13      0.07      0.00
3  2.76      0.01      0.00      0.74      0.11      0.00      0.03
4  3.59      0.00      0.82      0.03      0.00      0.01      0.10
5  4.58      0.00      0.05      0.11      0.67      0.82      0.09
6  5.13      0.03      0.01      0.04      0.06      0.09      0.64
7  7.53      0.95      0.10      0.00      0.03      0.00      0.13

condition
index      ela_sp500_dp
1  1.00      0.01
2  1.74      0.00
3  2.76      0.01
4  3.59      0.04
5  4.58      0.00
6  5.13      0.40
7  7.53      0.55

```

7.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación transformada ya no tiene autocorrelación ni multicolinealidad, pero mantiene los problemas de no normalidad y heteroscedasticidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).

²⁶⁴ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

8. Tercera etapa: Regresión robusta con las variables transformadas (método Durbin)

8.1. Regresión Robusta 1: Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg cap_bur_dp afp_acc_cb_dp cs_acc_cb_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_acc_cb_dp, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / CS (-) / IGBVL (+) / FM (-)
- No significativas: SP500 (-) / PIB (+)
- Los FM mantienen un coeficiente significativo y negativo.

ecuacion ela

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,78710041
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,27138092
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,07120074
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,03304831
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,28814339
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,12185849
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,05255296
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,04237425
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,02845361
Biweight iteration 10: maximum difference in weights = ,02178023
Biweight iteration 11: maximum difference in weights = ,0263468
Biweight iteration 12: maximum difference in weights = ,01056358
Biweight iteration 13: maximum difference in weights = ,00897238

```

Robust regression

```

Number of obs =    148
F(   6,   141) =  439,58
Prob > F      =  0,0000

```

ela_cap_bu~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ela_afp_ac~p	-172313,8	18812,41	-9,16	0,000	-209504,7	-135123
ela_cs_acc~p	-117736,4	53754,35	-2,19	0,030	-224005	-11467,69
ela_igbvl_dp	7,366105	,2016635	36,53	0,000	6,96743	7,76478
ela_sp500_dp	-,8659124	2,137937	-0,41	0,686	-5,092468	3,360643
ela_pib_dp	,0985729	,1712164	0,58	0,566	-,2399101	,437056
ela_fm_acc~p	-1682656	507297,7	-3,32	0,001	-2685548	-679762,7
_cons	2073,878	217,0097	9,56	0,000	1644,865	2502,891

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 439,5772488588446
e(r2) = ,9492525273959998
e(rmse) = 1192,385386255726
e(mss) = 3749900518,615976
e(rss) = 200471390,2192265
e(r2_a) = ,9470930604766806
e(rank) = 7

```

8.2. Regresión Robusta 2: Ecuación con transformación Durbin

Comando: reg cap_bur_dp afp_acc_cb_dp cs_acc_cb_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_acc_cb_dp, robust

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / CS (-) / IGBVL (+) / FM (-)
- No significativas: SP500 (-) / PIB (+)
- En este caso, el coeficiente de los FM sigue siendo significativo pero negativo.

ecuacion ela

Linear regression

Number of obs = 148
F(6, 141) = 75,89
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,8627
Root MSE = 2181

ela_cap_bur_dp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ela_afp_acc_dp	-254076,6	44147,16	-5,76	0,000	-341352,5	-166800,7
ela_cs_acc_dp	-148029,6	64463,32	-2,30	0,023	-275469,2	-20590,06
ela_igbvl_dp	7,948214	,7794412	10,20	0,000	6,407312	9,489116
ela_sp500_dp	-5,010774	3,718094	-1,35	0,180	-12,36119	2,339642
ela_pib_dp	,610599	,4354989	1,40	0,163	-,2503525	1,47155
ela_fm_acc_dp	-3133408	1538222	-2,04	0,044	-6174367	-92449,58
_cons	2572,432	405,8649	6,34	0,000	1770,065	3374,799

9. Comparación de las dos regresiones robustas

Variable dependiente: Capitalización bursátil (DP)				
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2	
R²:	0,949252		0,8627	
F:	439,58		75,89	
P(F):	0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente	Prob (t)	Coefficiente	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	-172313,8	0,000	-254076,6	0,000
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	-117736,4	0,030	-148029,6	0,023
IGBVL (DP)	7,366105	0,000	7,948214	0,000
S&P500 (DP)	-0,8659124	0,686	-5,010774	0,180
PIB (DP)	0,0985729	0,566	0,610599	0,163
Cartera acciones FM (DP)	-1682656	0,001	-3133408	0,044

- La robusta 1 (95%) presenta un R² mayor que el de la robusta 2 (86%), por lo que dicha ecuación explica en mayor medida la evolución de la variable dependiente, capitalización bursátil.

- La robusta 1 y 2 consideran como variables significativas a las AFP, CS y FM – además del IGBVL –; sin embargo, muestran signo negativo lo que indicaría que existe una relación inversa entre ellas.

10. Conclusiones: Ecuación 1A – Capitalización bursátil

En base a los resultados obtenidos, se puede concluir lo siguiente:

- Las variables independientes (AFP, CS, IGBVL y FM) explican el 95% de los cambios de en la variación de la variable Capitalización bursátil.
- Los FM aparecen como variables significativas y su signo es negativo. Ello se interpretaría de la forma siguiente: Un aumento en las variaciones de la cartera de acciones de los FM produce una disminución en la variación de la capitalización bursátil. Esto implicaría que los FM tienen un impacto negativo en la capitalización bursátil.
- La variación en la cartera de acciones de las AFP y CS tienen el mismo efecto en la variación de la capitalización bursátil.
- Ahora, si se tiene en cuenta que la variación de la cartera de acciones de las AFP, CM y FM se encuentran expresados en términos relativos – es decir, como un porcentaje de la capitalización bursátil –, los resultados estarían mostrando que un aumento en la variación porcentual de las acciones poseídas por cada uno de estos inversores produce una disminución en la variación del indicador capitalización bursátil.
- Otra forma de interpretar dicho resultado sería que la variación porcentual en una unidad de las acciones poseídas por los FM produce un variación porcentual menor a una unidad porcentual en la capitalización bursátil total.

Anexo A4-46 Ecuación 2 - Cap.Bursátil / PIB

$$\text{Cap. Bur/PIB} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPA} + \beta_2 \text{CSA} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG CBURSATIL_PIB C AFP_ACC CS_ACC IGBVL SP500 PIB FM_ACC

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	952,590017	6	158,765003	F(6, 141) = 849,87		
Residual	26,3402272	141	,186810122	Prob > F = 0,0000		
Total	978,930244	147	6,65938942	R-squared = 0,9731		
				Adj R-squared = 0,9719		
				Root MSE = ,43222		

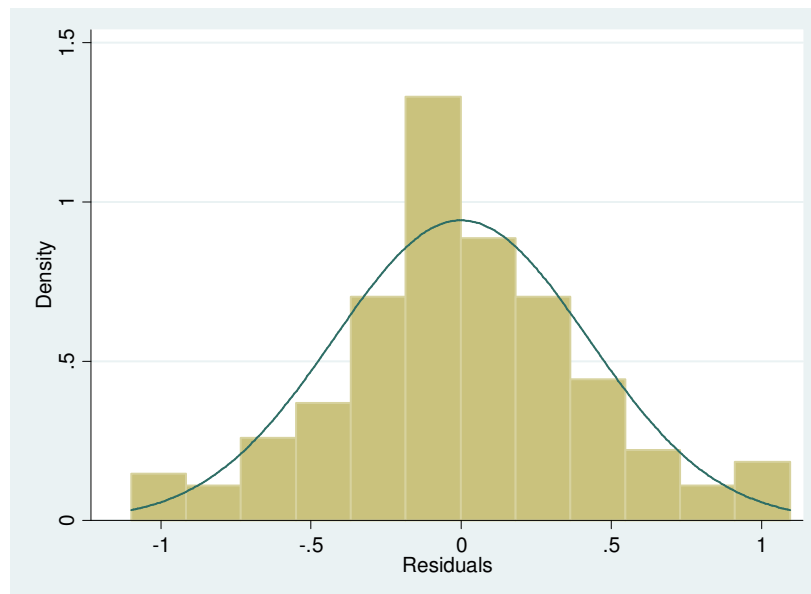
cap_bur_pib	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	,000096	,0000506	1,90	0,060	-3,99e-06	,000196
cs_acc	-,0013402	,0003461	-3,87	0,000	-,0020245	-,000656
igbvl	,0005027	,0000409	12,30	0,000	,000422	,0005835
sp500	,0004232	,0002593	1,63	0,105	-,0000894	,0009357
pib	-,0002107	,0000613	-3,44	0,001	-,0003318	-,0000896
fm_acc	-,0005523	,0004238	-1,30	0,195	-,0013901	,0002854
_cons	4,222765	,5850154	7,22	0,000	3,06623	5,379301

1.1. Prueba de normalidad

Resultado: Existe normalidad en los residuos.

skewness/kurtosis tests for Normality						
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint	Prob>chi2
e21	148	0,3925	0,2730	1,96		0,3747

Jarque-Bera normality test: 1,481 Chi(2) ,4769
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-1,0986168, width=,18279299)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson d-statistic(7, 148) = 0,3196718

Resultado:

Existe autocorrelación en los resultados.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

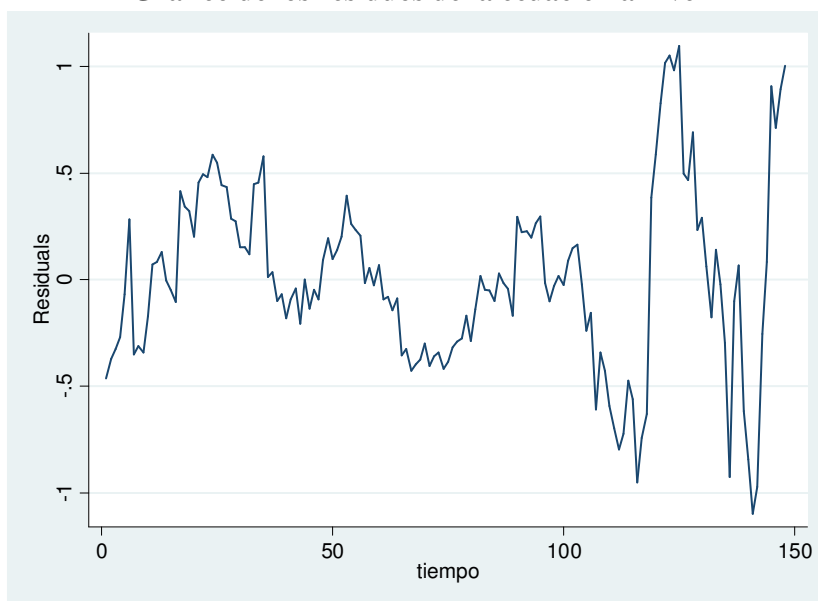
Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
variables: fitted values of cap_bur_pib

chi2(1)      =    44,43
Prob > chi2   =    0,0000
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
igbv1	34,93	0,028632
afp_acc	32,30	0,030962
pib	8,64	0,115737
fm_acc	8,13	0,122944
sp500	3,18	0,314458
cs_acc	2,87	0,348544
Mean VIF	15,01	

Número de condición de la matriz de datos²⁶⁵

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 61.10

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_acc	cs_acc	igbv1	sp500	piib	fm_acc_cb
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
3	5.87	0.00	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.28
4	9.27	0.01	0.01	0.31	0.01	0.00	0.01	0.00
5	19.28	0.01	0.16	0.03	0.28	0.40	0.02	0.20
6	25.92	0.03	0.20	0.61	0.59	0.60	0.00	0.48
7	61.10	0.95	0.59	0.04	0.12	0.00	0.98	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

Existe normalidad en los residuos, pero también autocorrelación, heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

Como primer paso, se procede con la transformación de las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)²⁶⁶ para corregir la autocorrelación.

²⁶⁵ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

²⁶⁶ Para indicar que las variables han sido transformadas con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas), se está colocando un DP luego del nombre de la serie.

2. Segunda etapa: Regresión con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG CBURSATIL_PIB_DP C AFP_ACC_DP CS_ACC_DP IGBVL_DP SP500_DP
PIB_DP FM_ACC_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	36,7855873	6	6,13093121	F(6, 141) = 101,76		
Residual	8,49515069	141	,060249296	Prob > F = 0,0000		
Total	45,280738	147	,308032231	R-squared = 0,8124		
				Adj R-squared = 0,8044		
				Root MSE = ,24546		

e2_cap_bur~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e2_afp_acc~p	,000086	,0000849	1,01	0,313	-,0000819	,0002539
e2_cs_acc_dp	-,0000147	,0003796	-0,04	0,969	-,0007651	,0007356
e2_igbvl_dp	,0005702	,0000779	7,32	0,000	,0004162	,0007242
e2_sp500_dp	,0000551	,0004178	0,13	0,895	-,0007708	,000881
e2_pib_dp	-,0002623	,0000344	-7,63	0,000	-,0003303	-,0001943
e2_fm_acc_dp	-,00152	,0006583	-2,31	0,022	-,0028213	-,0002187
_cons	,5760586	,0715768	8,05	0,000	,4345561	,7175611

2.1. Prueba de Normalidad

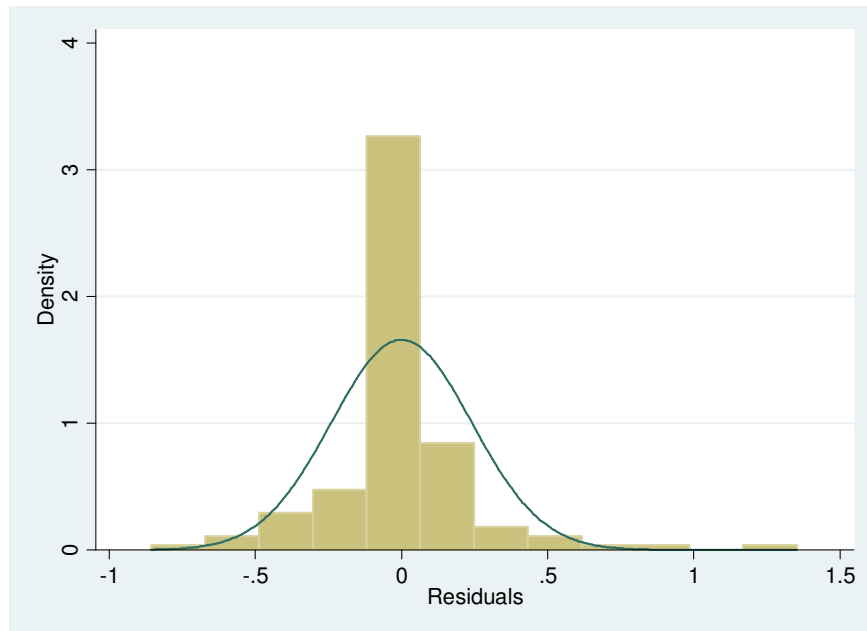
Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e2	148	0,0000	0,0000	47,48	0,0000

Jarque-Bera normality test: 501,6 Chi(2) 1,e-109
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-,85611868, width=,18407447)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson: 1,636818

Resultado:

No existe autocorrelación.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

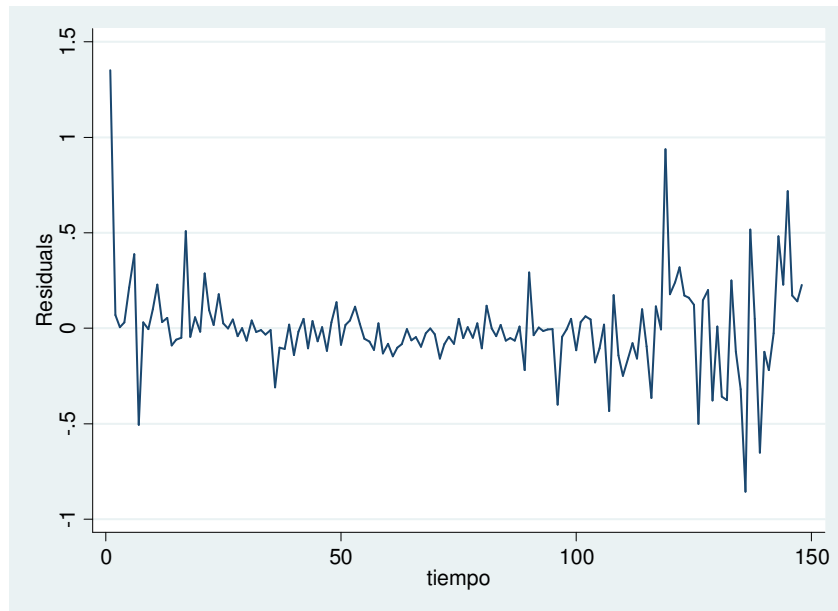
Resultado:

Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
variables: fitted values of e2_cap_bur_pib_dp

chi2(1)      =    17,68
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
e2_igbv1_dp	13,17	0,075955
e2_afp_acc~p	7,42	0,134804
e2_fm_acc_dp	3,91	0,255852
e2_sp500_dp	1,21	0,828981
e2_pib_dp	1,13	0,887219
e2_cs_acc_dp	1,09	0,921341
Mean VIF	4,65	

Número de condición de la matriz de datos²⁶⁷

Existe multicolinealidad débil.

```
Condition number using scaled variables =          9.65
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions
condition
index  _cons  e2_afp_acc_dp  e2_cs_acc_dp  e2_igbv1_dp  e2_sp500_dp  e2_pib_dp  e2_fm_acc_cb_dp
1  1.00    0.00      0.00      0.01      0.00      0.01      0.01      0.01
2  1.85    0.01      0.01      0.03      0.02      0.01      0.01      0.10
3  3.12    0.01      0.01      0.79      0.00      0.01      0.04      0.08
4  3.76    0.00      0.08      0.10      0.03      0.01      0.09      0.55
5  5.33    0.07      0.00      0.06      0.00      0.32      0.80      0.03
6  7.05    0.70      0.02      0.00      0.06      0.60      0.04      0.10
7  9.65    0.20      0.88      0.01      0.88      0.05      0.01      0.14
```

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La regresión ya no presenta autocorrelación. Sin embargo, persisten los problemas de no normalidad, heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).
- Para corregir los problemas de multicolinealidad se procede a correr la regresión ridge.

²⁶⁷ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg cap_bur_pib_dp afp_acc_dp cs_acc_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_acc_dp, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: AFP (+) / IGBVL (+) / PIB (-) / FM (-)
- No significativas: CS (-) / S&P500 (-)
- Llama la atención el coeficiente de los FM (alto y negativo) mayor que el del IGBVL. Este resultado debe ser el efecto de la multicolinealidad, la que puede hacer cambiar el signo y magnitud del coeficiente.

ecuacion e2

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,82246329
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,15496158
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,06196044
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,04331235
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,29397121
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,17981615
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,1169562
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,05524047
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,02600701
Biweight iteration 10: maximum difference in weights = ,01649774
Biweight iteration 11: maximum difference in weights = ,03060347
Biweight iteration 12: maximum difference in weights = ,00745243

```

```

Robust regression                                Number of obs =    147
                                                F(   6,   140) =  470,96
                                                Prob > F       =  0,0000

```

e2_cap_bur~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e2_afp_acc~p	,0001016	,000043	2,36	0,019	,0000166	,0001866
e2_cs_acc_dp	-,0000563	,0001872	-0,30	0,764	-,0004264	,0003138
e2_igbvl_dp	,0006612	,0000389	16,99	0,000	,0005842	,0007381
e2_sp500_dp	-,0001527	,0002069	-0,74	0,462	-,0005619	,0002564
e2_pib_dp	-,0002754	,000018	-15,30	0,000	-,000311	-,0002398
e2_fm_acc_dp	-,0028205	,0003256	-8,66	0,000	-,0034642	-,0021769
_cons	,5897782	,0367561	16,05	0,000	,5171094	,662447

scalars:

```

e(N) = 147
e(df_m) = 6
e(df_r) = 140
e(F) = 470,9620844227827
e(r2) = ,9527947609968621
e(rmse) = ,1206268959170573
e(mss) = 41,11738627771022
e(rss) = 2,037118722601839
e(r2_a) = ,9507716793252991
e(rank) = 7

```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: reg cap_bur_pib_dp afp_acc_dp cseg_acc_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_acc_dp, robust

Resultados:

- Significativas: IGBVL (+) / PIB (-)
- No significativas: AFP (+) / CS (-) / SP500 (+) / FM (-)
- El FM aparece como no significativo.

ecuacion e2

Linear regression

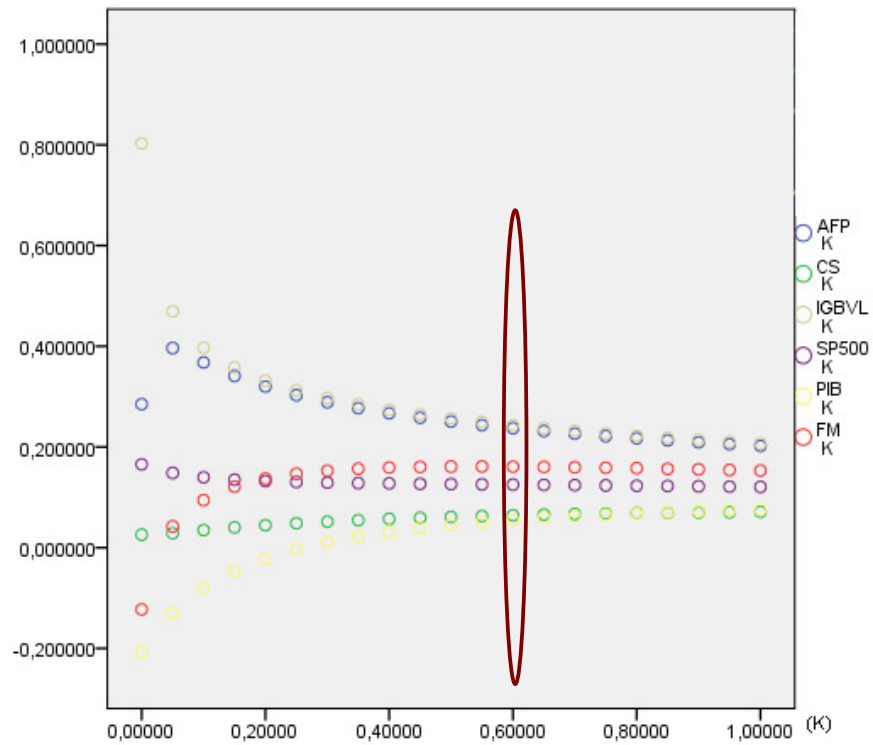
Number of obs = 148
F(6, 141) = 51,50
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,8124
Root MSE = ,24546

e2_cap_bur~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e2_afp_acc~p	,000086	,0001489	0,58	0,564	-,0002083	,0003803
e2_cs_acc_dp	-,0000147	,0003738	-0,04	0,969	-,0007536	,0007242
e2_igbvl_dp	,0005702	,0001468	3,88	0,000	,00028	,0008604
e2_sp500_dp	,0000551	,0003486	0,16	0,875	-,000634	,0007442
e2_pib_dp	-,0002623	,0000699	-3,75	0,000	-,0004004	-,0001241
e2_fm_acc_dp	-,00152	,0011256	-1,35	0,179	-,0037452	,0007051
_cons	,5760586	,1226483	4,70	0,000	,3335913	,8185258

3.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido $K=0,60$, ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para $K=0,60$, la ecuación presenta un R-cuadrado bastante alto ($R^2=0,86910$).
- Coeficientes de variables significativas según MCO (DP):
IGBVL / PIB / FM (+)
- Coeficientes de variables no significativas según MCO (DP):
AFP / CS / S&P500
- El signo del coeficiente de los FM se vuelve positivo. Además, la magnitud de los coeficientes del IGBVL y de las AFP son mayores que la de los FM y con signo positivo.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,92303	,284942	,025970	,802851	,165612	-,208266	-,122491
,05000	,91713	,396379	,028781	,469525	,148395	-,129800	,042388
,10000	,91065	,367819	,035019	,396973	,139827	-,079927	,094216
,15000	,90480	,341235	,040293	,357920	,135084	-,046300	,121233
,20000	,89959	,319964	,044742	,331766	,132247	-,022083	,137034
,25000	,89490	,302859	,048541	,312362	,130428	-,003824	,146773
,30000	,89060	,288804	,051818	,297068	,129176	,010405	,152913
,35000	,88659	,277002	,054661	,284517	,128248	,021771	,156778
,40000	,88282	,266901	,057139	,273916	,127508	,031024	,159140
,45000	,87921	,258116	,059306	,264766	,126874	,038670	,160476
,50000	,87575	,250369	,061205	,256732	,126297	,045065	,161094
,55000	,87238	,243439	,062872	,249381	,125730	,050463	,161199
,60000	,86910	,237232	,064335	,243146	,125213	,055062	,160933
,65000	,86588	,231573	,065619	,237300	,124677	,059001	,160395
,70000	,86271	,226392	,066746	,231947	,124135	,062394	,159656
,75000	,85959	,221617	,067734	,227013	,123584	,065329	,158769
,80000	,85649	,217192	,068599	,222438	,123021	,067876	,157772
,85000	,85342	,213069	,069353	,218174	,122446	,070094	,156695
,90000	,85037	,209212	,070009	,214182	,121861	,072028	,155559
,95000	,84734	,205588	,070577	,210430	,121264	,073716	,154381
1,0000	,84432	,202171	,071066	,206891	,120657	,075192	,153174

Resumen resultados Ridge - ecuación 2

Variable dependiente: Capitalización bursátil / PIB (DP)		
R ² ^(a) : 0,86910 (K=0,60)	F ^(b) : 101,76	P(F) ^(b) : 0,000
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP (DP)	0,237232	0,313
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	0,064335	0,969
IGBVL (DP)	0,243146	0,000
S&P500 (DP)	0,125213	0,895
PIB (DP)	0,055062	0,000
Cartera acciones FM (DP)	0,160933	0,022

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R² y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,60).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

4. Comparación de resultados: ecuación Capitalización bursátil / PIB

Variable dependiente: Capitalización bursátil / PIB (DP)						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R ² :	0,952795		0,8124		0,86910 (K =0,60)	
F:	470,96		51,50		101,76	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	0,0001016	0,019	0,000086	0,564	0,237232	0,313
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	-0,0000563	0,764	-0,0000147	0,969	0,064335	0,969
IGBVL (DP)	0,0006612	0,000	0,0005702	0,000	0,243146	0,000
S&P500 (DP)	-0,0001527	0,462	0,0000551	0,875	0,125213	0,895
PIB (DP)	-0,0002754	0,000	-0,0002623	0,000	0,055062	0,000
Cartera acciones FM (DP)	-0,0028205	0,000	-0,00152	0,179	0,160933	0,022

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- La regresión robusta 1 (95%) presenta un R² más alto que la robusta 2 (81%) y la ridge (87%).

- En los tres casos, el IGBVL aparece como variable significativa y con signo positivo, lo que indica que mantiene una relación directa con el aumento de la capitalización bursátil. Lo mismo sucede con el PIB, pero con signo negativo.
- La robusta 1 y la ridge muestran a los FM como significativo, aunque la primera con signo negativo y la segunda con signo positivo.

5. Conclusiones ecuación 2 – Capitalización bursátil / PIB

En base a los resultados obtenidos, se concluye lo siguiente:

- Los FM presentan un impacto significativo, aunque negativo en la capitalización bursátil / PIB. Ello significa que un aumento en la variación de la cartera de acciones de los FM produce una disminución en la variación del indicador capitalización bursátil / PIB.
- En lo que respecta a las AFP, éstas presentan un coeficiente significativo y positivo, lo que implica que un aumento en la variación de la cartera de acciones de las AFP produce un aumento en la variación del indicador capitalización bursátil / PIB.
- La magnitud del impacto, mayor en el caso de las AFP, es congruente con el hecho de que la cartera de las AFP representa un porcentaje significativamente mayor de la capitalización bursátil en comparación con el de los FM.

Anexo A4-47 Ecuación 3 - Volumen negociado acciones

$$\text{VNA} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFP} + \beta_2 \text{CS} + \beta_3 \text{IGBV} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG MNEG_ACC C AFP_ACC CS_ACC IGBVL SP500 PIB FM_ACC

Source	SS	df	MS	Number of obs =	148
Model	13725508,7	6	2287584,78	F(6, 141) =	21,95
Residual	14693288,1	141	104207,717	Prob > F =	0,0000
Total	28418796,8	147	193325,148	R-squared =	0,4830
				Adj R-squared =	0,4610
				Root MSE =	322,81

mneg_acc	Coef,	Std. Err,	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_acc	-,169366	,0377852	-4,48	0,000	-,2440647 -,0946673
cs_acc	-,022306	,2585099	-0,09	0,931	-,5333623 ,4887502
igbv1	,198205	,0305163	6,50	0,000	,1378762 ,2585337
sp500	-,0483024	,1936384	-0,25	0,803	-,4311123 ,3345074
piib	,03094	,0457536	0,68	0,500	-,0595118 ,1213918
fm_acc	-,8256627	,316502	-2,61	0,010	-1,451366 -,1999598
_cons	200,9759	436,9352	0,46	0,646	-662,8152 1064,767

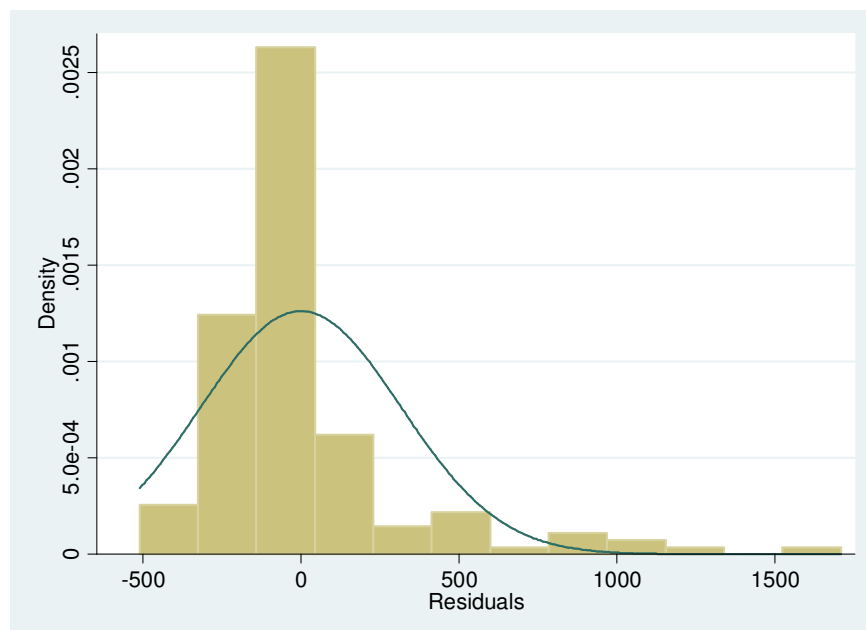
1.1. Prueba de normalidad

Resultado: No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality

variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj_chi2(2)	joint Prob>chi2
e3i	148	0,0000	0,0000	69,89	0,0000

Jarque-Bera normality test: 546,8 Chi(2) 2,e-119
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-510,63721, width=184,95115)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson d-statistic (7, 148) = 1,957692

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

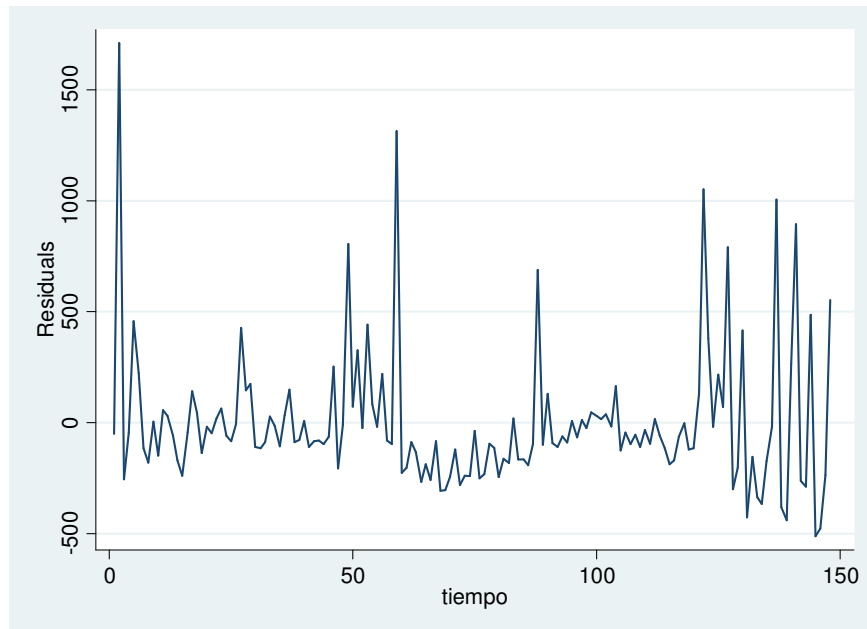
Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of mneg_acc

chi2(1)      =    19,10
Prob > chi2   =    0,0000
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad. Ésta se puede observar en las variables AFP y el IGBVL.

variable	VIF	1/VIF
igbv1	34,93	0,028632
afp_acc	32,30	0,030962
pib	8,64	0,115737
fm_acc	8,13	0,122944
sp500	3,18	0,314458
cs_acc	2,87	0,348544
Mean VIF	15,01	

Número de condición de la matriz de datos²⁶⁸

Existe multicolinealidad.

```

Condition number using scaled variables =          60.35
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions
condition
  index  _cons  afp_acc  cs_acc  igbv1  sp500  pib  fm_acc
1   1.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00   0.00
2   2.09   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00   0.04
3   5.90   0.00   0.04   0.01   0.01   0.00  0.00   0.30
4   9.17   0.01   0.01   0.31   0.01   0.00  0.01   0.00
5  18.28   0.00   0.18   0.01   0.34   0.28  0.02   0.22
6  25.36   0.03   0.15   0.62   0.51   0.71  0.00   0.43
7  60.35   0.95   0.61   0.04   0.12   0.00  0.98   0.01
    
```

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación no presenta autocorrelación, por lo que se trabaja a nivel. Sin embargo, la ecuación presenta problemas de no normalidad, heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para solucionar el problema de la no normalidad, se corre la regresión robusta.
- Para tratar el problema de la multicolinealidad, se corre la regresión ridge.

²⁶⁸ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables a nivel

2.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con variables a nivel

Comando: `rreg MNeg_Acc AFP_Acc CS_Acc igbvl sp500 pib FM_Acc, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / IGBVL (+) / FM (-)
- No significativas: CS (-) / SP500 (-) / PIB (+)
- Llama la atención el signo y magnitud del coeficiente de los FM que es negativo y mayor (en valor absoluto) que los coeficientes de las AFP o IGBVL.

ecuacion e3

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,88559012
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,27796586
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,10274033
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,06166319
Huber iteration 5: maximum difference in weights = ,04838126
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,28856951
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,27288712
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,07638385
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,03654632
Biweight iteration 10: maximum difference in weights = ,01213652
Biweight iteration 11: maximum difference in weights = ,00180066

```

Robust regression

Number of obs = 148
F(6, 141) = 62,44
Prob > F = 0,0000

mneg_acc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	-,1519685	,0177208	-8,58	0,000	-,1870013	-,1169357
cs_acc	-,0579279	,1212381	-0,48	0,634	-,2976072	,1817515
igbvl	,171523	,0143118	11,98	0,000	,1432296	,1998165
sp500	-,0651237	,0908141	-0,72	0,474	-,244657	,1144096
pib	,0200838	,0214579	0,94	0,351	-,022337	,0625046
fm_acc	-,7603499	,1484357	-5,12	0,000	-1,053797	-,4669027
_cons	288,7777	204,9175	1,41	0,161	-116,3301	693,8855

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 62,43592746486337
e(r2) = ,7265404506210927
e(rmse) = 151,395117951399
e(mss) = 8586369,212089628
e(rss) = 3231787,925272038
e(r2_a) = ,7149038740517775
e(rank) = 7

```

2.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con variables a nivel

Comando: reg MNeg_Acc AFP_Acc CS_Acc igbvl sp500 pib FM_Acc, robust

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / IGBVL (+) / FM (-)
- No significativas: CS (-) / SP500 (-) / PIB (+)
- Igual que con la robusta 1, el coeficiente de los FM es negativo y mayor (en valor absoluto) que los de las AFP y el IGBVL.

ecuacion e3

Linear regression

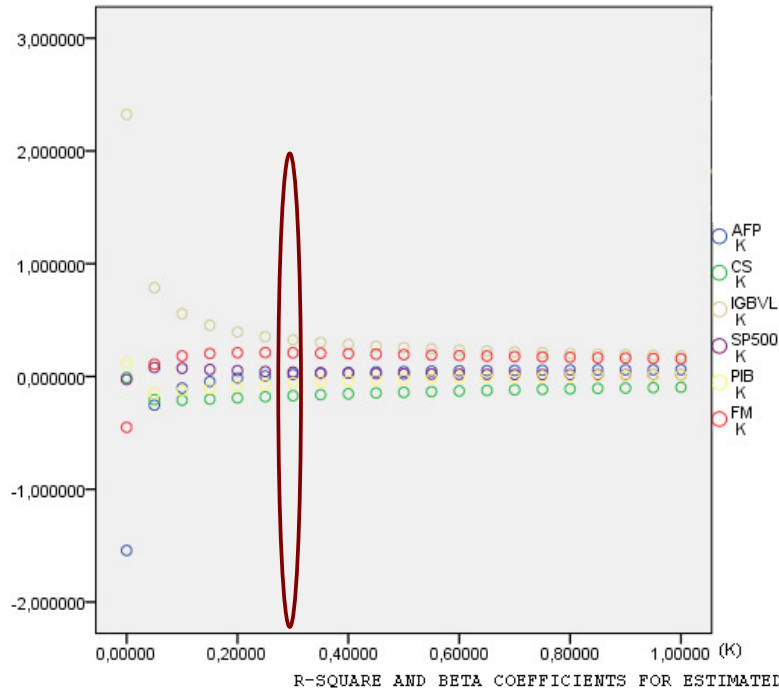
Number of obs = 148
F(6, 141) = 22,43
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,4830
Root MSE = 322,81

mneg_acc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	-,169366	,0323922	-5,23	0,000	-,2334031	-,1053288
cs_acc	-,022306	,230015	-0,10	0,923	-,4770299	,4324178
igbvl	,198205	,0377153	5,26	0,000	,1236444	,2727655
sp500	-,0483024	,2438603	-0,20	0,843	-,5303975	,4337927
pib	,03094	,0422357	0,73	0,465	-,0525571	,1144371
fm_acc	-,8256627	,4661763	-1,77	0,079	-1,747261	,0959359
_cons	200,9759	442,3661	0,45	0,650	-673,5516	1075,503

2.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con variables a nivel

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido K =0,30 ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para K=0,30 la ecuación presenta un R-cuadrado intermedio ($R^2=0,35021$).
- Coeficientes de variables significativas según los MCO:
AFP= +0,018184 / IGBVL= +0,325002 / FM= 0,210045
- Coeficientes de variables no significativas según los MCO:
CS= -0,170487 / SP500= +0,038208 / PIB= -0,056894
- El signo del coeficiente de los FM y AFP se vuelven positivos.



K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,48297	-1,54254	-,008850	2,324350	-,026937	,120367	-,450526
,05000	,41350	-,253617	-,205427	,787760	,079415	-,144505	,108787
,10000	,38949	-,102552	-,209966	,556072	,072934	-,128172	,181516
,15000	,37572	-,044794	-,201153	,454238	,061932	-,105519	,203974
,20000	,36561	-,014052	-,190457	,394613	,052257	-,086070	,211099
,25000	,35735	,005112	-,180072	,354438	,044430	-,070073	,212003
,30000	,35021	,018184	-,170487	,325002	,038208	-,056894	,210045
,35000	,34385	,027623	-,161759	,302198	,033265	-,045932	,206702
,40000	,33806	,034704	-,153830	,283821	,029323	-,036716	,202697
,45000	,33272	,040160	-,146611	,268567	,026162	-,028892	,198408
,50000	,32774	,044447	-,140016	,255616	,023613	-,022189	,194038
,55000	,32306	,047864	-,133968	,244421	,021548	-,016403	,189704
,60000	,31864	,050614	-,128400	,234601	,019867	-,011373	,185467
,65000	,31445	,052844	-,123256	,225883	,018493	-,006975	,181362
,70000	,31045	,054660	-,118487	,218066	,017368	-,003109	,177405
,75000	,30663	,056143	-,114052	,210996	,016443	,000305	,173604
,80000	,30296	,057352	-,109916	,204556	,015682	,003333	,169959
,85000	,29944	,058337	-,106048	,198651	,015056	,006029	,166466
,90000	,29605	,059135	-,102424	,193207	,014540	,008436	,163121
,95000	,29278	,059775	-,099019	,188164	,014116	,010592	,159917
1,0000	,28961	,060283	-,095815	,183471	,013767	,012528	,156847

Resumen resultados Ridge - ecuación

Variable dependiente: Volumen negociado acciones		
R ² ^(a) : 0,35021 (K =0,30)	F ^(b) : 21,95216	P(F) ^(b) : 0,000
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP	0,018184	0,0000
Cartera acciones Cía. Seguros	-0,170487	0,9314
IGBVL	0,325002	0,0000
S&P500	0,038208	0,8034
PIB	-0,056894	0,5000
Cartera acciones FM	0,210045	0,0101

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R² y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,30).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

3. Comparación de resultados: ecuación 3 - Volumen negociado acciones

Variable dependiente: Volumen negociado acciones						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R ² :	0,7265404		0,4830		0,35021 (K =0,30)	
F:	62,44		22,43		21,95216	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP	-0,1519685	0,000	-0,169366	0,000	0,018184	0,0000
Cartera acciones Cía. Seguros	-0,0579279	0,634	-0,022306	0,923	-0,170487	0,9314
IGBVL	0,171523	0,000	0,198205	0,000	0,325002	0,0000
S&P500	-0,0651237	0,474	-0,0483024	0,843	0,038208	0,8034
PIB	0,0200838	0,351	0,03094	0,465	-0,056894	0,5000
Cartera acciones FM	-0,7603499	0,000	-0,8256627	0,079	0,210045	0,0101

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- La regresión robusta 1 (73%) tiene un R2 mayor que la robusta 2 (48%) y la ridge (35%), por lo que dicha regresión explica una proporción mayor de la variable dependiente.
- En los tres casos, las variables significativas son las AFP, el IGBVL y los FM.
- En las regresiones robustas (1 y 2), el coeficiente de los FM presenta signo negativo, mientras que el coeficiente de la ridge aparece con signo positivo.

4. Conclusiones: Ecuación 3 - Volumen negociado acciones

En base a los resultados obtenidos, se ha considerado lo siguiente:

- Los FM aparecen como variables significativas, aunque con signo negativo. Ello implica que un aumento en la cartera de acciones de los FM produce una disminución en el indicador volumen negociado de acciones.
- Esta misma situación se presenta para el caso de las carteras de acciones de las AFP y CS.
- Ello podría indicar que los inversores institucionales podrían estar llevando una estrategia pasiva de inversión. Esta situación se hace más plausible si se considera el hecho de que estas entidades, sobre todo las AFP, tienen bastantes restricciones con respecto a las inversiones que pueden realizar; por ello, para calzar sus activos con sus pasivos, podrían estar optando por quedarse con aquellas acciones que consideren las más seguras para dicho calce. Si ello estuviera sucediendo, los II estarían disminuyendo la liquidez del mercado, en vez de aumentarla.

Anexo A4-48 Ecuación 4 - Volumen negociado renta variable

$$VNRV = \beta_0 + \beta_1 AFP_{RV} + \beta_2 CS_{RV} + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FM_{RV}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG MNEG_RV C AFP_RV CS_RV IGBVL SP500 PIB FM_RV

Source	SS	df	MS	Number of obs =	148
Model	13728182,5	6	2288030,42	F(6, 141) =	21,56
Residual	14966051,7	141	106142,21	Prob > F =	0,0000
Total	28694234,2	147	195198,872	R-squared =	0,4784
				Adj R-squared =	0,4562
				Root MSE =	325,79

mneg_rv	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_rv	-,1330257	,0333042	-3,99	0,000	-,1988659 -,0671855
cs_rv	-,1519091	,2509329	-0,61	0,546	-,6479863 ,3441681
igbvl	,1891637	,0299456	6,32	0,000	,1299632 ,2483641
piib	,016731	,0460113	0,36	0,717	-,0742303 ,1076922
sp500	,0074259	,1939115	0,04	0,970	-,3759239 ,3907757
fm_rv	-,7365709	,2510634	-2,93	0,004	-1,232906 -,2402358
_cons	308,7253	443,4693	0,70	0,487	-567,9831 1185,434

1.1. Prueba de normalidad

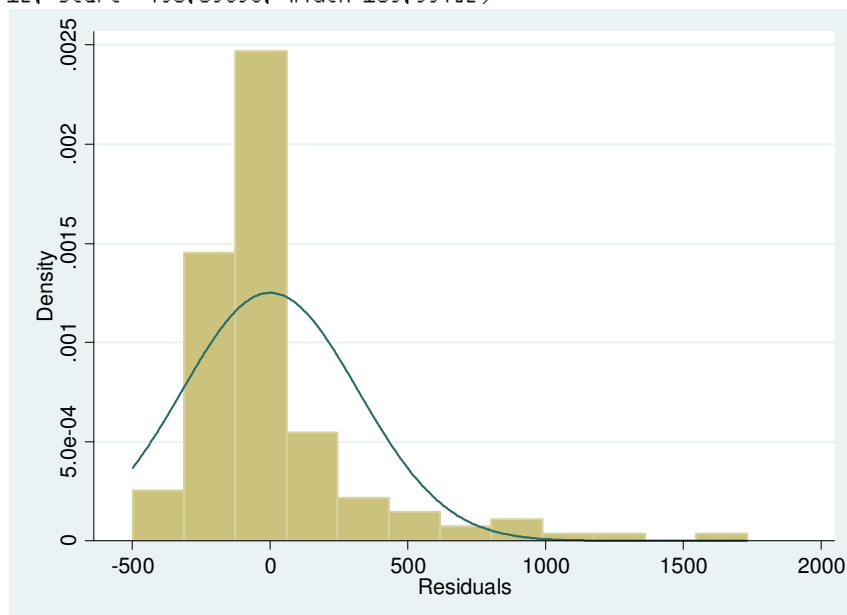
Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality

variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e4i	148	0,0000	0,0000	70,25	0,0000

Jarque-Bera normality test: 552,9 Chi(2) 9,e-121
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-498,85696, width=185,99402)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson d-statistic (7, 148) = 1,929336

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

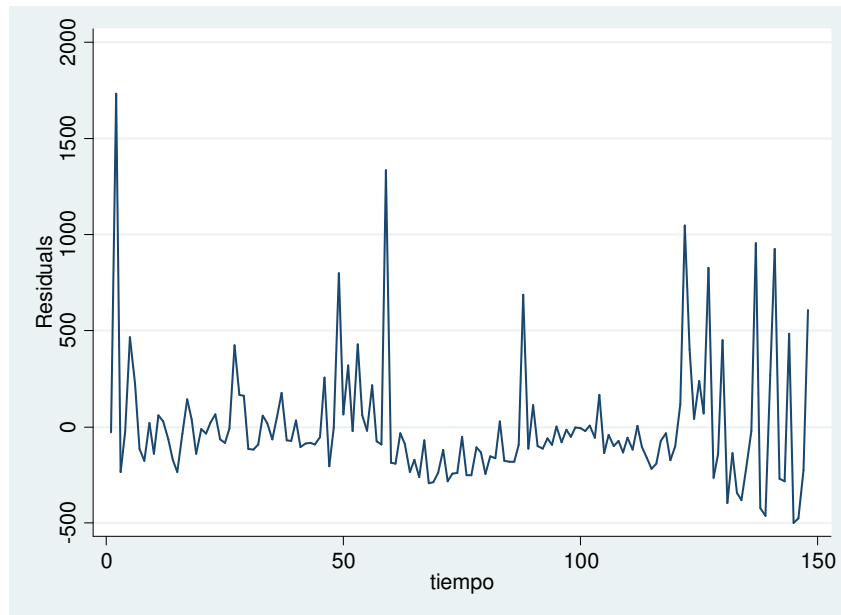
Resultado:

Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
variables: fitted values of mneg_rv

chi2(1)      =    18,21
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad. Ésta se puede observar en las variables AFP y el IGBVL.

variable	VIF	1/VIF
igbv1	33,02	0,030286
afp_rv	28,67	0,034875
fm_rv	8,75	0,114271
pi_b	8,58	0,116568
sp500	3,13	0,319394
cs_rv	2,65	0,376778
Mean VIF	14,13	

Número de condición de la matriz de datos²⁶⁹

Existe multicolinealidad.

```

Condition number using scaled variables =          60.16
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions
condition
  index  _cons  afp_rv  cs_rv  igbv1  pib  sp500  fm_rv
1   1.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
2   2.09   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.04
3   5.69   0.00   0.04   0.01   0.01   0.00   0.00   0.25
4   9.21   0.01   0.01   0.34   0.01   0.01   0.00   0.00
5  18.19   0.00   0.21   0.01   0.42   0.02   0.23   0.29
6  24.46   0.02   0.12   0.62   0.43   0.00   0.77   0.38
7  60.16   0.96   0.62   0.01   0.13   0.98   0.00   0.04
    
```

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación no presenta autocorrelación, por lo que se trabaja a nivel; sin embargo, sí presenta problemas de no normalidad, heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para solucionar el problema de la no normalidad, se corre la regresión robusta.
- Para tratar el problema de la multicolinealidad, se corre la regresión ridge.

²⁶⁹ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables a nivel

2.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con variables a nivel

Comando: `rreg MNeg_RV afp_rv cs_rv igbvl sp500 pib fm_rv, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / IGBVL (+) / FM (-)
- No significativas: CS (-) / SP500 (-) / PIB (+)
- Llama la atención el signo y magnitud del coeficiente de los FM que es negativo y mayor (en valor absoluto) que los coeficientes de las AFP o IGBVL.

ecuación e4

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,8845199
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,29453555
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,09188127
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,0473751
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,29089183
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,23349222
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,06647846
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,02920751
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,00666787

```

Robust regression

Number of obs = 148
F(6, 141) = 66,52
Prob > F = 0,0000

mneg_rv	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_rv	-,1319377	,0151365	-8,72	0,000	-,1618615 -,1020139
cs_rv	-,1344521	,1140469	-1,18	0,240	-,359915 ,0910108
igbvl	,1711445	,01361	12,57	0,000	,1442384 ,1980506
pib	,0182026	,0209118	0,87	0,386	-,0231385 ,0595437
sp500	-,0222252	,0881312	-0,25	0,801	-,1964545 ,1520041
fm_rv	-,6986642	,1141062	-6,12	0,000	-,9242444 -,4730841
_cons	277,3648	201,5531	1,38	0,171	-121,0918 675,8215

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 66,52008356143242
e(r2) = ,7389471430121157
e(rmse) = 148,6709876200975
e(mss) = 8750723,927141756
e(rss) = 3091427,44984554
e(r2_a) = ,7278385107998653
e(rank) = 7

```

2.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con variables a nivel

Comando: `reg mneg_rv afp_rv cs_rv igbvl sp500 pib fm_rv, robust`

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / IGBVL (+) / FM (-)
- No significativas: CS (-) / SP500 (+) / PIB (+)
- Igual que con la robusta 1, el coeficiente de los FM es negativo y mayor (en valor absoluto) que los de las AFP y el IGBVL.

ecuacion e4

Linear regression

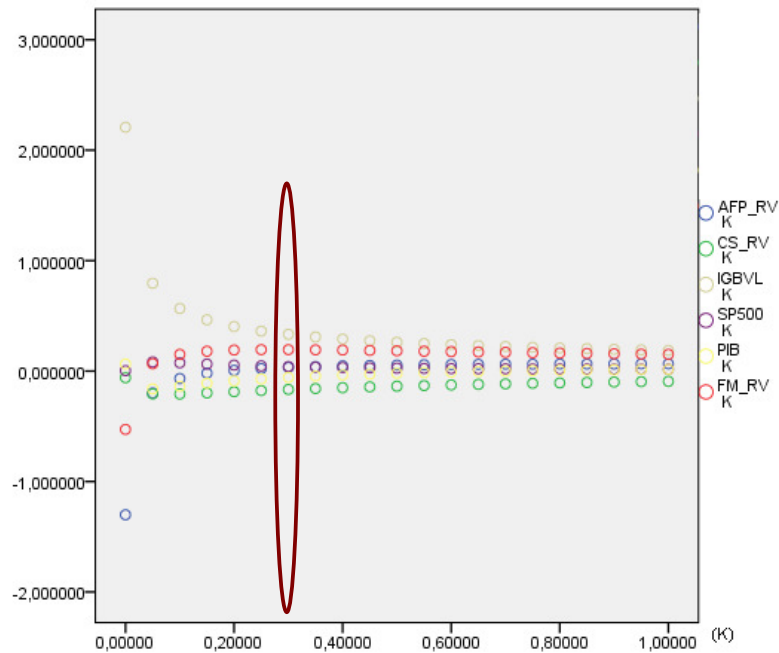
Number of obs = 148
F(6, 141) = 21,76
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,4784
Root MSE = 325,79

mneg_rv	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_rv	-,1330257	,0293855	-4,53	0,000	-,1911189	-,0749326
cs_rv	-,1519091	,219079	-0,69	0,489	-,5850132	,2811951
igbvl	,1891637	,0372359	5,08	0,000	,1155508	,2627766
piib	,016731	,0411651	0,41	0,685	-,0646495	,0981115
sp500	,0074259	,2423799	0,03	0,976	-,4717426	,4865944
fm_rv	-,7365709	,3525341	-2,09	0,038	-1,433507	-,0396351
_cons	308,7253	445,7175	0,69	0,490	-572,4276	1189,878

2.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con variables a nivel

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido K =0,30 ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para K=0,30 la ecuación presenta un R-cuadrado intermedio ($R^2=0,35453$).
- Coeficientes de variables significativas según MCO:
AFP= +0,033022/ IGBVL= +0,332680 / FM= 0,194487
- Coeficientes de variables no significativas según MCO:
CS= -0,166843 / SP500= +0,040568 / PIB= -0,056912
- El signo del coeficiente de los FM y AFP se vuelven positivos.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP_RV	CS_RV	IGBVL	SP500	PIB	FM_RV
,00000	,47843	-1,30085	-,059983	2,207650	,004121	,064776	-,527849
,05000	,41694	-,198813	-,206162	,795564	,082062	-,161042	,066775
,10000	,39366	-,068108	-,207335	,566700	,074560	-,137208	,151214
,15000	,37998	-,019174	-,197751	,464274	,063678	-,110587	,179747
,20000	,36988	,006482	-,186836	,403767	,054238	-,088731	,190744
,25000	,36163	,022310	-,176407	,362793	,046622	-,071165	,194385
,30000	,35453	,033022	-,166843	,332680	,040568	-,056912	,194487
,35000	,34822	,040782	-,158165	,309311	,035757	-,045188	,192762
,40000	,34249	,046423	-,150296	,290457	,031914	-,035418	,190068
,45000	,33721	,050797	-,143142	,274800	,028828	-,027182	,186865
,50000	,33230	,054203	-,136614	,261501	,026335	-,020169	,183414
,55000	,32770	,056887	-,130632	,250004	,024309	-,014147	,179866
,60000	,32336	,059021	-,125129	,239920	,022656	-,008936	,176311
,65000	,31923	,060723	-,120048	,230970	,021300	-,004399	,172805
,70000	,31531	,062084	-,115340	,222945	,020185	-,000425	,169378
,75000	,31155	,063168	-,110963	,215689	,019264	,003072	,166048
,80000	,30795	,064028	-,106884	,209081	,018502	,006163	,162826
,85000	,30450	,064701	-,103072	,203023	,017871	,008906	,159716
,90000	,30116	,065221	-,099500	,197441	,017346	,011349	,156717
,95000	,29795	,065611	-,096147	,192270	,016910	,013529	,153829
1,0000	,29484	,065892	-,092991	,187460	,016548	,015482	,151048

Resumen resultados Ridge - ecuación

Variable dependiente: Volumen negociado renta variable		
R^2 ^(a) : 0,35453 (K =0,30)	F ^(b) : 21,55627	$P(F)$ ^(b) : 0,000
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera RV AFP	0,33022	0,0001
Cartera RV Cía. Seguros	-0,166843	0,5459
IGBVL	0,332680	0,0000
S&P500	0,040568	0,9695
PIB	-0,056912	0,7167
Cartera RV FM	0,194487	0,0039

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,30).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

3. Comparación de resultados: ecuación 4 - Volumen negociado renta variable

Variable dependiente: Volumen negociado renta variable						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R^2 :	0,738947		0,4784		0,35453 (K =0,30)	
F:	66,52		21,76		21,55627	
P(F):	0,0000		0,0000		0,000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera RV AFP	-0,1319377	0,000	-,1330257	0,000	0,33022	0,0001
Cartera RV Cía. Seguros	-0,1344521	0,240	-,1519091	0,489	-0,166843	0,5459
IGBVL	0,1711445	0,000	,1891637	0,000	0,332680	0,0000
S&P500	-0,0222252	0,801	,0074259	0,976	0,040568	0,9695
PIB	0,0182026	0,386	,016731	0,685	-0,056912	0,7167
Cartera RV FM	-0,6986642	0,000	-,7365709	0,038	0,194487	0,0039

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- La regresión robusta 1 (74%) tiene un R^2 mayor que la robusta 2 (48%) y la ridge (35%), por lo que dicha regresión explica una proporción mayor de la variable dependiente.

- En los tres casos, las variables significativas son las AFP, el IGBVL y los FM.
- En las regresiones robustas (1 y 2), el coeficiente de los FM presenta signo negativo, mientras que el coeficiente de la ridge aparece con signo positivo.

4. Conclusiones: Ecuación 4 - Volumen negociado renta variable

En base a los resultados obtenidos, se concluye lo siguiente:

- Los FM presentan un impacto significativo aunque negativo en el volumen negociado de renta variable, hecho que era de esperarse dado los resultados de la ecuación 3, ya que más del 95% del volumen total negociado corresponde a las acciones. Esto significa que un aumento en la cartera de acciones de los FM produce una disminución del indicador volumen negociado de renta variable, lo que implica que tiene un efecto negativo en la liquidez del mercado de renta variable.
- Una situación similar se presenta también para el caso de las AFP.
- Este resultado podría interpretarse nuevamente como un sustento para creer que estos II están optando por una estrategia pasiva, tipo buy and hold.

Anexo A4-49 Ecuación 5 - Ratio de rotación acciones

$$RRA = \beta_0 + \beta_1 AFP_A + \beta_2 CSA + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMA$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG ROT_ACC C AFP_ACC CS_ACC IGBVL SP500 PIB FM_ACC

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	,00687011	6	,001145018	F(6, 141) = 11,07		
Residual	,014585411	141	,000103443	Prob > F = 0,0000		
Total	,021455521	147	,000145956	R-squared = 0,3202		
				Adj R-squared = 0,2913		
				Root MSE = ,01017		

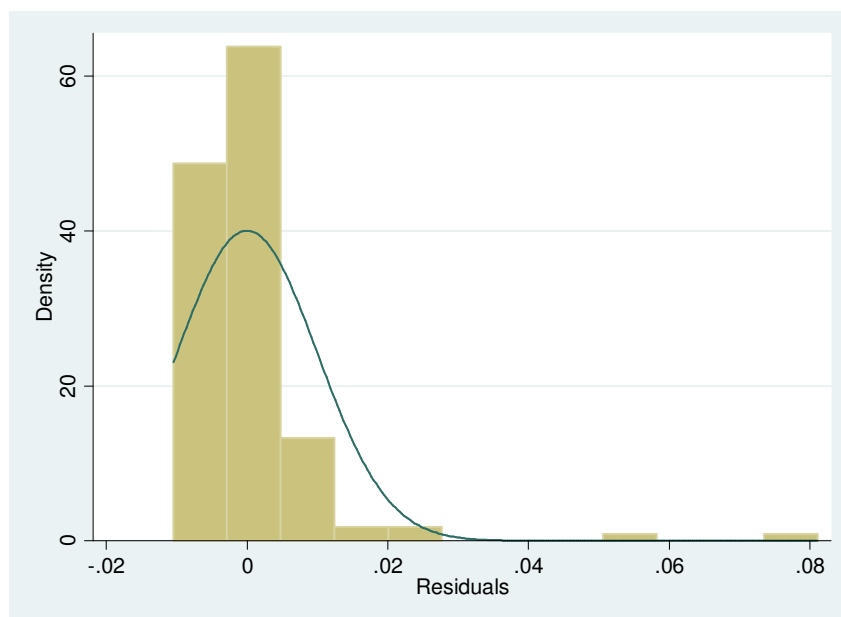
rot_acc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	-4,85e-06	1,19e-06	-4,07	0,000	-7,20e-06	-2,50e-06
cs_acc	1,26e-06	8,14e-06	0,15	0,877	-,0000148	,0000174
igbvl	4,14e-06	9,61e-07	4,31	0,000	2,24e-06	6,04e-06
pib	-5,27e-07	1,44e-06	-0,37	0,715	-3,38e-06	2,32e-06
sp500	-4,28e-06	6,10e-06	-0,70	0,484	-,0000163	7,78e-06
fm_acc	-,00002	9,97e-06	-2,01	0,046	-,0000397	-3,21e-07
_cons	,0274957	,0137663	2,00	0,048	,0002807	,0547107

1.1. Prueba de normalidad

Resultado: No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality						
Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2	
e51	148	0,0000	0,0000	,		0,0000

Jarque-Bera normality test: 7135 Chi(2) 0
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=,01046257, width=,00762685)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson d-statistic (7, 148) = 1,91421

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

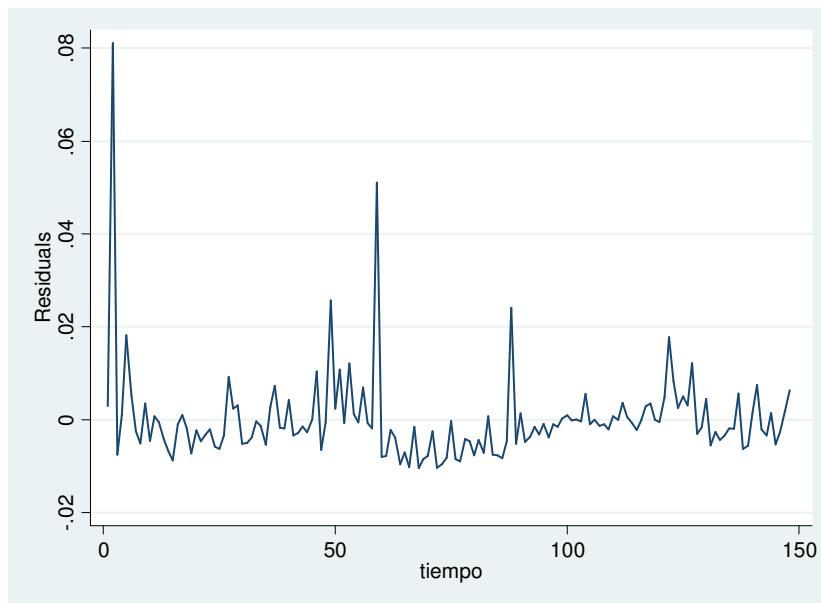
Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
variables: fitted values of rot_acc

chi2(1)      =    51,85
Prob > chi2   =    0,0000
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad. Ésta se puede observar en las variables AFP y el IGBVL.

variable	VIF	1/VIF
igbv1	34,93	0,028632
afp_acc	32,30	0,030962
pib	8,64	0,115737
fm_acc	8,13	0,122944
sp500	3,18	0,314458
cs_acc	2,87	0,348544
Mean VIF	15,01	

Número de condición de la matriz de datos²⁷⁰

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 60.35

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_acc	cs_acc	igbv1	pib	sp500	fm_acc
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
3	5.90	0.00	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.30
4	9.17	0.01	0.01	0.31	0.01	0.01	0.00	0.00
5	18.28	0.00	0.18	0.01	0.34	0.02	0.28	0.22
6	25.36	0.03	0.15	0.62	0.51	0.00	0.71	0.43
7	60.35	0.95	0.61	0.04	0.12	0.98	0.00	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación no presenta autocorrelación, por lo que se trabaja a nivel. Sin embargo, la ecuación presenta problemas de no normalidad, heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para solucionar el problema de la no normalidad, se corre la regresión robusta.
- Para tratar el problema de la multicolinealidad, se corre la regresión ridge.

²⁷⁰ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables a nivel

2.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con variables a nivel

Comando: `rreg Rot_Acc AFP_Acc CS_Acc igbv1 sp500 pib FM_Acc, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / IGBVL (+) / FM (-)
- No significativas: CS (-) / SP500 (-) / PIB (+)
- Llama la atención el signo y magnitud del coeficiente de los FM que es negativo y mayor (en valor absoluto) que los coeficientes de las AFP o IGBVL.

ecuacion e5

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,92493196
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,35273359
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,13330463
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,03011078
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,27816385
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,04410554
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,00829008

```

Robust regression

Number of obs = 148
F(6, 141) = 35,07
Prob > F = 0,0000

rot_acc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	-4,31e-06	5,51e-07	-7,81	0,000	-5,40e-06	-3,22e-06
cs_acc	-3,42e-06	3,77e-06	-0,91	0,367	-,0000109	4,04e-06
igbv1	3,45e-06	4,45e-07	7,75	0,000	2,57e-06	4,33e-06
pib	2,37e-07	6,68e-07	0,35	0,723	-1,08e-06	1,56e-06
sp500	-1,19e-06	2,83e-06	-0,42	0,675	-6,77e-06	4,40e-06
fm_acc	-,0000153	4,62e-06	-3,32	0,001	-,0000245	-6,20e-06
_cons	,0162989	,0063769	2,56	0,012	,0036922	,0289055

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 35,06596604896279
e(r2) = ,5987430655484562
e(rmse) = ,0047113074718855
e(mss) = ,0046700330598922
e(rss) = ,0031296949513448
e(r2_a) = ,5816683023803055
e(rank) = 7

```

2.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con variables a nivel

Comando: `reg Rot_Acc AFP_Acc CS_Acc igbvl sp500 pib FM_Acc, robust`

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / IGBVL (+) / FM (-)
- No significativas: CS (+) / SP500 (-) / PIB (-)
- Igual que con la robusta 1, el coeficiente de los FM es negativo y mayor (en valor absoluto) que los de las AFP y el IGBVL.

ecuacion e5

Linear regression

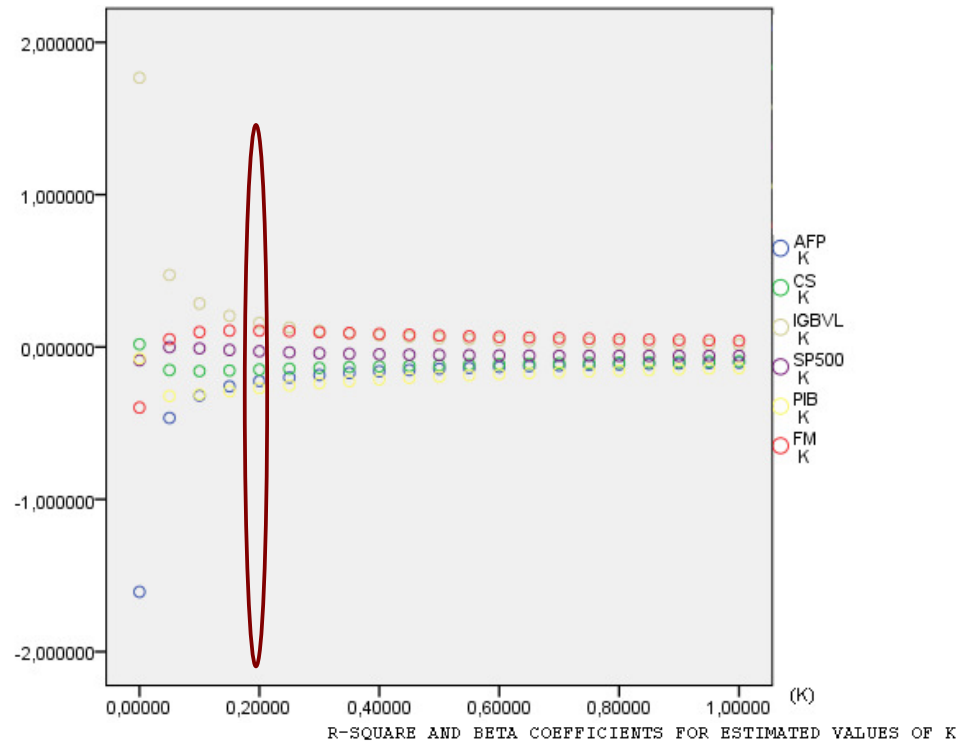
Number of obs = 148
F(6, 141) = 14,01
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,3202
Root MSE = ,01017

rot_acc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	-4,85e-06	7,76e-07	-6,25	0,000	-6,38e-06	-3,31e-06
cs_acc	1,26e-06	6,02e-06	0,21	0,835	-,0000106	,0000132
igbvl	4,14e-06	8,19e-07	5,06	0,000	2,52e-06	5,76e-06
pib	-5,27e-07	8,39e-07	-0,63	0,531	-2,19e-06	1,13e-06
sp500	-4,28e-06	9,58e-06	-0,45	0,656	-,0000232	,0000147
fm_acc	-,00002	6,57e-06	-3,05	0,003	-,000033	-7,04e-06
_cons	,0274957	,012795	2,15	0,033	,0022009	,0527905

2.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con variables a nivel

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido K =0,20 ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para K=0,20 la ecuación presenta un R-cuadrado intermedio ($R^2=0,23331$).
- Coeficientes de variables significativas según los MCO:
AFP= -0,223627 / IGBVL= +0,158382 / FM= 0,106862
- Coeficientes de variables no significativas según los MCO:
CS= -0,148325 / SP500= -0,028109 / PIB= -0,270127
- El signo del coeficiente de los FM y AFP se vuelven positivos.



K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,32020	-1,60721	,018176	1,767516	-,086918	-,074652	-,397864
,05000	,26942	-,465690	-,151362	,472788	-,001170	-,321997	,051101
,10000	,25177	-,319103	-,158353	,285064	-,008831	-,310855	,098016
,15000	,24127	-,258393	-,154208	,204539	-,019280	-,289859	,107536
,20000	,23331	-,223627	-,148325	,158382	-,028109	-,270127	,106862
,25000	,22666	-,200390	-,142469	,127940	-,035098	-,252848	,102662
,30000	,22087	-,183417	-,137040	,106129	-,040557	-,237865	,097229
,35000	,21570	-,170292	-,132096	,089625	-,044815	-,224826	,091482
,40000	,21102	-,159734	-,127606	,076649	-,048142	-,213397	,085821
,45000	,20674	-,150992	-,123516	,066151	-,050743	-,203302	,080416
,50000	,20279	-,143592	-,119773	,057470	-,052776	-,194319	,075338
,55000	,19914	-,137218	-,116331	,050165	-,054358	-,186269	,070604
,60000	,19573	-,131649	-,113151	,043932	-,055582	-,179011	,066209
,65000	,19254	-,126727	-,110197	,038551	-,056517	-,172427	,062136
,70000	,18955	-,122332	-,107444	,033860	-,057218	-,166424	,058363
,75000	,18672	-,118375	-,104867	,029736	-,057729	-,160925	,054867
,80000	,18405	-,114786	-,102447	,026086	-,058083	-,155865	,051624
,85000	,18152	-,111509	-,100168	,022835	-,058308	-,151191	,048614
,90000	,17911	-,108501	-,098014	,019923	-,058427	-,146856	,045815
,95000	,17681	-,105725	-,095976	,017302	-,058457	-,142825	,043210
1,0000	,17462	-,103152	-,094041	,014935	-,058414	-,139062	,040782

Resumen resultados Ridge - ecuación 5

Variable dependiente: Ratio rotación acciones		
R^2 ^(a) : 0,23331 (K =0,20)	F ^(b) : 11,07	$P(F)$ ^(b) : 0,0000
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP	-0,223627	0,000
Cartera acciones Cía. Seguros	-0,148325	0,877
IGBVL	0,158382	0,000
S&P500	-0,028109	0,484
PIB	-0,270127	0,715
Cartera acciones FM	0,106862	0,046

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,20).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

3. Comparación de resultados: ecuación 5 - Ratio rotación acciones

Variable dependiente: Ratio rotación acciones						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R^2 :	0,5987430		0,3202		0,23331 (K =0,20)	
F:	35,07		14,01		11,07	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP	-4,31e-06	0,000	-4,85e-06	0,000	-0,223627	0,000
Cartera acciones Cía. Seguros	-3,42e-06	0,367	1,26e-06	0,835	-0,148325	0,877
IGBVL	3,45e-06	0,000	4,14e-06	0,000	0,158382	0,000
S&P500	-1,19e-06	0,675	-4,28e-06	0,656	-0,028109	0,484
PIB	2,37e-07	0,723	-5,27e-07	0,531	-0,270127	0,715
Cartera acciones FM	-,0000153	0,001	-,00002	0,003	0,106862	0,046

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- La regresión robusta 1 (60%) tiene un R^2 mayor que la robusta 2 (32%) y la ridge (23%), por lo que dicha regresión explica una proporción mayor de la variable dependiente.

- En los tres casos, las variables significativas son las AFP, el IGBVL y los FM.
- En las regresiones robustas (1 y 2), el coeficiente de los FM presenta signo negativo, mientras que el coeficiente de la ridge aparece con signo positivo.

4. Conclusiones: Ecuación 5 - Ratio de rotación acciones

En base a los resultados obtenidos, se ha considerado lo siguiente:

- Los FM aparecen como variables independientes significativas, pero con signo negativo. Ello significa que un aumento en la cartera de acciones de los FM produce una disminución en el indicador ratio de rotación de acciones.
- Las AFP parecen tener un efecto similar al de los FM.
- En este caso, por ser el indicador un ratio, se debería tener en cuenta el efecto que los FM tienen sobre cada uno de sus componentes; esto es sobre el volumen negociado (numerador) y sobre la capitalización bursátil (denominador). En ambos casos, dicho efecto fue negativo.

Anexo A4-50 Ecuación 6 - Cero retorno del mercado

$$CR = \beta_0 + \beta_1 AFP_A + \beta_2 CSA + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMA$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG C_RETORNO C AFP_ACC CS_ACC IGBVL SP500 PIB FM_ACC

Source	SS	df	MS	Number of obs =	148
Model	1,22424968	6	,204041614	F(6, 141) =	65,64
Residual	,438290814	141	,003108445	Prob > F =	0,0000
Total	1,6625405	147	,011309799	R-squared =	0,7364
				Adj R-squared =	0,7252
				Root MSE =	,05575

c_retorno	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_acc	,0000388	6,53e-06	5,94	0,000	,0000259 ,0000517
cs_acc	,0001073	,0000446	2,40	0,018	,000019 ,0001956
igbvl	-,0000522	5,27e-06	-9,90	0,000	-,0000626 -,0000418
sp500	,0001966	,0000334	5,88	0,000	,0001305 ,0002627
piib	3,93e-06	7,90e-06	0,50	0,619	-,0000117 ,0000196
fm_acc	,0002613	,0000547	4,78	0,000	,0001533 ,0003694
_cons	,3929607	,0754638	5,21	0,000	,2437739 ,5421475

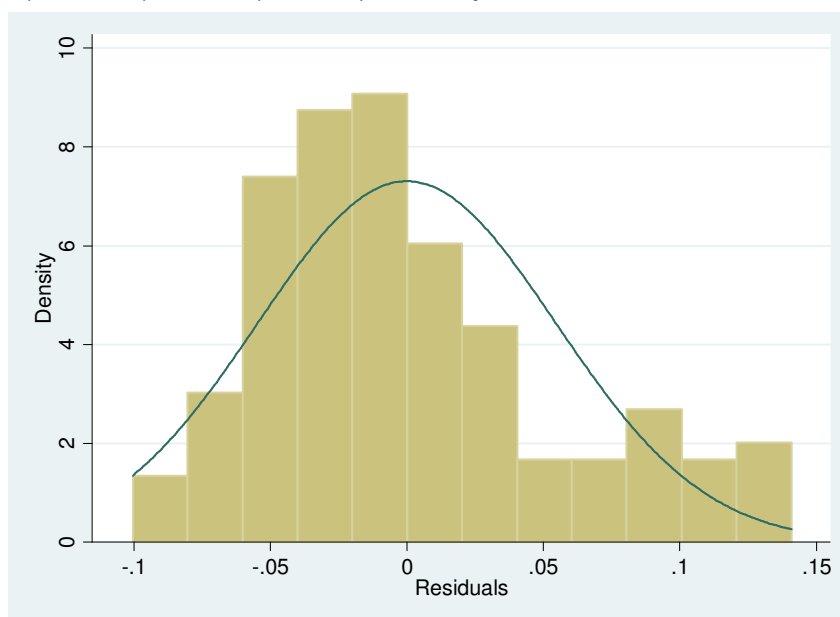
1.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e6i	148	0,0005	0,9457	10,42	0,0055

Jarque-Bera normality test: 13,36 Chi(2) ,0013
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-,10031663, width=,02009597)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson d-statistic (7, 148) = 0,2583545

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

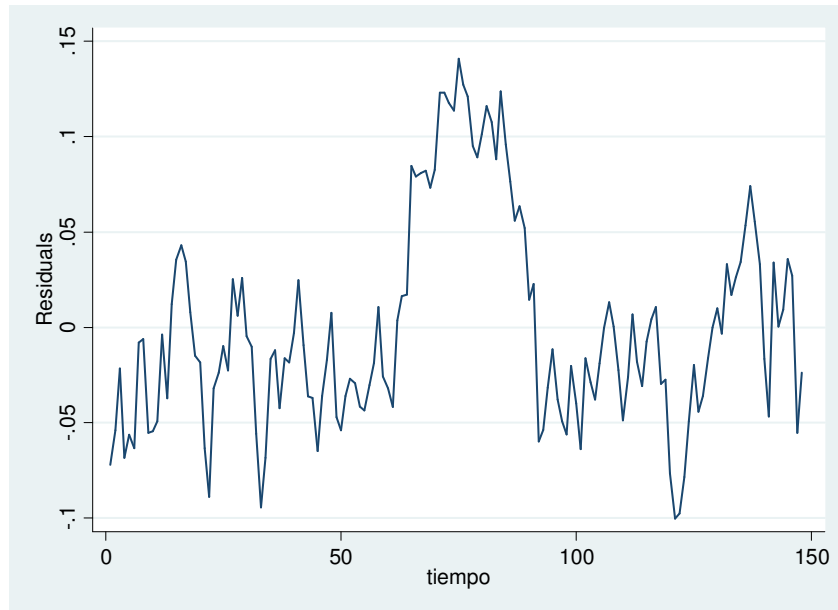
Resultado:

No existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of c_retorno

chi2(1)      =    1,63
Prob > chi2   =    0,2021
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad. Esta puede ser observada a partir del FIV de la AFP (32,298) o del IGBVL (34,926), que son mayores que 10.

variable	VIF	1/VIF
igbvl	34,93	0,028632
afp_acc	32,30	0,030962
p1b	8,64	0,115737
fm_acc	8,13	0,122944
sp500	3,18	0,314458
cs_acc	2,87	0,348544
Mean VIF	15,01	

Número de condición de la matriz de datos²⁷¹

Existe multicolinealidad.

```

Condition number using scaled variables =          60.35
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions
condition
  index  _cons  afp_acc  cs_acc  igbv1  sp500  pib  fm_acc
1   1.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00
2   2.09   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.04
3   5.90   0.00   0.04   0.01   0.01   0.00  0.00
4   9.17   0.01   0.01   0.31   0.01   0.00  0.01
5  18.28   0.00   0.18   0.01   0.34   0.28  0.02
6  25.36   0.03   0.15   0.62   0.51   0.71  0.00
7  60.35   0.95   0.61   0.04   0.12   0.00  0.98
  
```

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación, multicolinealidad y no normalidad. En este caso, no presenta heteroscedasticidad.

Solución:

En primera instancia, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁷¹ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG C_RETORNO_DP C AFP_ACC_DP CS_ACC_DP IGBVL_DP SP500_DP
PIB_DP FM_ACC_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	,019239861	6	,003206643	F(6, 141) = 4,59		
Residual	,09852171	141	,000698736	Prob > F = 0,0003		
Total	,117761571	147	,000801099	R-squared = 0,1634		
				Adj R-squared = 0,1278		
				Root MSE = ,02643		

e6_c_retorno_p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e6_afp_acc_p	,0000142	9,07e-06	1,57	0,119	-3,71e-06	,0000321
e6_cs_acc_dp	,0000222	,0000409	0,54	0,587	-,0000585	,000103
e6_igbvl_dp	-,0000243	8,34e-06	-2,92	0,004	-,0000408	-7,86e-06
e6_sp500_dp	,0000816	,0000449	1,82	0,071	-7,11e-06	,0001703
e6_pib_dp	6,39e-06	3,70e-06	1,73	0,087	-9,31e-07	,0000137
e6_fm_acc_dp	,0000746	,0000707	1,06	0,293	-,0000652	,0002144
_cons	,0727819	,0078098	9,32	0,000	,0573425	,0882214

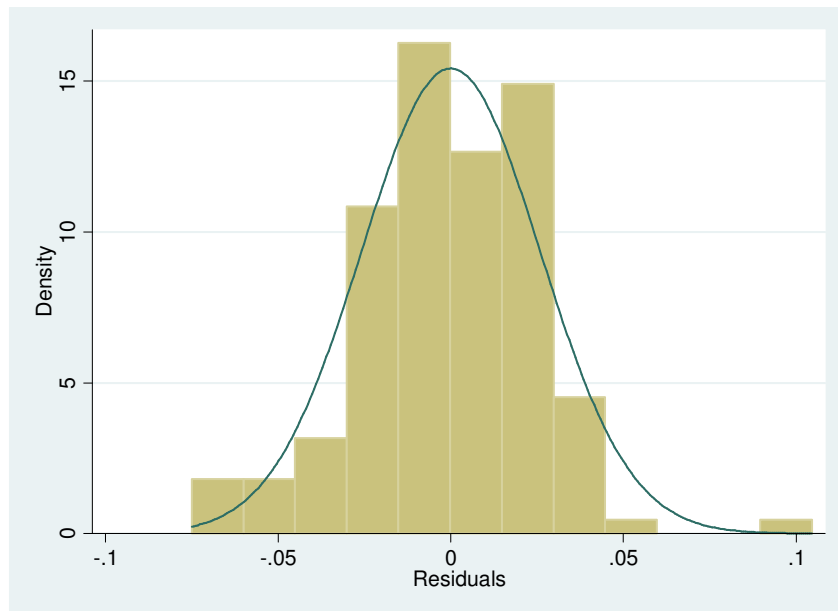
2.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality					
Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e6	148	0,7356	0,0069	6,93	0,0313

Jarque-Bera normality test: 13,47 Chi(2) ,0012
 Jarque-Bera test for H0: normality:
 (bin=12, start=-,07504519, width=,01496772)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 1,874713

Resultado:

No presenta autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

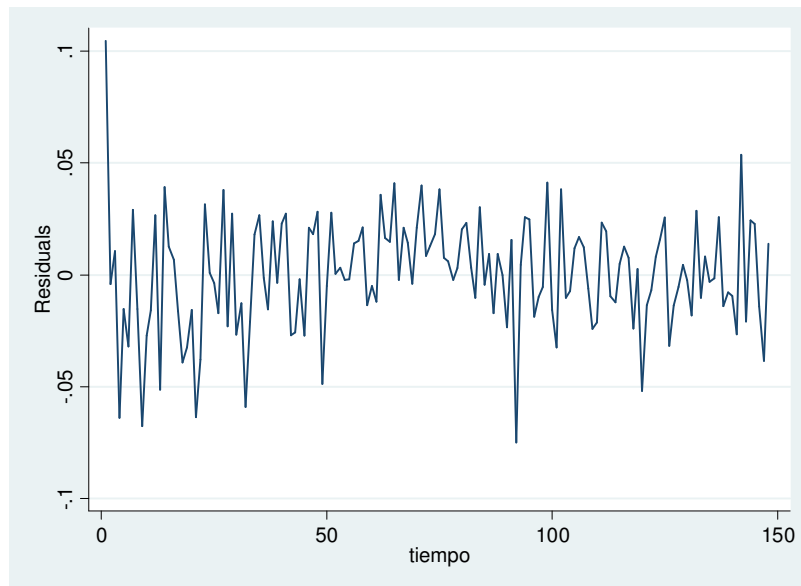
No hay heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of e6_c_retorno_dp

chi2(1)      =      0,02
Prob > chi2   =      0,8809
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos)

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

Variable	VIF	1/VIF
e6_igbv1_dp	13,32	0,075096
e6_afp_acc~p	7,50	0,133299
e6_fm_acc_dp	3,93	0,254425
e6_sp500_dp	1,21	0,824823
e6_pib_dp	1,13	0,883801
e6_cs_acc_dp	1,09	0,918612
Mean VIF	4,70	

Número de condición de la matriz de datos²⁷²

Existe multicolinealidad débil.

```
Condition number using scaled variables =      10.68
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions
condition
index  _cons  e6_afp_acc_dp  e6_cs_acc_dp  e6_igbv1_dp  e6_sp500_dp  e6_pib_dp  e6_fm_acc_dp
1   1.00    0.00    0.00    0.01    0.00    0.01    0.01    0.00
2   1.74    0.01    0.00    0.03    0.01    0.01    0.01    0.07
3   3.16    0.01    0.00    0.90    0.00    0.01    0.06    0.01
4   4.19    0.00    0.13    0.00    0.02    0.01    0.12    0.44
5   5.32    0.07    0.01    0.05    0.00    0.34    0.75    0.04
6   7.04    0.79    0.00    0.00    0.03    0.59    0.05    0.09
7  10.68    0.12    0.85    0.00    0.94    0.04    0.01    0.35
```

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación ya no presenta autocorrelación ni heteroscedasticidad; sin embargo mantiene todavía la no normalidad y la multicolinealidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta 1 y 2 (STATA).
- Para visualizar los verdaderos coeficientes de la ecuación DP, se debe proceder con la regresión ridge (SPPS).

²⁷² Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `reg C_retornoDP afp_accdp cs_accdp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_accdp`

Resultados:

- Significativas: AFP (+) / IGBVL (-)
- No significativas: CS (+) / SP500 (+) / PIB (+) / FM (+)
- El coeficiente de los FM figura como no significativo.

ecuacion e6

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,68496795
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,1490986
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,04416304
Biweight iteration 4: maximum difference in weights = ,2935356
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,0538786
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,00482749

```

Robust regression

```

Number of obs = 148
F( 6, 141) = 4,77
Prob > F = 0,0002

```

e6_c_retor~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e6_afp_acc~p	,0000208	8,60e-06	2,41	0,017	3,76e-06	,0000378
e6_cs_acc_dp	7,52e-06	,0000388	0,19	0,847	-,0000691	,0000841
e6_igbvl_dp	-,000029	7,91e-06	-3,66	0,000	-,0000446	-,0000133
e6_sp500_dp	,0000479	,0000426	1,13	0,262	-,0000362	,000132
e6_pib_dp	1,82e-06	3,51e-06	0,52	0,606	-,13e-06	8,76e-06
e6_fm_acc_dp	,0000934	,0000671	1,39	0,166	-,0000391	,000226
_cons	,0846247	,0074085	11,42	0,000	,0699786	,0992708

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 4,768353645657427
e(r2) = ,1686816892638506
e(rmse) = ,0256752758939398
e(mss) = ,0179891709143219
e(rss) = ,0886564940231648
e(r2_a) = ,1333064419984825
e(rank) = 7

```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `reg C_retornoDP afp_accdp cs_accdp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_accdp, robust`

Resultados:

- Significativas: IGBVL (-) / SP500 (+)
- No significativas: AFP (+) / CS (+) / PIB (+) / FM (+)
- Al igual que en el caso anterior, el coeficiente de los FM es positivo y no significativo.

ecuacion e6

Linear regression

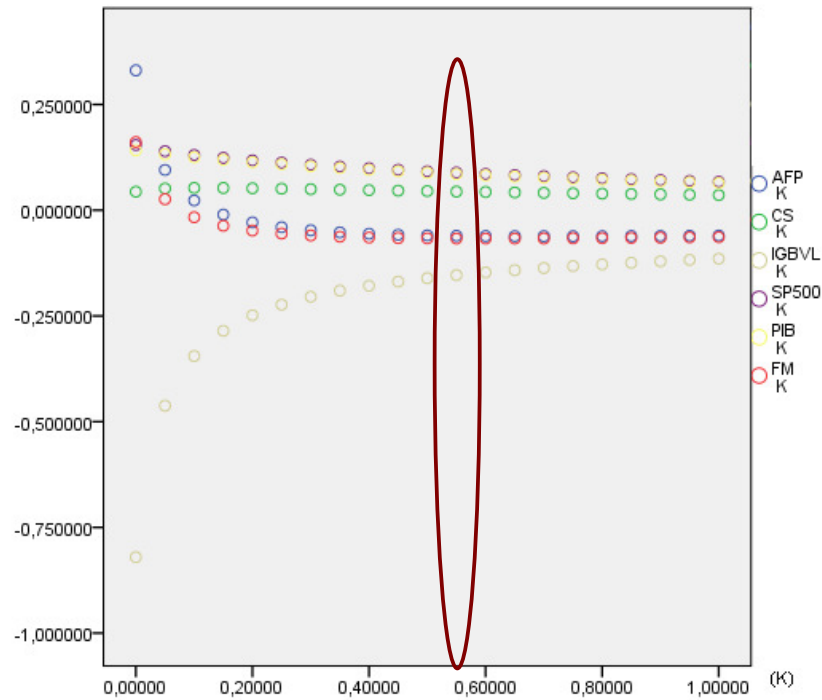
Number of obs = 148
F(6, 141) = 3,49
Prob > F = 0,0030
R-squared = 0,1634
Root MSE = ,02643

e6_c_retor~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e6_afp_acc~p	,0000142	,0000123	1,16	0,249	-,0000101	,0000385
e6_cs_acc_dp	,0000222	,0000394	0,56	0,573	-,0000556	,0001
e6_igbvl_dp	-,0000243	9,99e-06	-2,44	0,016	-,0000441	-4,59e-06
e6_sp500_dp	,0000816	,0000456	1,79	0,076	-8,63e-06	,0001718
e6_pib_dp	6,39e-06	5,96e-06	1,07	0,285	-5,39e-06	,0000182
e6_fm_acc_dp	,0000746	,0000533	1,40	0,164	-,0000308	,00018
_cons	,0727819	,0119342	6,10	0,000	,0491888	,0963751

3.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido K =0,55 ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para K=0,55 la ecuación presenta un R-cuadrado bajo ($R^2=12,265\%$).
- Coeficientes de variables significativas según la probabilidad del MCO:
IGBVL= -0,153495 / SP500= +0,088782 / PIB= +0,085223
- Coeficientes de variables no significativas según la probabilidad del MCO:
AFP= -0,060442 / CS= +0,044098 / FM= -0,066899
- El signo del coeficiente de los FM se mantiene en negativo – al igual que el de las AFP –.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,16338	,330663	,043700	-,820430	,154236	,141374	,161126
,05000	,15366	,095251	,051419	-,462285	,139449	,132278	,026106
,10000	,14610	,023152	,052720	-,344836	,130649	,125179	-,016565
,15000	,14121	-,010312	,052527	-,285275	,123684	,118979	-,036866
,20000	,13763	-,028846	,051785	-,248625	,117703	,113407	-,048283
,25000	,13477	-,040144	,050803	-,223423	,112392	,108340	-,055275
,30000	,13231	-,047437	,049712	-,204791	,107594	,103699	-,059755
,35000	,13011	-,052309	,048577	-,190301	,103214	,099425	-,062682
,40000	,12809	-,055625	,047432	-,178603	,099185	,095474	-,064592
,45000	,12619	-,057892	,046297	-,168887	,095461	,091810	-,065807
,50000	,12438	-,059429	,045184	-,160633	,092003	,088402	-,066530
,55000	,12265	-,060442	,044098	-,153495	,088782	,085223	-,066899
,60000	,12098	-,061071	,043044	-,147231	,085772	,082252	-,067007
,65000	,11936	-,061415	,042023	-,141667	,082952	,079469	-,066919
,70000	,11779	-,061543	,041037	-,136674	,080305	,076856	-,066686
,75000	,11626	-,061507	,040086	-,132155	,077815	,074399	-,066341
,80000	,11478	-,061345	,039169	-,128034	,075467	,072085	-,065912
,85000	,11333	-,061085	,038285	-,124253	,073250	,069901	-,065419
,90000	,11191	-,060749	,037433	-,120763	,071153	,067837	-,064877
,95000	,11053	-,060354	,036613	-,117527	,069166	,065883	-,064300
1,0000	,10918	-,059915	,035823	-,114513	,067282	,064032	-,063695

Resumen resultados Ridge - ecuación 6 (Cero retorno del mercado)

Variable dependiente: Cero retorno del mercado (DP)		
R^2 ^(a) : 0,12265 (K =0,55)	F ^(b) : 4,59	$P(F)$ ^(b) : 0,0003
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP (DP)	-0,060442	0,119
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	0,044098	0,587
IGBVL (DP)	-0,153495	0,004
S&P500 (DP)	0,088782	0,071
PIB (DP)	0,085223	0,087
Cartera acciones FM (DP)	-0,066899	0,293

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,55).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

4. Comparación de resultados: ecuación 6 - Cero retorno del mercado

Variable dependiente: Cero retorno del mercado (DP)						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R^2 :	0,1686816		0,1634		0,12265 (K =0,55)	
F:	4,77		3,49		4,59	
P(F):	0,0002		0,0030		0,0003	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	0,0000208	0,017	0,0000142	0,249	-0,060442	0,119
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	7,52e-06	0,847	0,0000222	0,573	0,044098	0,587
IGBVL (DP)	-0,000029	0,000	-0,0000243	0,016	-0,153495	0,004
S&P500 (DP)	0,0000479	0,262	0,0000816	0,076	0,088782	0,071
PIB (DP)	1,82e-06	0,606	6,39e-06	0,285	0,085223	0,087
Cartera acciones FM (DP)	,0000934	0,166	0,0000746	0,164	-0,066899	0,293

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

Los resultados de la ecuación son los siguientes:

Se nota en el caso de la AFP el efecto de la multicolinealidad en las regresiones robusta 1 y 2, lo que desaparece al correr la regresión ridge (donde el signo de la variable pasa a ser negativo).

El IGBVL presenta coeficiente significativo y con signo negativo en los tres casos.

Los FM en ninguno de los casos aparece como variable significativa.

5. Conclusiones: Ecuación 6 - Cero retorno del mercado

En base a los resultados obtenidos a partir de las regresiones utilizadas (robusta 1 y 2, y ridge), se concluye lo siguiente:

- El IGBVL, por su parte, es la única variable que produce un impacto significativo y negativo en el cero retorno del mercado, lo que significa que tiene un impacto positivo en la liquidez del mismo.
- Los FM no tienen un impacto significativo en el cero retorno del mercado. Lo mismo sucede con los otros inversores institucionales (excepto para la AFP en la robusta 1).
- Por lo tanto, no se puede afirmar ni negar que el aumento de la variación de la cartera de acciones de los FM haya tenido influencia en la variación del indicador cero retorno del mercado.

6. Comparación de la regresión robusta 1 con 6 variables y con 5 variables (sin los FM)

- Regresión robusta 1 con 6 variables

```
Huber iteration 1: maximum difference in weights = .51067325
Huber iteration 2: maximum difference in weights = .06242784
Huber iteration 3: maximum difference in weights = .01290387
Biweight iteration 4: maximum difference in weights = .15813123
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = .00513503

Robust regression                                Number of obs =    147
                                                F( 6, 140) =    3.52
                                                Prob > F      =  0.0029
```

e6_c_retor~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e6_afp_acc~p	.0000131	9.76e-06	1.34	0.182	-6.22e-06	.0000324
e6_cs_acc_dp	-9.89e-06	.0000382	-0.26	0.796	-.0000855	.0000657
e6_igbvl_dp	-.0000232	8.44e-06	-2.75	0.007	-.0000399	-6.50e-06
e6_sp500_dp	.0000234	.0000436	0.54	0.592	-.0000628	.0001096
e6_pib_dp	1.72e-06	3.64e-06	0.47	0.637	-5.47e-06	8.92e-06
e6_fm_acc_dp	.0000739	.0000683	1.08	0.282	-.0000612	.000209
_cons	.063998	.0059959	10.67	0.000	.0521438	.0758523

- Regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM)

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = .54721692
Huber iteration 2: maximum difference in weights = .08679116
Huber iteration 3: maximum difference in weights = .01230986
Biweight iteration 4: maximum difference in weights = .15429289
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = .00239825

```

```

Robust regression                                Number of obs =      147
                                                F(   5,   141) =      3.87
                                                Prob > F       =      0.0026

```

e6_c_retor~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e6_afp_acc~p	8.87e-06	9.18e-06	0.97	0.336	-9.28e-06	.000027
e6_cs_acc_dp	-9.12e-06	.0000381	-0.24	0.811	-.0000845	.0000663
e6_igbv1_dp	-.0000162	6.01e-06	-2.70	0.008	-.0000281	-4.35e-06
e6_sp500_dp	.0000227	.0000435	0.52	0.603	-.0000633	.0001087
e6_pib_dp	1.83e-06	3.63e-06	0.51	0.614	-5.34e-06	9.01e-06
_cons	.063662	.0059533	10.69	0.000	.0518927	.0754313

- Comparación resultados

variable	e6_robusta1	e6_r_robusta1
e6_afp_acc~p	.00001309	8.873e-06
e6_cs_acc_dp	-9.887e-06	-9.120e-06
e6_igbv1_dp	-.00002319**	-.00001622**
e6_sp500_dp	.0000234	.00002266
e6_pib_dp	1.721e-06	1.835e-06
e6_fm_acc_dp	.00007388	
_cons	.06399801***	.063662***
r2	.1309304	.1206237
r2_a	.09368456	.08944014

Legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

- Conclusión:

Se observa que los R^2 ajustados de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen en cifras muy similares, por lo que se reafirma que los FM son variables no significativas.

Anexo A4-51 Ecuación 7 - Cero retorno del IGBVL

$$C\_Retorno\_IGBVL = \beta_0 + \beta_1 AFP_A + \beta_2 CSA + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMA$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG CR_IGBVL C AFP_ACC CS_ACC IGBVL SP500 PIB FM_ACC

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	2,20635633	6	,367726054	F(6, 141) = 45,56		
Residual	1,13816087	141	,008072063	Prob > F = 0,0000		
Total	3,3445172	147	,022751818	R-squared = 0,6597		
				Adj R-squared = 0,6452		
				Root MSE = ,08984		

cr_igbvl	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	,0000415	,0000105	3,95	0,000	,0000207	,0000623
cs_acc	-7,20e-06	,0000719	-0,10	0,920	-,0001494	,000135
igbvl	-,0000773	8,49e-06	-9,10	0,000	-,000094	-,0000605
sp500	,0000728	,0000539	1,35	0,179	-,0000338	,0001793
piib	4,94e-07	,0000127	0,04	0,969	-,0000247	,0000257
fm_acc	,0006021	,0000881	6,84	0,000	,000428	,0007762
_cons	,3190566	,1216072	2,62	0,010	,0786475	,5594658

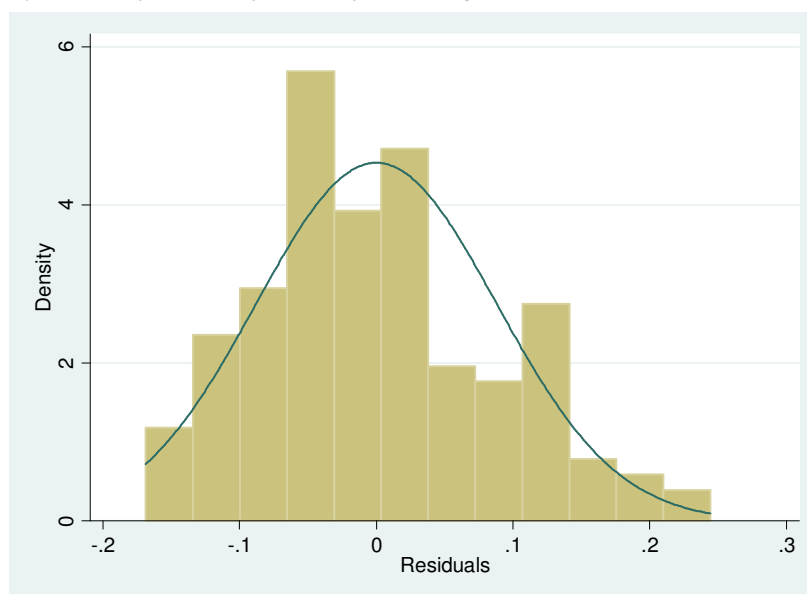
1.1. Prueba de normalidad

Resultado:

Existe normalidad en los residuos.

skewness/kurtosis tests for Normality						
variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj	chi2(2)	joint Prob>chi2
e7i	148	0,0243	0,5445	5,36		0,0685

Jarque-Bera normality test: 5,552 Chi(2) ,0623
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-,16862546, width=,03442239)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 0,3020743

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad:

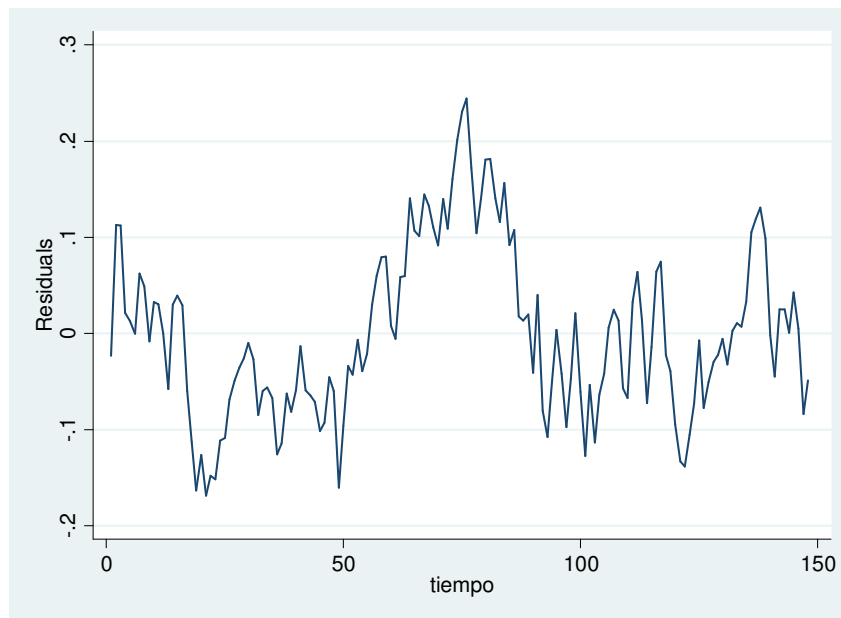
Resultado:

No existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
variables: fitted values of cr_igbv1

chi2(1)      =      3,51
Prob > chi2   =      0,0610
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad. Ésta se puede observar con el alto coeficiente de varianza que tiene la AFP y el IGBVL (>10).

variable	VIF	1/VIF
igbv1	34,93	0,028632
afp_acc	32,30	0,030962
pi1b	8,64	0,115737
fm_acc	8,13	0,122944
sp500	3,18	0,314458
cs_acc	2,87	0,348544
Mean VIF	15,01	

Número de condición de la matriz de datos²⁷³

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 60.35

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_acc	cs_acc	igbv1	sp500	pib	fm_acc
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
3	5.90	0.00	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.30
4	9.17	0.01	0.01	0.31	0.01	0.00	0.01	0.00
5	18.28	0.00	0.18	0.01	0.34	0.28	0.02	0.22
6	25.36	0.03	0.15	0.62	0.51	0.71	0.00	0.43
7	60.35	0.95	0.61	0.04	0.12	0.00	0.98	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación y multicolinealidad, pero sí tiene normalidad y no heteroscedasticidad.

Solución:

Como primer paso, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁷³ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión MCO con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG CR_IGBVL_DP C AFP_ACC_DP CS_ACC_DP IGBVL_DP SP500_DP PIB_DP
FM_ACC_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	,07320038	6	,012200063	F(6, 141) = 5,57		
Residual	,308945569	141	,002191103	Prob > F = 0,0000		
Total	,382145949	147	,002599632	R-squared = 0,1916		
				Adj R-squared = 0,1571		
				Root MSE = ,04681		

e7_cr_igbv~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e7_afp_acc~p	4,93e-06	,0000157	0,31	0,754	-,000026	,0000359
e7_cs_acc_dp	,0000241	,0000722	0,33	0,739	-,0001186	,0001669
e7_igbv1_dp	-,0000423	,0000145	-2,91	0,004	-,0000711	-,0000136
e7_sp500_dp	,0000719	,0000787	0,91	0,363	-,0000837	,0002276
e7_pib_dp	9,92e-06	6,55e-06	1,52	0,132	-3,02e-06	,0000229
e7_fm_acc_dp	,0003419	,0001242	2,75	0,007	,0000964	,0005875
_cons	,032524	,0143495	2,27	0,025	,004156	,0608919

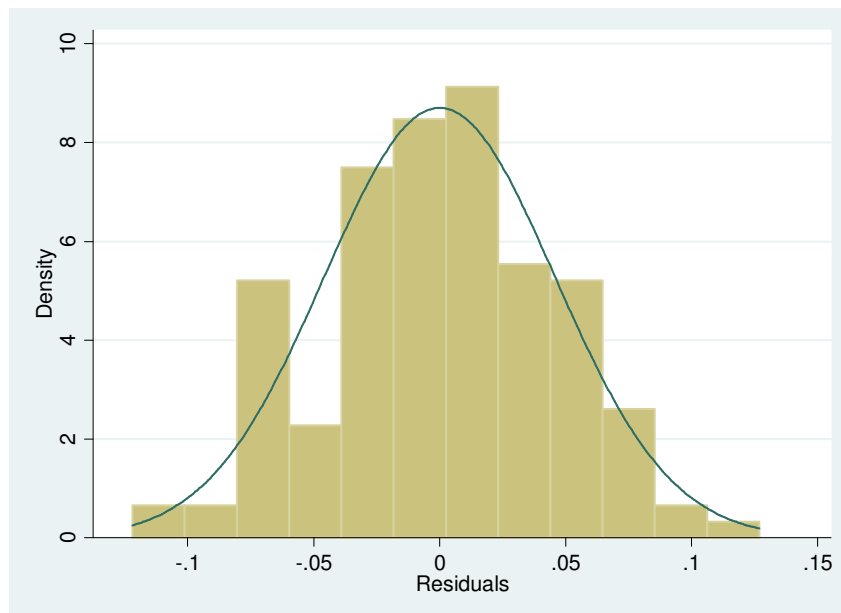
2.1. Prueba de normalidad

Resultado:

Existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality						
Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2	
e7	148	0,5605	0,6831	0,51	0,7744	

Jarque-Bera normality test: ,6454 Chi(2) ,7242
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-,12193495, width=,02073734)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson: 1,949362

Resultado:

No presenta autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

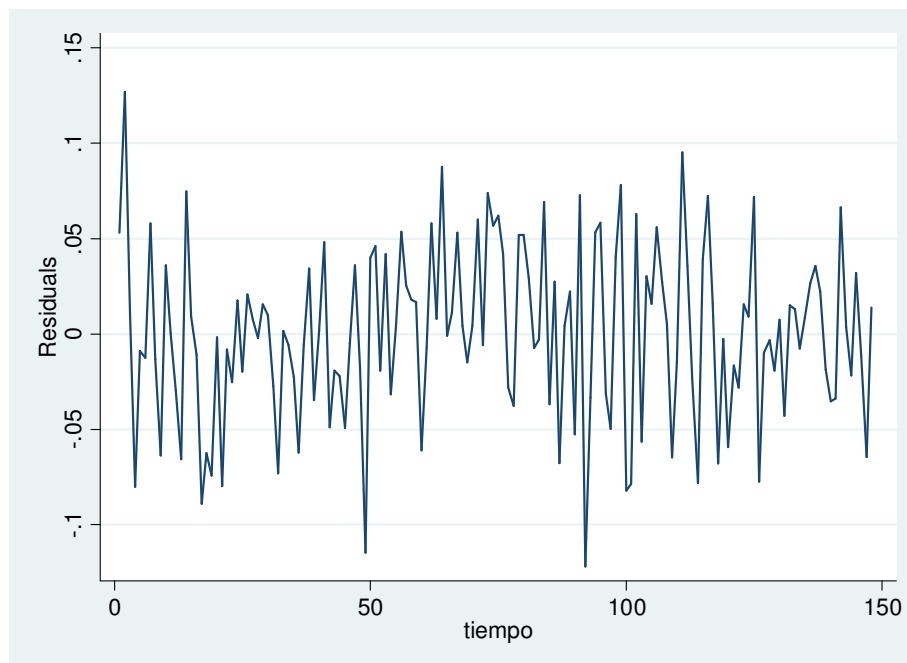
No hay heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of e7_cr_igbv1_dp

chi2(1)      =      1,14
Prob > chi2   =      0,2862
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
e7_igbv1_dp	13,75	0,072722
e7_afp_acc~p	7,74	0,129137
e7_fm_acc_dp	4,00	0,250280
e7_sp500_dp	1,23	0,812528
e7_pib_dp	1,14	0,873535
e7_cs_acc_dp	1,10	0,910331
Mean VIF	4,83	

Número de condición de la matriz de datos²⁷⁴

Existe multicolinealidad débil.

Condition number using scaled variables = 10.68

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	e7_afp_acc_dp	e7_cs_acc_dp	e7_igbv1_dp	e7_sp500_dp	e7_pib_dp	e7_fm_acc_dp
1	1.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
2	1.74	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01	0.07
3	3.16	0.01	0.00	0.90	0.00	0.01	0.06	0.01
4	4.19	0.00	0.13	0.00	0.02	0.01	0.12	0.43
5	5.32	0.07	0.01	0.05	0.00	0.34	0.75	0.04
6	7.03	0.78	0.00	0.00	0.03	0.59	0.04	0.09
7	10.68	0.12	0.85	0.00	0.94	0.04	0.01	0.35

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación ya no presenta autocorrelación ni heteroscedasticidad. Además, es normal. El único problema que persiste es el de multicolinealidad.

Solución:

- Debido a la multicolinealidad, los valores de los coeficientes de la regresión de MCO de las variables transformadas con el método Durbin podrían no ser los verdaderos. Por ello, se debe proceder con la regresión ridge (SPPS).

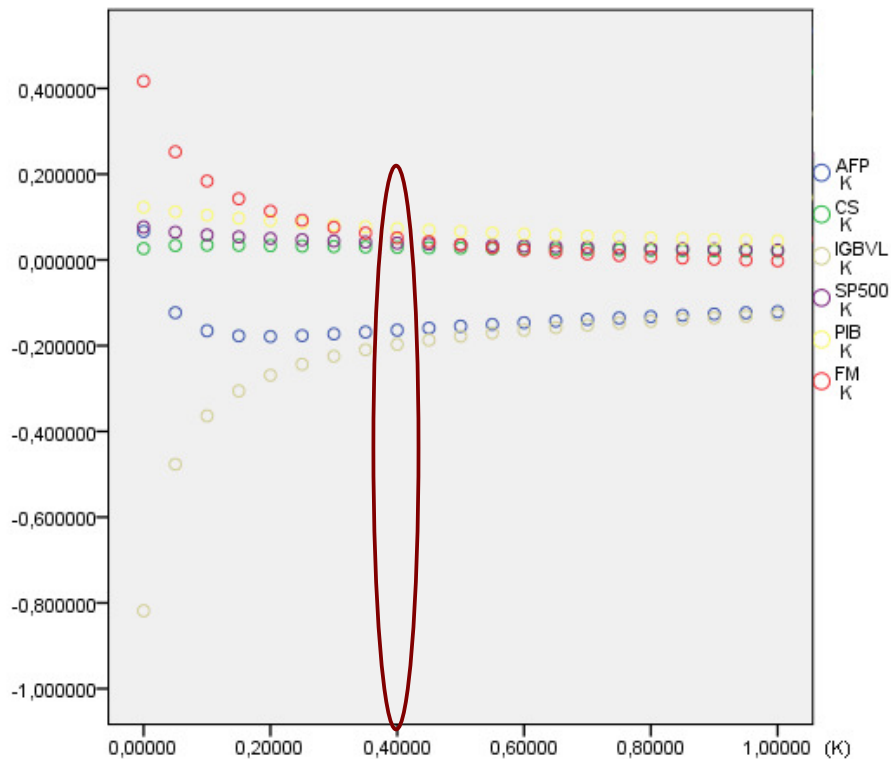
²⁷⁴ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión ridge (SPSS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido $K = 0,40$ ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para $K=0,40$ la ecuación presenta un R-cuadrado bajo ($R^2=0,14805$).
- Coeficientes de variables significativas según los MCO (DB):
IGBVL= -0,197171 / FM= 0,051672
- Coeficientes de variables no significativas según los MCO (DB):
AFP= -0,163669 / CS= +0,029218 / SP500= +0,039378 / PIB= +0,073244
- El signo del coeficiente de los FM figura como positivo.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,19155	,066262	,026543	-,818411	,076737	,122755	,416738
,05000	,18241	-,123025	,033732	-,476523	,064722	,112364	,252125
,10000	,17429	-,165287	,034617	-,363824	,058394	,104294	,183916
,15000	,16812	-,177024	,034182	-,305619	,053775	,097442	,142626
,20000	,16305	-,178747	,033324	-,269127	,050033	,091460	,113922
,25000	,15867	-,176555	,032319	-,243613	,046850	,086158	,092523
,30000	,15478	-,172743	,031272	-,224485	,044070	,081412	,075880
,35000	,15127	-,168296	,030231	-,209436	,041600	,077131	,062559
,40000	,14805	-,163669	,029218	-,197171	,039378	,073244	,051672
,45000	,14509	-,159081	,028241	-,186903	,037362	,069698	,042630
,50000	,14233	-,154637	,027307	-,178126	,035521	,066448	,035022
,55000	,13975	-,150384	,026415	-,170495	,033830	,063458	,028553
,60000	,13732	-,146339	,025566	-,163771	,032270	,060697	,023004
,65000	,13503	-,142505	,024758	-,157776	,030825	,058141	,018207
,70000	,13286	-,138875	,023989	-,152381	,029483	,055767	,014035
,75000	,13080	-,135439	,023258	-,147486	,028233	,053557	,010384
,80000	,12883	-,132185	,022562	-,143014	,027066	,051494	,007174
,85000	,12695	-,129102	,021899	-,138902	,025973	,049565	,004340
,90000	,12515	-,126177	,021268	-,135102	,024948	,047758	,001828
,95000	,12342	-,123398	,020667	-,131573	,023985	,046061	-,000406
1,0000	,12176	-,120756	,020093	-,128283	,023079	,044466	-,002400

Resumen resultados Ridge ecuación 7 - Cero retorno del IGBVL

Los resultados de la ecuación son los siguientes:

Variable dependiente: Cero retorno del IGBVL (DP)		
R^2 ^(a) : 0,14805 (K =0,40)	F ^(b) : 5,57	$P(F)$ ^(b) : 0,0000
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP (DP)	-0,163669	0,754
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	0,029218	0,739
IGBVL (DP)	-0,197171	0,004
S&P500 (DP)	0,039378	0,363
PIB (DP)	0,073244	0,132
Cartera acciones FM (DP)	0,051672	0,007

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,40).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

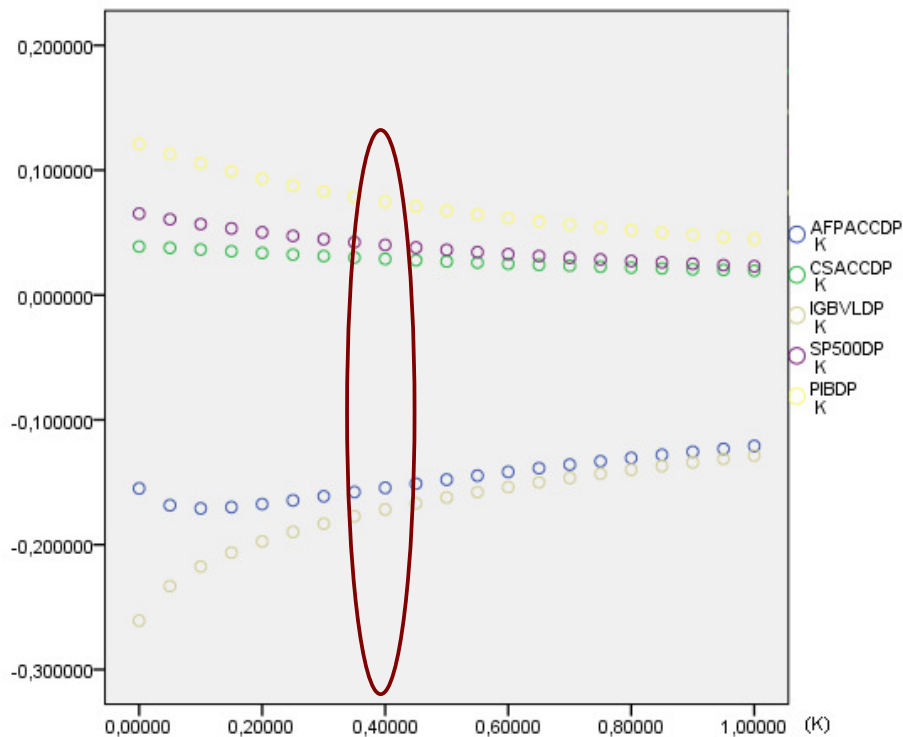
4. Conclusiones: Ecuación 7 - Cero retorno del IGBVL

En base a los resultados obtenidos, se ha considerado lo siguiente:

- Los FM impactan positivamente en el cero retorno del IGBVL. Ello significa que un aumento en la variación de las carteras de acciones de los FM produce un aumento en la variación del indicador cero retorno del IGBVL, lo que constituye un impacto negativo sobre la liquidez del mercado.
- El R^2 obtenido en base a esta ecuación es bastante bajo (15%), por lo que se puede concluir que existen otras variables no mencionadas en el modelo que explican mejor a la variable dependiente en cuestión.

5. Comparación de la regresión robusta 1 con 6 variables y con 5 variables (sin los FM)

- Regresión ridge con 5 variables



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFFACDP	CSACCDP	IGBVLDP	SP500DP	PIBDP
.00000	.14734	-.154956	.038816	-.260851	.065184	.121021
.05000	.14707	-.168419	.037767	-.233176	.060703	.112818
.10000	.14645	-.170929	.036428	-.217536	.056817	.105536
.15000	.14559	-.169944	.035051	-.206333	.053340	.099025
.20000	.14455	-.167540	.033705	-.197382	.050191	.093169
.25000	.14337	-.164510	.032413	-.189799	.047324	.087878
.30000	.14208	-.161211	.031184	-.183153	.044700	.083077
.35000	.14071	-.157821	.030017	-.177197	.042293	.078703
.40000	.13929	-.154433	.028913	-.171782	.040076	.074705
.45000	.13782	-.151100	.027868	-.166806	.038030	.071038
.50000	.13632	-.147849	.026880	-.162198	.036138	.067665
.55000	.13481	-.144696	.025946	-.157904	.034384	.064553
.60000	.13329	-.141648	.025062	-.153883	.032754	.061675
.65000	.13177	-.138707	.024225	-.150104	.031238	.059006
.70000	.13026	-.135873	.023432	-.146539	.029824	.056527
.75000	.12875	-.133143	.022680	-.143168	.028503	.054218
.80000	.12726	-.130515	.021967	-.139971	.027268	.052063
.85000	.12578	-.127984	.021290	-.136933	.026111	.050049
.90000	.12432	-.125547	.020647	-.134040	.025026	.048163
.95000	.12288	-.123200	.020035	-.131281	.024006	.046394
1.0000	.12146	-.120938	.019453	-.128646	.023047	.044731

- Comparación resultados

Variable dependiente: Cero retorno del IGBVL (DP)		
Variables explicativas	Ridge 6 var.	Ridge 5 var.
Cartera acciones AFP (DP)	-0,163669	-0,154433
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	0,029218	0,028913
IGBVL (DP)	-0,197171	-0,171782
S&P500 (DP)	0,039378	0,040076
PIB (DP)	0,073244	0,074705
Cartera acciones FM (DP)	0,051672	
R² (K=0,40)	0,14805	0,13929

Elaboración: Propia

- Conclusión:

Se observa que los R² de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen en cifras muy similares, por lo que se afirma que los FM son variables que no aportan mucho a la regresión.

Anexo A4-52 Ecuación 8 - Cero retorno del ISBVL

$$C\_Retorno\_ISBVL = \beta_0 + \beta_1 AFP_A + \beta_2 CSA + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMA$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG CR_ISBVL C AFP_ACC CS_ACC IGBVL SP500 PIB FM_ACC

Source	SS	df	MS	Number of obs =	148
Model	1,31513515	6	,219189191	F(6, 141) =	21,26
Residual	1,45353043	141	,010308726	Prob > F =	0,0000
Total	2,76866558	147	,01883446	R-squared =	0,4750
				Adj R-squared =	0,4527
				Root MSE =	,10153

cr_isbvl	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_acc	,0000278	,0000119	2,34	0,021	4,32e-06 ,0000513
cs_acc	-,0000118	,0000813	-0,15	0,884	-,0001726 ,0001489
igbvl	-,0000566	9,60e-06	-5,90	0,000	-,0000756 -,0000376
sp500	-,0000075	,0000609	-1,23	0,220	-,0001954 ,0000454
piib	,0000105	,0000144	0,73	0,467	-,000018 ,0000389
fm_acc	,0004781	,0000995	4,80	0,000	,0002813 ,0006749
_cons	,2796635	,1374262	2,04	0,044	,0079812 ,5513457

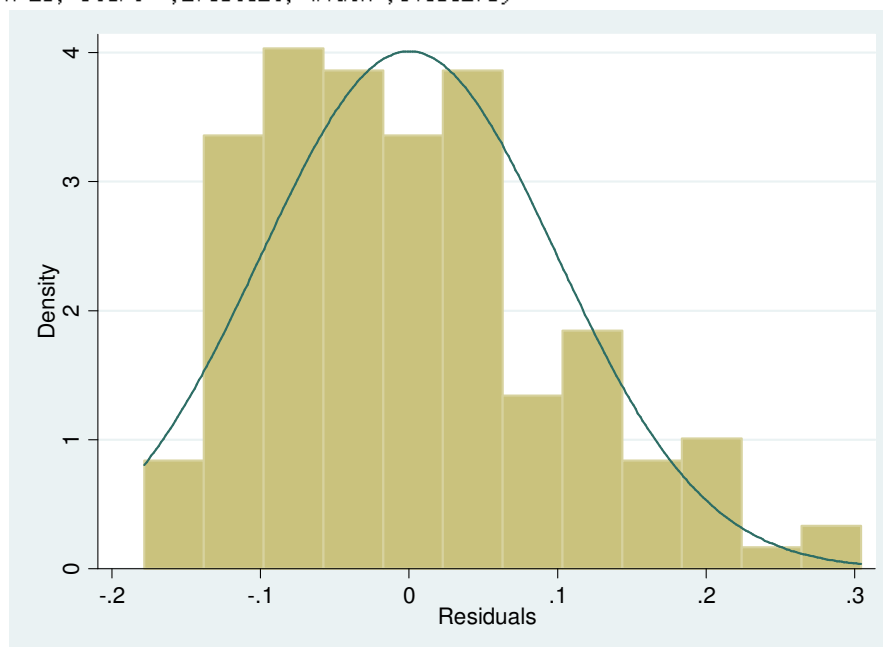
1.1. Prueba de normalidad

Resultado: No existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
esi	148	0,0009	0,4779	10,02	0,0067

Jarque-Bera normality test: 12,14 Chi(2) ,0023
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-,17826016, width=,04020172)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 0,3745635

Resultado: Existe autocorrelación en los residuos.

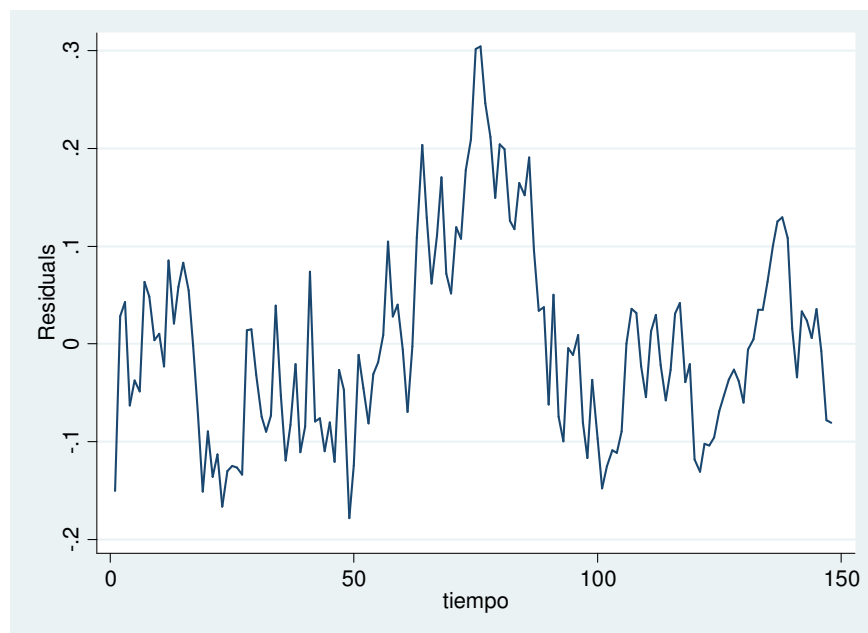
1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado: Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
Variables: fitted values of cr_isbv1

chi2(1)      =      5,31
Prob > chi2   =      0,0212
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad. Ésta se puede observar con el alto coeficiente de varianza que tiene la AFP y el IGBVL (>10).

variable	VIF	1/VIF
igbv1	34,93	0,028632
afp_acc	32,30	0,030962
pib	8,64	0,115737
fm_acc	8,13	0,122944
sp500	3,18	0,314458
cs_acc	2,87	0,348544
Mean VIF	15,01	

Número de condición de la matriz de datos²⁷⁵

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 60.35

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_acc	cs_acc	igbv1	sp500	pib	fm_acc
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
3	5.90	0.00	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.30
4	9.17	0.01	0.01	0.31	0.01	0.00	0.01	0.00
5	18.28	0.00	0.18	0.01	0.34	0.28	0.02	0.22
6	25.36	0.03	0.15	0.62	0.51	0.71	0.00	0.43
7	60.35	0.95	0.61	0.04	0.12	0.00	0.98	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación, heteroscedasticidad, multicolinealidad y, además, no normalidad.

Solución:

Como primer paso, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁷⁵ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión MCO con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG CR_ISBVL_DP C AFP_ACC_DP CS_ACC_DP IGBVL_DP SP500_DP PIB_DP
FM_ACC_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	,070584395	6	,011764066	F(6, 141) = 3,44		
Residual	,481632819	141	,003415836	Prob > F = 0,0033		
Total	,552217215	147	,00375658	R-squared = 0,1278		
				Adj R-squared = 0,0907		
				Root MSE = ,05845		

e8_cr_isbv~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e8_afp_acc~p	9,03e-06	,0000175	0,52	0,607	-,0000255	,0000436
e8_cs_acc_dp	-,0000198	,0000891	-0,22	0,824	-,000196	,0001563
e8_igbv~p	-,0000409	,0000167	-2,44	0,016	-,0000739	-,000077e-06
e8_sp500_dp	,0000118	,0000938	0,13	0,900	-,0001737	,0001973
e8_pib_dp	,0000131	8,15e-06	1,61	0,110	-3,02e-06	,0000292
e8_fm_acc_dp	,0003389	,0001488	2,28	0,024	,0000449	,000633
_cons	,0325774	,0208849	1,56	0,121	-,0087107	,0738655

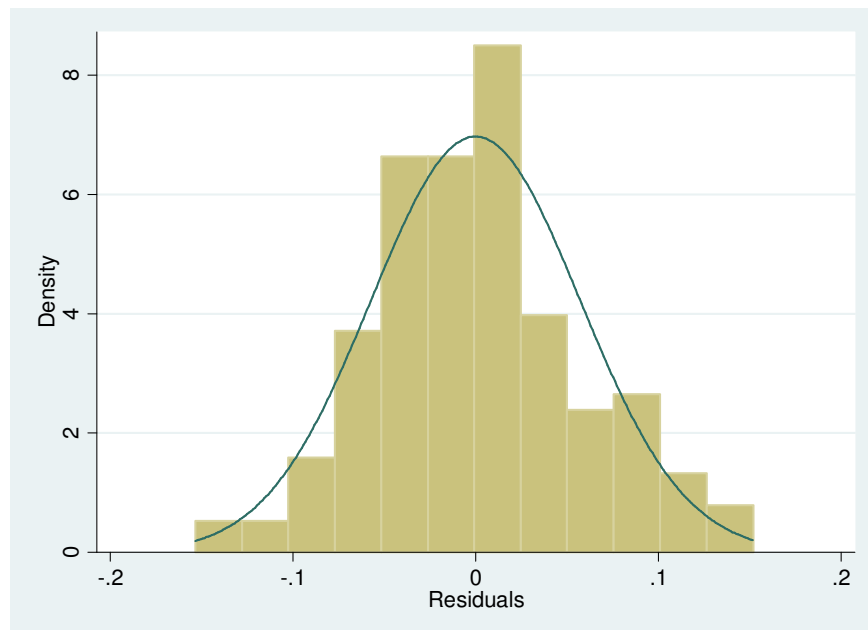
2.1. Prueba de normalidad

Resultado:

Existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e8	148	0,3915	0,6296	0,98	0,6125

Jarque-Bera normality test: ,7215 Chi(2) ,6971
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-,15345234, width=,02545162)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson: 2,088309

Resultado:

No presenta autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

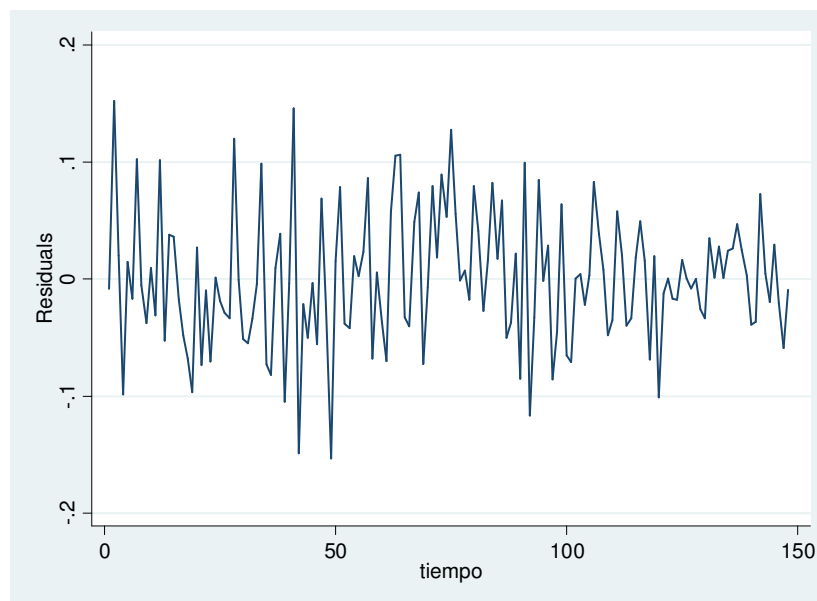
No hay heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
variables: fitted values of e8_cr_isbvl_dp

chi2(1)      =      3,68
Prob > chi2   =      0,0550
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
e8_igbvl_dp	15,71	0,063662
e8_afp_acc~p	8,83	0,113239
e8_fm_acc_dp	4,32	0,231360
e8_sp500_dp	1,33	0,752604
e8_pib_dp	1,22	0,819881
e8_cs_acc_dp	1,16	0,865299
Mean VIF	5,43	

Número de condición de la matriz de datos²⁷⁶

Existe multicolinealidad débil.

Condition number using scaled variables = 10.67

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	e8_afp_acc_dp	e8_cs_acc_dp	e8_igbv1_dp	e8_sp500_dp	e8_pib_dp	e8_fm_acc_dp
1	1.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
2	1.74	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.07
3	3.18	0.01	0.00	0.91	0.00	0.01	0.06	0.01
4	4.17	0.00	0.13	0.00	0.02	0.01	0.13	0.42
5	5.32	0.09	0.01	0.05	0.00	0.30	0.76	0.05
6	6.87	0.74	0.00	0.00	0.03	0.62	0.02	0.09
7	10.67	0.14	0.84	0.00	0.94	0.04	0.01	0.35

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación ya no presenta autocorrelación y heteroscedasticidad. Además, es normal. El único problema que persiste es el de multicolinealidad.

Solución:

- Debido a la multicolinealidad, los valores de los coeficientes de la regresión de MCO de las variables transformadas con el método Durbin podrían no ser los verdaderos. Por ello, se debe proceder con la regresión ridge (SPPS).

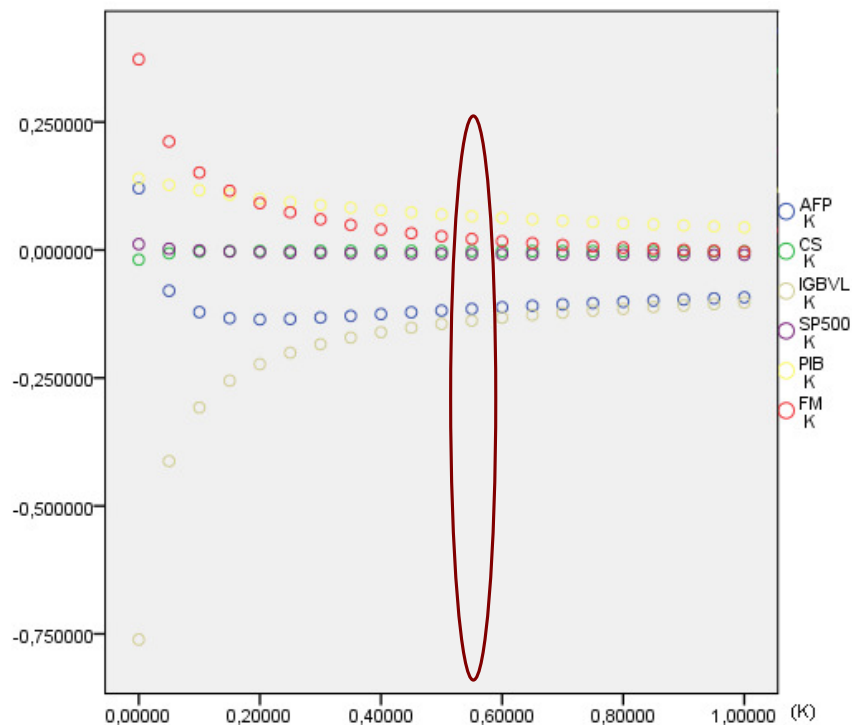
²⁷⁶ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión ridge (SPSS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido $K = 0,55$ ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para $K=0,55$ la ecuación presenta un R-cuadrado bajo ($R^2=0,08872$).
- Coeficientes de variables significativas según los MCO (DB):
IGBVL= -0,137943 / FM= 0,021485
- Coeficientes de variables no significativas según los MCO (DB):
AFP= -0,115092 / CS= -0,001932 / SP500= -0,008235 / PIB= +0,066060
- El signo del coeficiente de los FM figura como positivo.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,12782	,120650	-,018816	-,761049	,011438	,139551	,372558
,05000	,11964	-,079646	-,006451	-,412389	,002493	,127030	,211762
,10000	,11319	-,121320	-,003411	-,307724	-,000931	,116691	,151173
,15000	,10856	-,133249	-,002260	-,255346	-,002933	,107898	,115685
,20000	,10486	-,135746	-,001774	-,223051	-,004292	,100291	,091465
,25000	,10173	-,134600	-,001580	-,200716	-,005290	,093626	,073634
,30000	,09899	-,131938	-,001532	-,184108	-,006059	,087729	,059898
,35000	,09655	-,128664	-,001561	-,171128	-,006672	,082468	,048988
,40000	,09434	-,125190	-,001631	-,160609	-,007172	,077742	,040127
,45000	,09232	-,121715	-,001722	-,151849	-,007587	,073473	,032807
,50000	,09045	-,118334	-,001825	-,144395	-,007937	,069596	,026677
,55000	,08872	-,115092	-,001932	-,137943	-,008235	,066060	,021485
,60000	,08710	-,112007	-,002039	-,132278	-,008490	,062822	,017046
,65000	,08559	-,109081	-,002144	-,127248	-,008710	,059846	,013225
,70000	,08416	-,106312	-,002245	-,122736	-,008901	,057102	,009909
,75000	,08281	-,103692	-,002342	-,118655	-,009066	,054564	,007016
,80000	,08153	-,101213	-,002433	-,114938	-,009210	,052211	,004478
,85000	,08031	-,098864	-,002520	-,111530	-,009335	,050024	,002243
,90000	,07915	-,096638	-,002601	-,108389	-,009443	,047986	,000265
,95000	,07804	-,094524	-,002677	-,105480	-,009537	,046083	-,001490
1,0000	,07697	-,092515	-,002748	-,102773	-,009618	,044302	-,003054

Resumen resultados ecuación 8 - Cero retorno del ISBVL

Variable dependiente: Cero retorno del ISBVL (DP)		
R^2 ^(a) : 0,08872 (K =0,55)	F ^(b) : 3,44	$P(F)$ ^(b) : 0,0033
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP (DP)	-0,115092	0,607
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	-0,001932	0,824
IGBVL (DP)	-0,137943	0,016
S&P500 (DP)	-0,008235	0,900
PIB (DP)	0,066060	0,110
Cartera acciones FM (DP)	0,021485	0,024

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,55).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

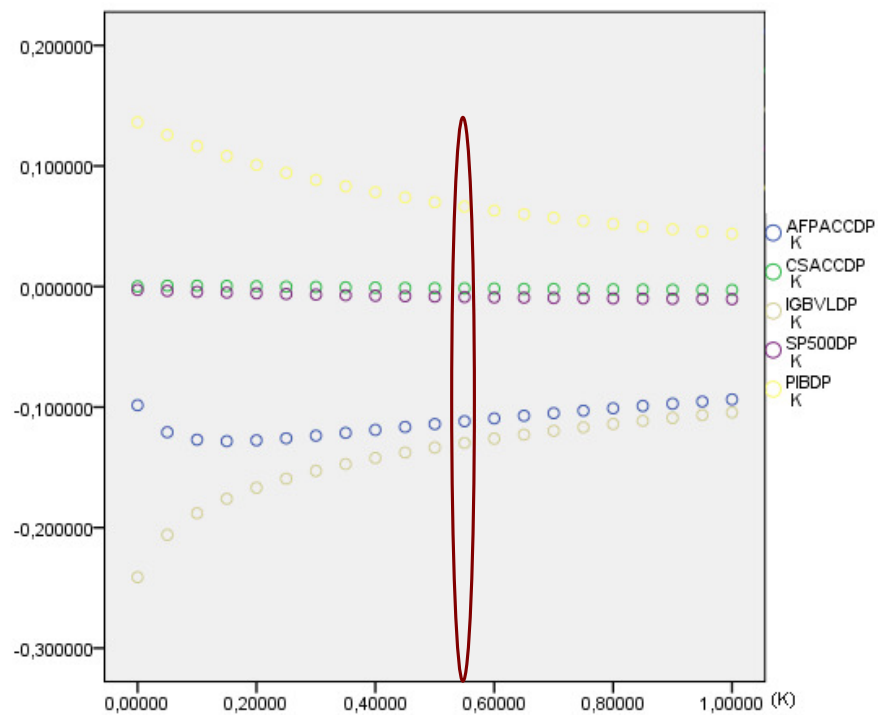
4. Conclusiones: Ecuación 8 - Cero retorno del ISBVL

En base a los resultados obtenidos, se ha considerado lo siguiente:

- Los FM impactan positivamente en el cero retorno del ISBVL; esto es, un aumento en la variación de la cartera de los FM produce un aumento en la variación del indicador cero retorno del ISBVL. Ello significa que los FM tienen un efecto negativo en la liquidez.
- El IGBVL produce un efecto negativo sobre el cero retorno del ISBVL.

5. Comparación de la regresión robusta 1 con 6 variables y con 5 variables (sin los FM)

- Regresión ridge con 5 variables



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFPACCDP	CSACCDP	IGBVLDP	SP500DP	PIBDP
.00000	.09686	-.098466	.000130	-.241076	-.002817	.136259
.05000	.09657	-.120888	.000736	-.205954	-.003677	.125808
.10000	.09600	-.127059	.000694	-.188073	-.004399	.116496
.15000	.09527	-.128297	.000478	-.176061	-.005057	.108240
.20000	.09442	-.127533	.000207	-.166883	-.005663	.100898
.25000	.09349	-.125844	-.000076	-.159365	-.006223	.094337
.30000	.09250	-.123708	-.000356	-.152945	-.006736	.088448
.35000	.09147	-.121363	-.000625	-.147313	-.007206	.083138
.40000	.09042	-.118935	-.000879	-.142280	-.007635	.078330
.45000	.08935	-.116495	-.001117	-.137723	-.008025	.073960
.50000	.08828	-.114083	-.001348	-.133555	-.008379	.069973
.55000	.08721	-.111723	-.001547	-.129713	-.008700	.066325
.60000	.08615	-.109427	-.001740	-.126150	-.008989	.062976
.65000	.08510	-.107203	-.001918	-.122829	-.009250	.059893
.70000	.08406	-.105053	-.002083	-.119719	-.009485	.057047
.75000	.08304	-.102978	-.002236	-.116798	-.009696	.054414
.80000	.08203	-.100977	-.002377	-.114044	-.009884	.051971
.85000	.08104	-.099048	-.002508	-.111441	-.010053	.049701
.90000	.08007	-.097189	-.002629	-.108976	-.010203	.047586
.95000	.07912	-.095397	-.002740	-.106634	-.010336	.045613
1.0000	.07819	-.093669	-.002843	-.104407	-.010453	.043768

- Comparación resultados

Variable dependiente: Cero retorno del ISBVL (DP)		
Variables explicativas	Ridge 6 var.	Ridge 5 var.
Cartera acciones AFP (DP)	-0,115092	-0,111723
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	-0,001932	-0,001547
IGBVL (DP)	-0,137943	-0,129713
S&P500 (DP)	-0,008235	-0,008700
PIB (DP)	0,066060	0,066325
Cartera acciones FM (DP)	0,021485	
R² (K=0,55)	0,08872	0,08721

Elaboración: Propia

- Conclusión:

Se observa que los R^2 de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen casi en el mismo nivel; por lo tanto, se concluye que los FM son variables no significativas.

Anexo A4-53 Ecuación 9 - Longitud de días no transados de las empresas que conforman el ISBVL

$$\text{Long\_dnotrans} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFP} + \beta_2 \text{CSA} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMA}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG ldnnot_isbvl C AFP_ACC CS_ACC IGBVL SP500 PIB FM_ACC

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	193,190544	6	32,198424	F(6, 141) = 11,78		
Residual	385,273748	141	2,73243793	Prob > F = 0,0000		
Total	578,464292	147	3,93513124	R-squared = 0,3340		
				Adj R-squared = 0,3056		
				Root MSE = 1,653		

ldnot_isbvl	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_acc	,0002074	,0001935	1,07	0,286	-,0001751	,0005899
cs_acc	-,001906	,0013237	-1,44	0,152	-,004523	,0007109
igbvl	-,0006676	,0001563	-4,27	0,000	-,0009765	-,0003587
sp500	-,0008591	,0009916	-0,87	0,388	-,0028194	,0011011
piib	,0004077	,0002343	1,74	0,084	-,0000555	,0008709
fm_acc	,0064686	,0016207	3,99	0,000	,0032646	,0096726
_cons	1,881027	2,237393	0,84	0,402	-2,542145	6,3042

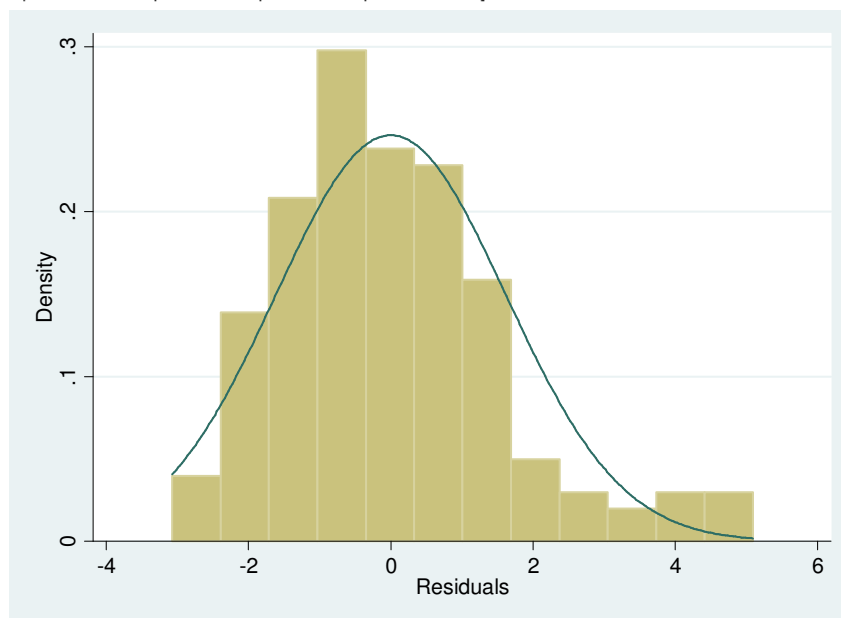
1.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality					
Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e9i	148	0,0001	0,0356	16,14	0,0003

Jarque-Bera normality test: 23,76 Chi(2) 6,9e-06
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-3,0738504, width=,68057209)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 0,6332061

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

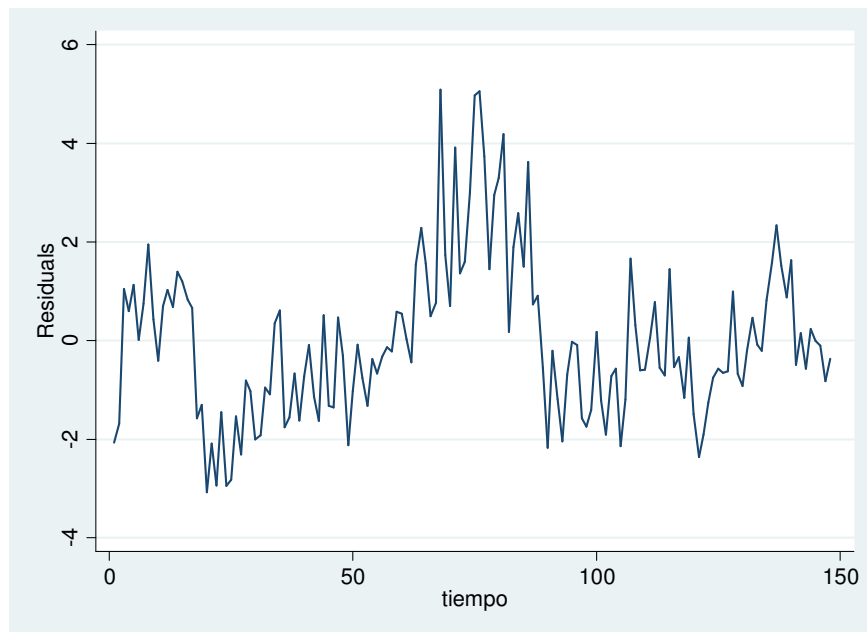
Resultado:

Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of ldnnot_isbv1

chi2(1)      =    9,11
Prob > chi2   =    0,0025
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
igbv1	34,93	0,028632
afp_acc	32,30	0,030962
piib	8,64	0,115737
fm_acc	8,13	0,122944
sp500	3,18	0,314458
cs_acc	2,87	0,348544
Mean VIF	15,01	

Número de condición de la matriz de datos²⁷⁷

Condition number using scaled variables = 60.35

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_acc	cs_acc	igbv1	sp500	pib	fm_acc
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
3	5.90	0.00	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.30
4	9.17	0.01	0.01	0.31	0.01	0.00	0.01	0.00
5	18.28	0.00	0.18	0.01	0.34	0.28	0.02	0.22
6	25.36	0.03	0.15	0.62	0.51	0.71	0.00	0.43
7	60.35	0.95	0.61	0.04	0.12	0.00	0.98	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación, heteroscedasticidad, multicolinealidad y no normalidad.

Solución:

En primera instancia, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁷⁷ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG LDNOT_ISBVL_DP C AFP_ACC_DP CS_ACC_DP IGBVL_DP SP500_DP
PIB_DP FM_ACC_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	32,9367109	6	5,48945182	F(6, 141) = 3,79		
Residual	204,06273	141	1,4472534	Prob > F = 0,0016		
Total	236,999441	147	1,61224109	R-squared = 0,1390		
				Adj R-squared = 0,1023		
				Root MSE = 1,203		

e9_ldnot_i~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e9_afp_acc~p	,0000738	,0002465	0,30	0,765	-,0004135	,0005612
e9_cs_acc_dp	-,0011425	,0016834	-0,68	0,498	-,0044706	,0021855
e9_igbvl_dp	-,0005283	,0002473	-2,14	0,034	-,0010172	-,0000393
e9_sp500_dp	-,0014517	,001528	-0,95	0,344	-,0044726	,0015691
e9_pib_dp	,0004317	,0001698	2,54	0,012	,0000961	,0007674
e9_fm_acc_dp	,0054882	,0024706	2,22	0,028	,000604	,0103725
_cons	,6779908	,6838763	0,99	0,323	-,6739858	2,029967

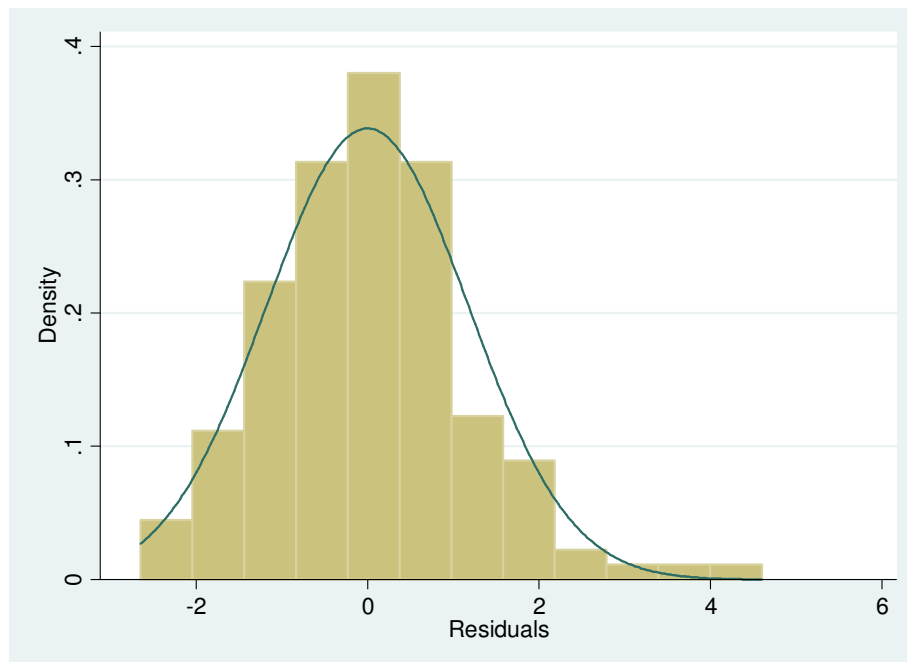
2.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

skewness/kurtosis tests for Normality					
Variable	obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e9	148	0,0024	0,0226	12,21	0,0022

Jarque-Bera normality test: 17,35 Chi(2) 1,7e-04
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-2,648037, width=,60408036)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 2,195101

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

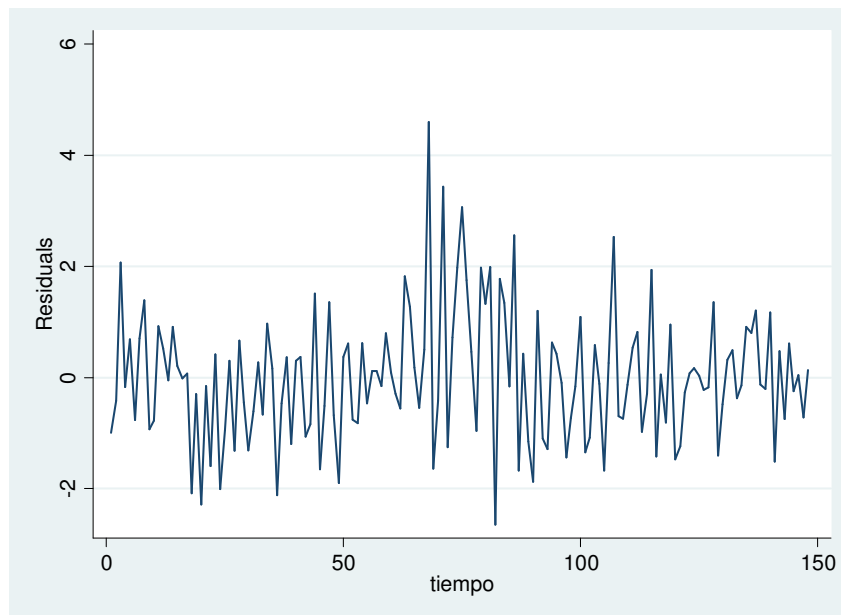
Presenta heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
Variables: fitted values of e9_ldnot_isbv1_dp

chi2(1)      =      8,63
Prob > chi2   =      0,0033
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
e9_igbv1_dp	22,45	0,044541
e9_afp_acc~p	12,78	0,078225
e9_fm_acc_dp	5,78	0,173112
e9_sp500_dp	1,87	0,534709
e9_pib_dp	1,82	0,548326
e9_cs_acc_dp	1,57	0,638583
Mean VIF	7,71	

Número de condición de la matriz de datos²⁷⁸

Existe multicolinealidad débil.

Condition number using scaled variables = 10.66

Condition indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition index	_cons	e9_afp_acc_dp	e9_cs_acc_dp	e9_igbv1_dp	e9_sp500_dp	e9_pib_dp	e9_fm_acc_dp
1 1.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
2 1.73	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.07
3 3.21	0.02	0.00	0.91	0.00	0.01	0.06	0.02
4 4.09	0.01	0.13	0.00	0.01	0.01	0.18	0.37
5 5.24	0.21	0.02	0.03	0.01	0.16	0.70	0.12
6 6.51	0.56	0.00	0.01	0.03	0.75	0.03	0.08
7 10.66	0.19	0.85	0.00	0.93	0.05	0.02	0.34

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación transformada ya no tiene autocorrelación y heteroscedasticidad, pero mantiene los problemas de no normalidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).
- Para corregir la multicolinealidad, se corre la regresión ridge.

²⁷⁸ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg Ldnot_ISBVL_DP afp_acc_dp cs_acc_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_acc_dp, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: IGBVL (-) / PIB (+) / FM (+)
- No significativas: AFP (+) / CS (-) / SP500 (-)
- Los FM muestran un coeficiente significativo y positivo.

ecuacion e9

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,68863751
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,07729506
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,01224453
Biweight iteration 4: maximum difference in weights = ,2918914
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,02321872
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,0074318
    
```

```

Robust regression                                Number of obs =    148
                                                F(   6,   141) =    3,31
                                                Prob > F      =  0,0045
    
```

e9_ldnot_i~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e9_afp_acc~p	,0000452	,0002419	0,19	0,852	-,0004331	,0005235
e9_cs_acc_dp	-,0009857	,0016521	-0,60	0,552	-,0042519	,0022805
e9_igbvl_dp	-,0004329	,0002427	-1,78	0,077	-,0009127	,000047
e9_sp500_dp	-,0019064	,0014996	-1,27	0,206	-,0048711	,0010583
e9_pib_dp	,0004031	,0001666	2,42	0,017	,0000737	,0007325
e9_fm_acc_dp	,0046253	,0024247	1,91	0,058	-,0001681	,0094188
_cons	,7924313	,6711611	1,18	0,240	-,5344083	2,119271

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 3,307941703843907
e(r2) = ,1233940949434992
e(rmse) = 1,180650973112576
e(mss) = 27,66636845783029
e(rss) = 196,5450775639458
e(r2_a) = ,0860917160049248
e(rank) = 7
    
```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `reg Ldnot_ISBVL_DP afp_acc_dp cs_acc_dp sp500_dp pib_dp fm_acc_dp, robust`

Resultados:

- Significativas: IGBVL (-) / PIB (+) / FM (+)
- No significativas: AFP (+) / CS (-) / SP500 (-)
- El FM sigue siendo positivo y significativo.

ecuacion e9

Linear regression

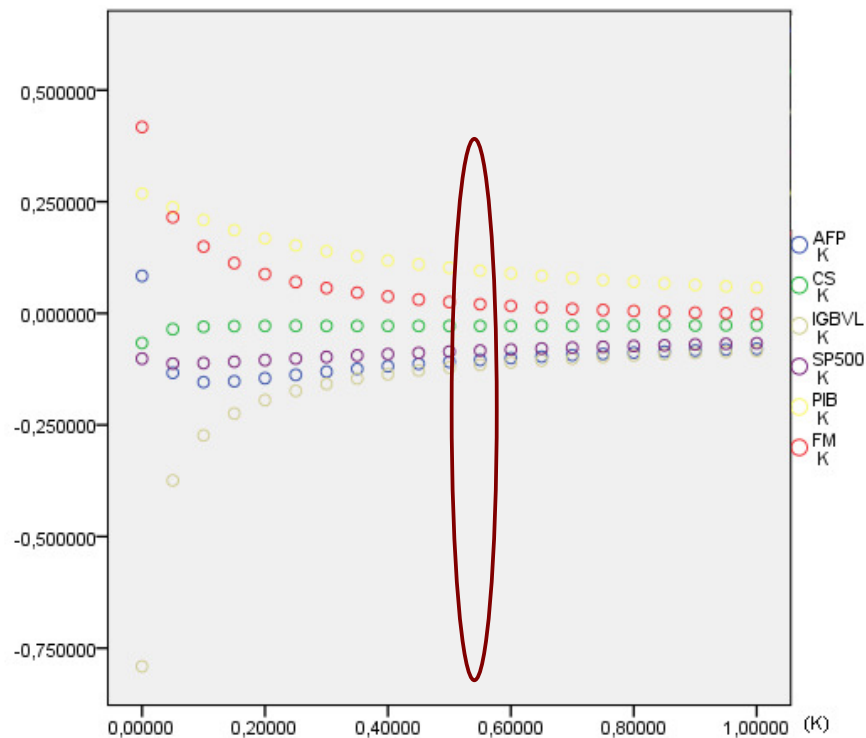
Number of obs = 148
F(6, 141) = 6,01
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,1390
Root MSE = 1,203

e9_ldnot_i~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e9_afp_acc~p	,0000738	,000206	0,36	0,721	-,0003335	,0004812
e9_cs_acc_dp	-,0011425	,0015371	-0,74	0,459	-,0041812	,0018962
e9_igbvl_dp	-,0005283	,0001992	-2,65	0,009	-,0009221	-,0001345
e9_sp500_dp	-,0014517	,0015693	-0,93	0,357	-,0045542	,0016507
e9_pib_dp	,0004317	,0001473	2,93	0,004	,0001405	,000723
e9_fm_acc_dp	,0054882	,0019926	2,75	0,007	,0015491	,0094274
_cons	,6779908	,6241617	1,09	0,279	-,555934	1,911916

3.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido K =0,55 ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para K=0,55 la ecuación presenta un R-cuadrado bajo ($R^2=0,09189$).
- Coeficientes de variables significativas según MCO (DP):
IGBVL= -0,115505 / PIB= 0,095375 / FM= 0,020467
- Coeficientes de variables no significativas según MCO (DP):
AFP= -0,104317 / CS= -0,028154 / SP500= -0,083398
- El coeficiente de los FM es positivo y significativo.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,13897	,083677	-,066368	-,790856	-,101530	,268335	,417218
,05000	,13009	-,133385	-,035494	-,374327	-,112462	,237508	,215068
,10000	,12325	-,154161	-,030149	-,273451	-,111413	,209232	,149661
,15000	,11780	-,152107	-,028580	-,224514	-,108362	,186420	,112563
,20000	,11313	-,145360	-,028113	-,194465	-,104809	,167782	,087847
,25000	,10904	-,137894	-,028029	-,173670	-,101216	,152273	,070048
,30000	,10541	-,130779	-,028071	-,158202	-,097751	,139157	,056605
,35000	,10216	-,124292	-,028140	-,146126	-,094478	,127912	,046114
,40000	,09923	-,118461	-,028193	-,136366	-,091413	,118161	,037723
,45000	,09656	-,113235	-,028215	-,128267	-,088553	,109621	,030882
,50000	,09413	-,108544	-,028202	-,121409	-,085886	,102081	,025218
,55000	,09189	-,104317	-,028154	-,115505	-,083398	,095375	,020467
,60000	,08983	-,100493	-,028075	-,110352	-,081074	,089373	,016440
,65000	,08792	-,097017	-,027969	-,105804	-,078900	,083970	,012995
,70000	,08614	-,093843	-,027838	-,101750	-,076861	,079084	,010024
,75000	,08448	-,090931	-,027688	-,098107	-,074945	,074644	,007444
,80000	,08292	-,088249	-,027520	-,094809	-,073141	,070593	,005190
,85000	,08146	-,085769	-,027339	-,091804	-,071440	,066885	,003210
,90000	,08008	-,083468	-,027147	-,089051	-,069832	,063478	,001463
,95000	,07878	-,081325	-,026945	-,086516	-,068309	,060339	-,000085
1,0000	,07754	-,079323	-,026736	-,084172	-,066865	,057438	-,001462

Resumen resultados Ridge - ecuación

Variable dependiente: Longitud de días no transados ISBVL (DP)		
R ² ^(a) : 0,09189 (K =0,55)	F ^(b) : 3,79	P(F) ^(b) : 0,0016
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera acciones AFP (DP)	-0,104317	0,765
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	-0,028154	0,498
IGBVL (DP)	-0,115505	0,034
S&P500 (DP)	-0,083398	0,344
PIB (DP)	0,095375	0,012
Cartera acciones FM (DP)	0,020467	0,028

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R² y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,55).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

4. Comparación de resultados: ecuación 9

Variable dependiente: Longitud de días no transados ISBVL (DP)						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R ² :	0,123394		0,1390		0,09189 (K =0,55)	
F:	3,31		6,01		3,79	
P(F):	0,0045		0,0000		0,0016	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera acciones AFP (DP)	0,0000452	0,852	0,0000738	0,721	-0,104317	0,765
Cartera acciones Cía. Seguros (DP)	-0,0009857	0,552	-0,0011425	0,459	-0,028154	0,498
IGBVL (DP)	-0,0004329	0,077	-0,0005283	0,009	-0,115505	0,034
S&P500 (DP)	-0,0019064	0,206	-0,0014517	0,357	-0,083398	0,344
PIB (DP)	0,0004031	0,017	0,0004317	0,004	0,095375	0,012
Cartera acciones FM (DP)	0,0046253	0,058	0,0054882	0,007	0,020467	0,028

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- La regresión robusta 2 (14%) tiene un R2 mayor que la robusta 1 (12%) y la ridge (9%).
- En los tres casos, las variables IGBVL, PIB y FM son variables significativas.

- Los FM aparecen en los tres casos con coeficiente positivo, lo que quiere decir que existe una relación directa entre la inversión en acciones de los FM y la longitud de días no transados del ISBVL.

5. Conclusiones: Ecuación Longitud de días no transados del ISBVL

En base a los resultados obtenidos, se concluye que:

- Los FM aparecen como variable significativa y con coeficiente negativo. Ello implica que un aumento en la variación de la cartera de acciones de los FM produce un aumento en la variación del indicador longitud de días no transados del ISBVL, lo que constituye un impacto negativo en la liquidez.

6. Comparación de la regresión robusta 2 con 6 variables y con 5 variables (sin los FM)

- Regresión robusta 2 con 6 variables

Linear regression

Number of obs = 148
F(6, 141) = 3.06
Prob > F = 0.0076
R-squared = 0.0730
Root MSE = 1.2572

e9_ldnot_i~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e9_afp_acc~p	-.0002356	.00035	-0.67	0.502	-.0009275	.0004564
e9_cs_acc_dp	-.0009779	.0017815	-0.55	0.584	-.0044998	.002544
e9_igbv1_dp	-.0002689	.0002937	-0.92	0.361	-.0008495	.0003117
e9_sp500_dp	-.0015847	.0021702	-0.73	0.466	-.005875	.0027056
e9_pib_dp	.0004384	.0001359	3.23	0.002	.0001697	.000707
e9_fm_acc_dp	.0045779	.0026596	1.72	0.087	-.0006799	.0098357
_cons	.2170428	.2730519	0.79	0.428	-.3227622	.7568478

- Regresión robusta 2 con 5 variables (sin FM)

Linear regression

Number of obs = 148
F(5, 142) = 2.70
Prob > F = 0.0233
R-squared = 0.0615
Root MSE = 1.2605

e9_ldnot_i~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e9_afp_acc~p	-.0004331	.0003292	-1.32	0.190	-.0010838	.0002176
e9_cs_acc_dp	-.0009483	.0017475	-0.54	0.588	-.0044027	.0025061
e9_igbv1_dp	.0001181	.0002371	0.50	0.619	-.0003506	.0005868
e9_sp500_dp	-.0017638	.0021716	-0.81	0.418	-.0060566	.0025291
e9_pib_dp	.0004286	.0001377	3.11	0.002	.0001564	.0007009
_cons	.210405	.2768766	0.76	0.449	-.3369278	.7577377

- Comparación resultados

variable	e9_robusta2	e9_r_robusta2
e9_afp_acc~p	-.00023557	-.00043312
e9_cs_acc_dp	-.00097788	-.00094828
e9_igbv1_dp	-.00026894	.00011806
e9_sp500_dp	-.00158472	-.00176378
e9_pib_dp	.00043836**	.00042862**
e9_fm_acc_dp	.00457793	
_cons	.21704281	.21040495
r2	.07301303	.06147743
r2_a	.03356678	.02843086

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

- Conclusión:

Se observa que los R^2 ajustados de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen en cifras muy similares, por lo que se llega a la conclusión de que los FM son variables no aportan de forma significativa a la ecuación.

Anexo A4-54 Ecuación 10 - Stock total de bonos

$$\text{TotBon} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPB} + \beta_2 \text{CSB} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMB}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG TOTAL_BONOS C AFP_BONOS CS_BONOS IGBVL SP500 PIB FM_BONOS

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	3,6584e+09	6	609732905	F(6, 141) = 1587,01		
Residual	54172480,4	141	384201,988	Prob > F = 0,0000		
Total	3,7126e+09	147	25255577,6	R-squared = 0,9854		
				Adj R-squared = 0,9848		
				Root MSE = 619,84		

totalbonos	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_bonos	1,690965	,1174304	14,40	0,000	1,458813	1,923117
cs_bonos	,6433541	,2463074	2,61	0,010	,1564212	1,130287
igbvl	-,3398066	,035779	-9,50	0,000	-,4105392	-,2690741
sp500	1,199752	,2989036	4,01	0,000	,6088401	1,790664
piib	-,0544156	,0908882	-0,60	0,550	-,2340954	,1252641
fm_bonos	,5681576	,1918864	2,96	0,004	,1888113	,9475039
_cons	971,1839	881,4263	1,10	0,272	-771,3356	2713,703

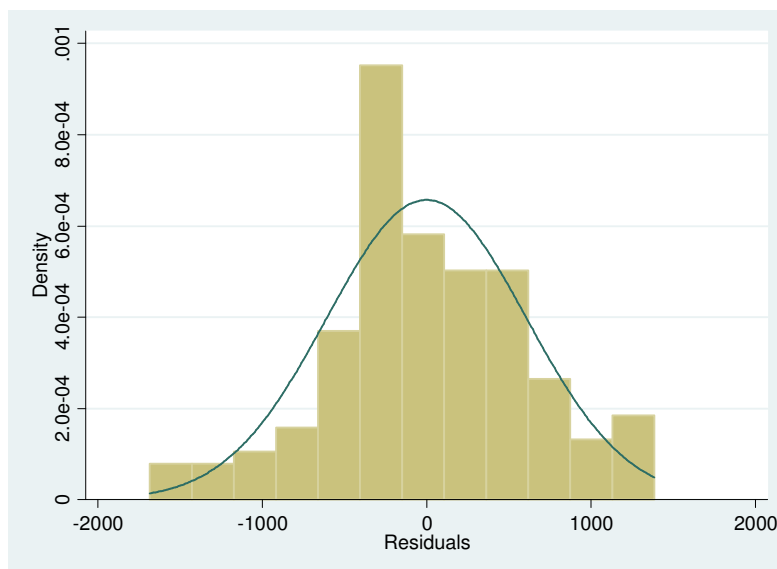
1.1. Prueba de normalidad

Resultado:

Existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e10i	148	0,7638	0,8018	0,15	0,9262

Jarque-Bera normality test: ,0832 Chi(2) ,9593
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-1683,3127, width=255,65957)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 0,2127152

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

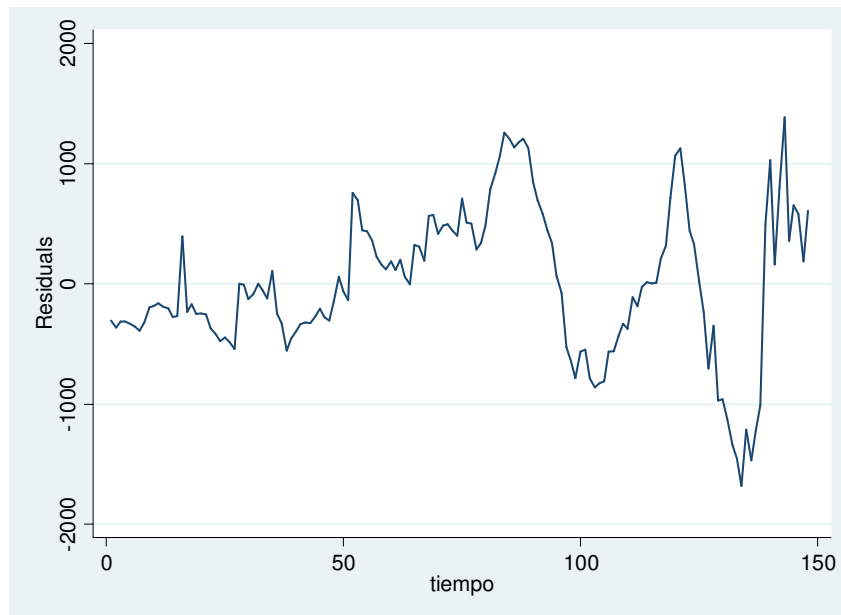
Resultado:

Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of totalbonos

chi2(1)      =    34,66
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad (AFP, CS, IGBVL y FM).

variable	VIF	1/VIF
afp_bonos	52,25	0,019139
cs_bonos	18,46	0,054175
fm_bonos	13,23	0,075590
igbvl	13,02	0,076793
pib	9,25	0,108135
sp500	2,06	0,486568
Mean VIF	18,04	

Número de condición de la matriz de datos²⁷⁹

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 64.99

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_bonos	cs_bonos	igbv1	sp500	pi1b	fm_bonos
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3.11	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
3	6.57	0.00	0.00	0.02	0.15	0.00	0.00	0.05
4	14.08	0.01	0.00	0.18	0.01	0.19	0.00	0.24
5	21.99	0.02	0.00	0.37	0.00	0.71	0.02	0.30
6	32.84	0.00	0.99	0.25	0.77	0.02	0.00	0.40
7	64.99	0.97	0.00	0.18	0.04	0.07	0.97	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación, heteroscedasticidad, multicolinealidad y normalidad.

Solución:

En primera instancia, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁷⁹ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión MCO con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando: REG TOTAL_BONOS_DP C AFP_BONOS_DP CS_BONOS_DP IGBVL_DP SP500_DP PIB_DP FM_BONOS_DP

Source	SS	df	MS	Number of obs =	148
Model	18324367,6	6	3054061,27	F(6, 141) =	57,04
Residual	7549907,93	141	53545,4463	Prob > F =	0,0000
Total	25874275,6	147	176015,48	R-squared =	0,7082
				Adj R-squared =	0,6958
				Root MSE =	231,4

e10_totalb~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
e10_afp_bo~p	1,452982	,110462	13,15	0,000	1,234606 1,671358
e10_cs_bon~p	,3364248	,3291472	1,02	0,308	-,3142766 ,9871262
e10_igbvl_dp	-,0779703	,034466	-2,26	0,025	-,1461072 -,0098334
e10_sp500_dp	-,0491922	,4115063	-0,12	0,905	-,862712 ,7643275
e10_pib_dp	,0016412	,0339994	0,05	0,962	-,0655733 ,0688557
e10_fm_bon~p	,1199388	,3143992	0,38	0,703	-,5016069 ,7414845
_cons	126,1159	37,12245	3,40	0,001	52,72732 199,5044

2.1. Prueba de normalidad

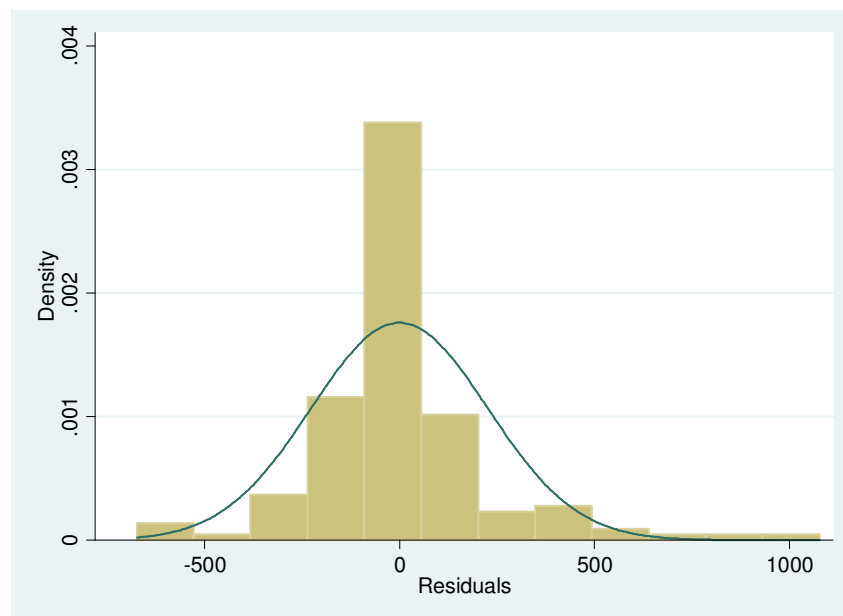
Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality

variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e10	148	0,0000	0,0000	33,42	0,0000

Jarque-Bera normality test: 175,6 Chi(2) 7,4e-39
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-673,29095, width=145,84072)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 2,027599

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

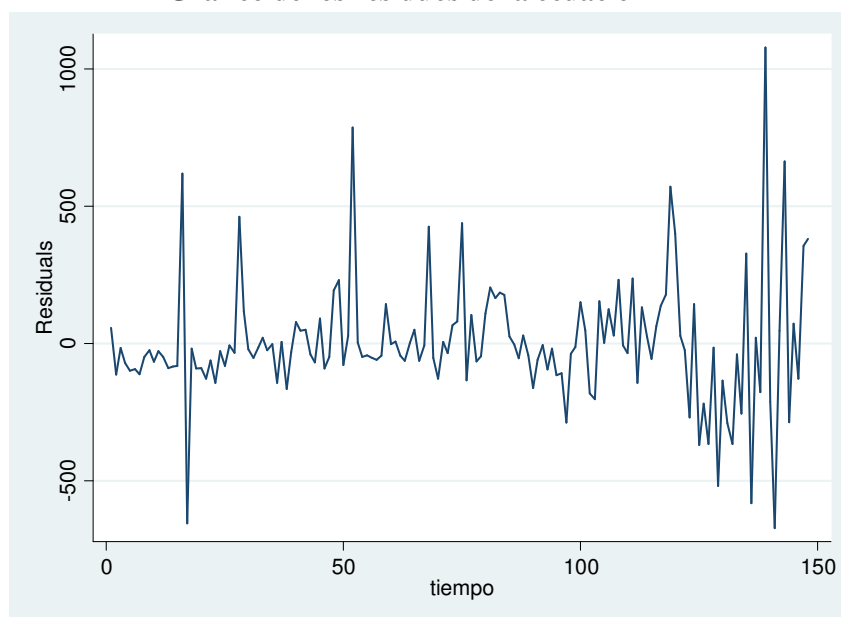
Resultado:

Presenta heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
variables: fitted values of e10_totalbonos_dp

chi2(1)      =    111,01
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

No existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
e10_afp_bo~p	2,08	0,481636
e10_fm_bon~p	1,59	0,628229
e10_igbv1_dp	1,46	0,684584
e10_cs_bon~p	1,36	0,737278
e10_pib_dp	1,09	0,920881
e10_sp500_dp	1,05	0,951178
Mean VIF	1,44	

Número de condición de la matriz de datos²⁸⁰

Existe multicolinealidad muy débil.

```

Condition number using scaled variables =      8.96
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition
index      _cons  e10_afp_bonos_dp  e10_cs_bonos_dp  e10_igbv1_dp  e10_sp500_dp  e10_pib_dp
1  1.00      0.00      0.00      0.00      0.01      0.00      0.01
2  2.74      0.02      0.01      0.00      0.25      0.03      0.03
3  4.50      0.02      0.02      0.13      0.47      0.07      0.02
4  5.73      0.02      0.00      0.03      0.00      0.25      0.81
5  7.03      0.03      0.01      0.52      0.00      0.00      0.03
6  7.93      0.44      0.34      0.19      0.17      0.40      0.02
7  8.96      0.46      0.62      0.14      0.09      0.25      0.08

condition
index  e10_fm_bonos_dp
1  1.00      0.00
2  2.74      0.00
3  4.50      0.09
4  5.73      0.00
5  7.03      0.68
6  7.93      0.00
7  8.96      0.22

```

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación transformada ya no tiene autocorrelación ni multicolinealidad, pero mantiene los problemas de no normalidad y heteroscedasticidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).

²⁸⁰ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg TotalBonos_DP afp_bonos_dp cs_bonos_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bonos_dp`

Resultados:

- Significativas: AFP (+) / CS (+) / IGBVL (-) / FM (+)
- No significativas: SP500 (+) / PIB (-)
- Los FM presentan un coeficiente significativo y positivo

ecuacion e10

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,86505906
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,31424323
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,18258763
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,08401024
Huber iteration 5: maximum difference in weights = ,06012741
Huber iteration 6: maximum difference in weights = ,03158085
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,29803923
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,1974993
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,13915042
Biweight iteration 10: maximum difference in weights = ,08902865
Biweight iteration 11: maximum difference in weights = ,05100528
Biweight iteration 12: maximum difference in weights = ,0341357
Biweight iteration 13: maximum difference in weights = ,02491272
Biweight iteration 14: maximum difference in weights = ,01341604
Biweight iteration 15: maximum difference in weights = ,00797788

```

```

Robust regression                                Number of obs =    148
                                                F(   6,   141) = 126,12
                                                Prob > F      = 0,0000

```

e10_totalb~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
e10_afp_bo~p	,8156043	,0553366	14,74	0,000	,7062077 ,9250009
e10_cs_bon~p	1,228213	,1648881	7,45	0,000	,9022406 1,554186
e10_igbvl_dp	-,0377401	,0172659	-2,19	0,030	-,0718737 -,0036066
e10_sp500_dp	,250924	,2061464	1,22	0,226	-,1566133 ,6584612
e10_pib_dp	-,0252669	,0170322	-1,48	0,140	-,0589384 ,0084046
e10_fm_bon~p	,4606412	,1575001	2,92	0,004	,1492744 ,772008
_cons	118,4611	18,5967	6,37	0,000	81,69667 155,2255

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 126,1198635072696
e(r2) = ,8429352931547207
e(rmse) = 115,0205783390557
e(mss) = 10168474,89789569
e(rss) = 1894698,848027021
e(r2_a) = ,8362516886081131
e(rank) = 7

```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: reg TotalBonos_DP afp_bonos_dp cs_bonos_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bonos_dp, robust

Resultados:

- Significativas: AFP (+)
- No significativas: CS (+) / IGBVL (-) / SP500 (-) / PIB (+) / FM (+)
- El coeficiente de los FM pasa a ser no significativo.

Linear regression	Number of obs = 148
	F(6, 141) = 20,10
	Prob > F = 0,0000
	R-squared = 0,7082
	Root MSE = 231,4

e10_totalb~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e10_afp_bo~p	1,452982	,2190301	6,63	0,000	1,019974	1,885989
e10_cs_bon~p	,3364248	,3322758	1,01	0,313	-,3204617	,9933113
e10_igbvl_dp	-,0779703	,0527786	-1,48	0,142	-,1823099	,0263693
e10_sp500_dp	-,0491922	,3355231	-0,15	0,884	-,7124983	,6141138
e10_pib_dp	,0016412	,0408414	0,04	0,968	-,0790995	,0823818
e10_fm_bon~p	,1199388	,2698136	0,44	0,657	-,4134641	,6533417
_cons	126,1159	34,53919	3,65	0,000	57,83425	194,3975

4. Comparación de resultados: ecuación Stock de bonos

Variable dependiente: Stock de bonos (DP)				
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2	
R²:	0,8429352		0,7082	
F:	126,12		20,10	
P(F):	0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente	Prob (t)	Coefficiente	Prob (t)
Cartera bonos AFP (DP)	0,8156043	0,000	1,452982	0,000
Cartera bonos Cía. Seguros (DP)	1,228213	0,000	0,3364248	0,313
IGBVL (DP)	-0,0377401	0,030	-0,0779703	0,142
S&P500 (DP)	0,250924	0,226	-0,0491922	0,884
PIB (DP)	-0,0252669	0,140	0,0016412	0,968
Cartera bonos FM (DP)	0,4606412	0,004	0,1199388	0,657

Elaboración: Propia

- La robusta 1 (84%) tiene un R² más alto que la robusta 2 (71%).

- En ambas regresiones, las AFP figuran como variable significativa y con signo positivo, lo que quiere decir que tienen una relación directa con el cambio del stock de bonos.
- En la robusta 1, otras variables significativas son CS, IGBVL y FM (con signo positivo).

5. Conclusiones: Ecuación 10 - Stock de bonos

En base a los resultados obtenidos en el apartado anterior, se concluye que:

- Los FM aparecen como variable significativa y con coeficiente con signo positivo. Ello significa que un aumento en la variación de la cartera de bonos de los FM produce un aumento en la variación del indicador stock total de bonos.
- Este resultado implica que las inversiones de los FM en acciones producen un efecto positivo en el tamaño del mercado de bonos.
- La cartera de las AFP y CS presentan un impacto similar, aunque con un efecto mayor debido al mayor tamaño (en términos relativo y absoluto) con respecto a la cartera de los FM.
- En el caso del mercado de renta fija, mercado que es significativamente menor que el de renta variable, los II parecen tener un impacto positivo. Esta situación podría ser congruente con la forma en que sus carteras están compuestas, ya que gran parte de las mismas está constituida por títulos de renta fija.

Anexo A4-55 Ecuación 10A - Stock total de bonos

$$\text{Totbon} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPB/Totbon} + \beta_2 \text{CSB/Totbon} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMB/Totbon}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG TOTAL_BONOS C AFP_BON_SB CS_BON_SB IGBVL SP500 PIB FM_BON_SB

Source	SS	df	MS	Number of obs =	148
Model	3,3012e+09	6	550193874	F(6, 141) =	188,57
Residual	411406669	141	2917777,79	Prob > F =	0,0000
Total	3,7126e+09	147	25255577,6	R-squared =	0,8892
				Adj R-squared =	0,8845
				Root MSE =	1708,2

totalbonos	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_bon_sb	12914,55	4593,535	2,81	0,006	3833,449 21995,66
cs_bon_sb	6752,874	7131,377	0,95	0,345	-7345,37 20851,12
igbv1	,0733176	,0778041	0,94	0,348	-,0804958 ,2271311
sp500	2,750902	,9408688	2,92	0,004	,8908692 4,610935
piib	1,438666	,2171275	6,63	0,000	1,00942 1,867913
fm_bon_sb	8534,814	3195,033	2,67	0,008	2218,453 14851,17
_cons	-18089,59	2043,119	-8,85	0,000	-22128,69 -14050,48

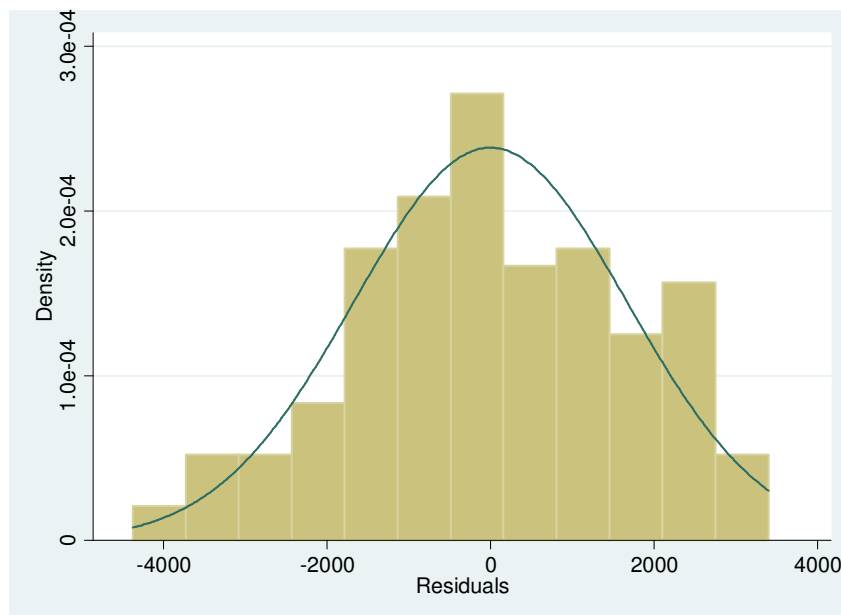
1.1. Prueba de normalidad

Resultado:

Existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e10a1	148	0,3994	0,1831	2,52	0,2833

Jarque-Bera normality test: 2,068 Chi(2) ,3556
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-4372,6201, width=647,68237)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 0.3175852

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

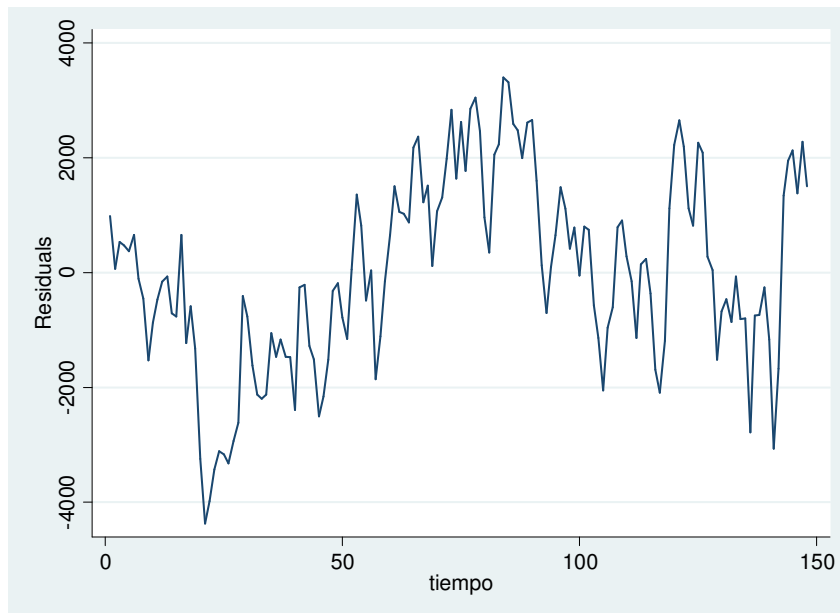
No existe heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of totalbonos

chi2(1)      =      0,14
Prob > chi2   =      0,7073
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

No existe multicolinealidad. Todos los factores son menores que 10.

Variable	VIF	1/VIF
afp_bon_sb	8,37	0,119542
igbv1	8,11	0,123330
p1b	6,95	0,143894
cs_bon_sb	3,58	0,279583
sp500	2,68	0,372941
fm_bon_sb	1,94	0,515202
Mean VIF	5,27	

Número de condición de la matriz de datos²⁸¹

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 53.70

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_bon_sb	cs_bon_sb	igbv1	sp500	piib	fm_bon_sb
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3.52	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00
3	7.74	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.61
4	13.00	0.02	0.01	0.28	0.00	0.07	0.00	0.09
5	20.80	0.00	0.02	0.38	0.01	0.69	0.01	0.11
6	40.74	0.14	0.96	0.02	0.36	0.07	0.15	0.06
7	53.70	0.83	0.01	0.32	0.50	0.17	0.83	0.13

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación y multicolinealidad, pero no heteroscedasticidad. Además, es normal.

Solución:

En primera instancia, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁸¹ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión MCO con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG TOTAL_BONOS_DP C AFP_BON_SB_DP CS_BON_SB_DP IGBVL_DP
SP500_DP PIB_DP FM_BON_SB_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	5905188,48	6	984198,08	F(6, 141) = 11,66		
Residual	11900257,6	141	84398,9902	Prob > F = 0,0000		
Total	17805446,1	147	121125,484	R-squared = 0,3317		
				Adj R-squared = 0,3032		
				Root MSE = 290,52		

e10a_total~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e10a_afp_b~p	-4422,688	1515,138	-2,92	0,004	-7418,011	-1427,365
e10a_cs_bo~p	-12010,56	2853,217	-4,21	0,000	-17651,17	-6369,94
e10a_igbv1~p	,1227713	,0392894	3,12	0,002	,0450989	,2004438
e10a_sp500~p	,3033743	,5162714	0,59	0,558	-,7172589	1,324008
e10a_pib_dp	,0757488	,0425399	1,78	0,077	-,0083497	,1598473
e10a_fm_bo~p	-7878,288	2593,215	-3,04	0,003	-13004,9	-2751,681
_cons	304,2521	30,68964	9,91	0,000	243,5808	364,9234

2.1. Prueba de normalidad

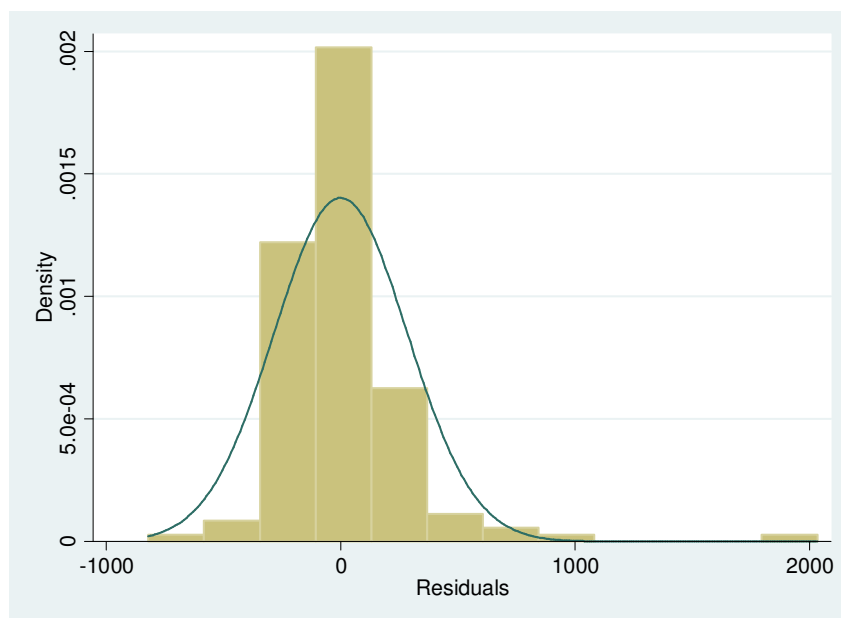
Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality

variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e10a	148	0,0000	0,0000	,	0,0000

Jarque-Bera normality test: 2160 Chi(2) 0
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-820,73657, width=237,94205)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 1,835623

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

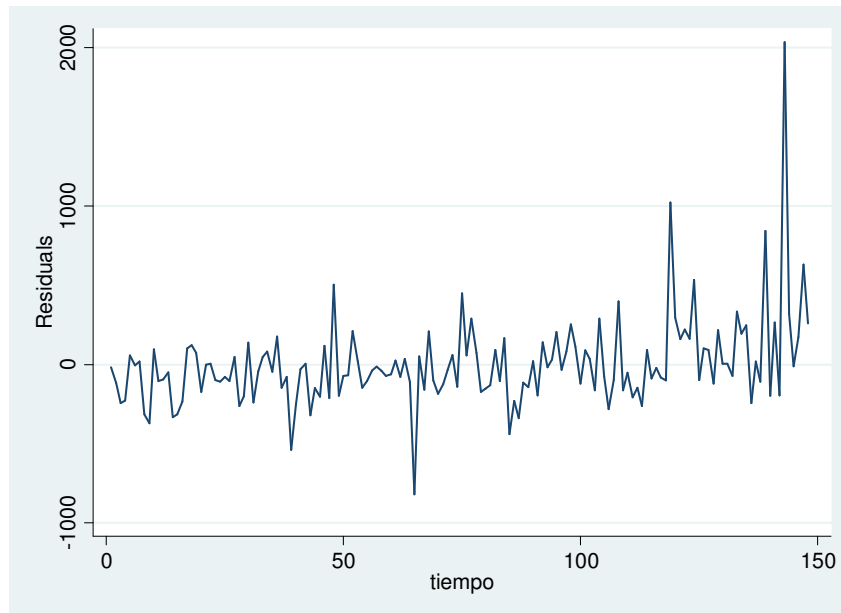
Resultado:

Presenta heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
Variables: fitted values of e10a_totalbonos_dp

chi2(1)      =    206,36
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

No hay multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
e10a_afp_b~p	1,14	0,877262
e10a_cs_bo~p	1,12	0,892331
e10a_fm_bo~p	1,09	0,916763
e10a_igbv1~p	1,04	0,962818
e10a_p1b_dp	1,04	0,965660
e10a_sp500~p	1,03	0,966593
Mean VIF	1,08	

Número de condición de la matriz de datos²⁸²

Existe multicolinealidad débil.

```
Condition number using scaled variables =          9.42
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition
index  _cons  e10a_afp_bon_sb_dp  e10a_cs_bon_sb_dp  e10a_igbv1_dp  e10a_sp500_dp  e10a_pib_dp
1  1.00    0.00                0.00                0.01                0.01                0.00                0.01
2  2.77    0.00                0.00                0.02                0.79                0.00                0.00
3  4.01    0.01                0.00                0.05                0.03                0.08                0.12
4  4.47    0.00                0.01                0.66                0.01                0.00                0.10
5  5.62    0.02                0.09                0.16                0.02                0.23                0.67
6  6.34    0.00                0.64                0.09                0.07                0.35                0.01
7  9.42    0.96                0.26                0.01                0.07                0.33                0.09

condition
index  e10a_fm_bon_sb_dp
1  1.00                0.01
2  2.77                0.02
3  4.01                0.56
4  4.47                0.32
5  5.62                0.00
6  6.34                0.07
7  9.42                0.03
```

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación transformada ya no tiene autocorrelación ni multicolinealidad, pero mantiene los problemas de no normalidad y heteroscedasticidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).

²⁸² Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg TotalBonos_DP afp_bon_sb_dp cs_bon_sb_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bon_sb_dp, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / CS (-) / IGBVL (+) / PIB (+)
- No significativas: SP500 (-) / FM (-)
- Los FM figuran como variable no significativa.

ecuación e10a

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,87920849
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,2736917
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,15712541
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,06408692
Huber iteration 5: maximum difference in weights = ,02466809
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,29490114
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,12752512
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,04932653
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,03650971
Biweight iteration 10: maximum difference in weights = ,0215372
Biweight iteration 11: maximum difference in weights = ,01523077
Biweight iteration 12: maximum difference in weights = ,00521892

```

```

Robust regression                                Number of obs =    147
                                                F(   6,   140) =   13,69
                                                Prob > F       =   0,0000

```

e10a_total~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e10a_afp_b~p	-2016,045	839,4804	-2,40	0,018	-3675,742	-356,3468
e10a_cs_bo~p	-11355,05	1881,781	-6,03	0,000	-15075,43	-7634,669
e10a_igbvl~p	,0519306	,0214305	2,42	0,017	,0095613	,0943
e10a_sp500~p	-,0404045	,289974	-0,14	0,889	-,6136987	,5328896
e10a_pib_dp	,0486842	,0231497	2,10	0,037	,002916	,0944524
e10a_fm_bo~p	-1918,066	1412,234	-1,36	0,177	-4710,129	873,9964
_cons	237,7118	17,34935	13,70	0,000	203,4112	272,0124

scalars:

```

e(N) = 147
e(df_m) = 6
e(df_r) = 140
e(F) = 13,69072722389603
e(r2) = ,3697791927153371
e(rmse) = 157,8573262485992
e(mss) = 2046950,087764238
e(rss) = 3488650,963049938
e(r2_a) = ,3427697295459944
e(rank) = 7

```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `reg TotalBonos_DP afp_bon_sb_dp cs_bon_sb_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bon_sb_dp, robust`

Resultados:

- Significativas: AFP (-) / CS (-) / IGBVL (+) / PIB (+) / FM (-)
- No significativas: SP500 (+)
- En este caso, el coeficiente de los FM es negativo y significativo.

ecuacion e10a

Linear regression

Number of obs = 148
F(6, 141) = 4,18
Prob > F = 0,0007
R-squared = 0,3317
Root MSE = 290,52

e10a_total~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e10a_afp_b~p	-4422,688	1436,602	-3,08	0,003	-7262,751	-1582,625
e10a_cs_bo~p	-12010,56	5781,572	-2,08	0,040	-23440,33	-580,7837
e10a_igbvl~p	,1227713	,0710097	1,73	0,086	-,01761	,2631526
e10a_sp500~p	,3033743	,4536408	0,67	0,505	-,5934425	1,200191
e10a_pib_dp	,0757488	,0339552	2,23	0,027	,0086218	,1428758
e10a_fm_bo~p	-7878,288	3646,146	-2,16	0,032	-15086,47	-670,1074
_cons	304,2521	40,53238	7,51	0,000	224,1224	384,3819

4. Comparación de las dos regresiones robustas

Variable dependiente: Stock de bonos (DP)				
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2	
R²:	0,3697791		0,3317	
F:	13,69		4,18	
P(F):	0,0000		0,0007	
Variables explicativas	Coeficiente	Prob (t)	Coeficiente	Prob (t)
bonos AFP / SB (DP)	-2016,045	0,018	-4422,688	0,003
bonos Cía. Seguros / SB (DP)	-11355,05	0,000	-12010,56	0,040
VL (DP)	0,0519306	0,017	0,1227713	0,086
500 (DP)	-0,0404045	0,889	0,3033743	0,505
(DP)	0,0486842	0,037	0,0757488	0,027
bonos FM / SB (DP)	-1918,066	0,177	-7878,288	0,032

Donde: SB = Stock de bonos

Elaboración: Propia

- La robusta 1 (37%) presenta un R^2 mayor que la robusta 2 (33%). Ello implica que la robusta 1 explica una mayor proporción de los cambios de la variable dependiente, stock de bonos.
- En la robusta 1, los FM aparecen como variable no significativa mientras que, en la robusta 2, aparecen como variable significativa; en ambos casos, con signo negativo.

5. Conclusiones: Ecuación 10A - Stock de bonos

En base a los resultados obtenidos, se concluye que:

- Las AFP y CS presentan coeficiente significativo y con signo negativo. Ello significa que el aumento de la variación de la cartera de bonos de las AFP y CS (en términos relativos) producen una disminución de la variación del indicador stock de bonos.
- Los FM aparecen como variable no significativa. A partir de ello, no se puede afirmar o negar que el aumento de la variación de la cartera de bonos de los FM pueda tener un efecto negativo o positivo sobre el stock de bonos.
- Debido a que la inversión en bonos de estos II (AFP, CS y FM) se encuentra en términos relativos – esto es, como porcentaje del stock de bonos total –, los resultados estarían mostrando que un aumento en la variación porcentual de las acciones poseídas por los dos primeros II produce una disminución en la variación del indicador. Este resultado visto desde otra perspectiva podría significar que la variación porcentual en una unidad con respecto a las inversiones de las AFP y CS produce una variación porcentual menor a la unidad en el stock de bonos total.
- Ahora bien, si recordamos que los II poseen alrededor del 80% del stock de bonos del mercado, este resultado podría indicar que estos inversores están optando por una estrategia o política de comprar y guardar, que se justificaría en la necesidad que tienen por calzar sus activos y pasivos en el tiempo, y a las restricciones legales que deben soportar con respecto a sus inversiones.

Anexo A4-56 Ecuación 11 - Stock total de bonos / PIB

$$\text{TotBon/PIB} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPB} + \beta_2 \text{CSB} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMB}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando:

REG TBONOS_PIB C AFP_BONOS CS_BONOS IGBVL SP500 PIB FM_BONOS

source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	16,7220825	6	2,78701375	F(6, 141) = 612,36		
Residual	,641731222	141	,004551285	Prob > F = 0,0000		
Total	17,3638137	147	,118121182	R-squared = 0,9630		
				Adj R-squared = 0,9615		
				Root MSE = ,06746		

tbonos_pib	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_bonos	,0001429	,0000128	11,18	0,000	,0001176	,0001681
cs_bonos	,0000545	,0000268	2,03	0,044	1,48e-06	,0001075
igbv1	-,0000421	3,89e-06	-10,80	0,000	-,0000498	-,0000344
sp500	,0002148	,0000325	6,60	0,000	,0001505	,0002791
piib	-,0000755	9,89e-06	-7,63	0,000	-,0000095	-,0000559
fm_bonos	,0001078	,0000209	5,16	0,000	,0000665	,0001491
_cons	,7160917	,0959342	7,46	0,000	,5264365	,905747

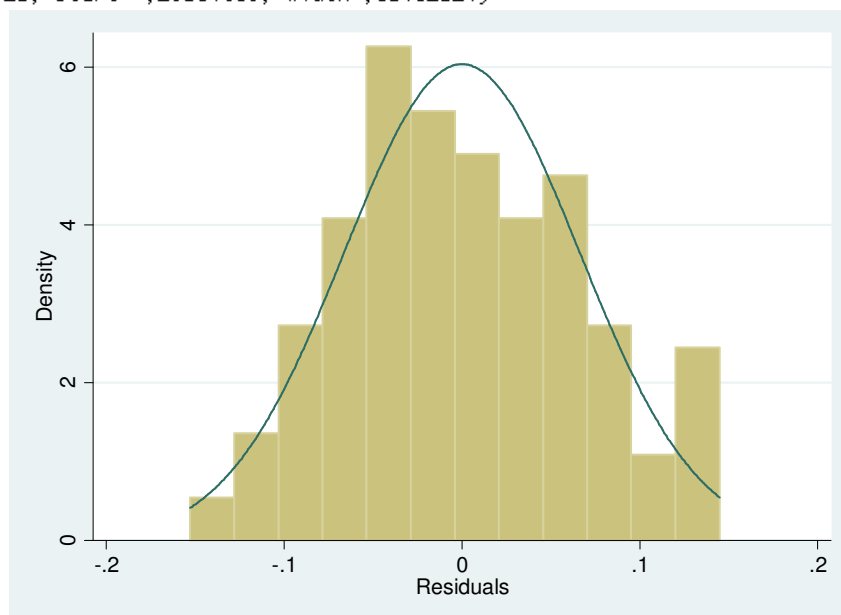
1.1. Prueba de normalidad

Resultado:

Existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e11i	148	0,2800	0,0863	4,18	0,1237

Jarque-Bera normality test: 3,038 Chi(2) ,219
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-,15284689, width=,02481214)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 0,242802

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

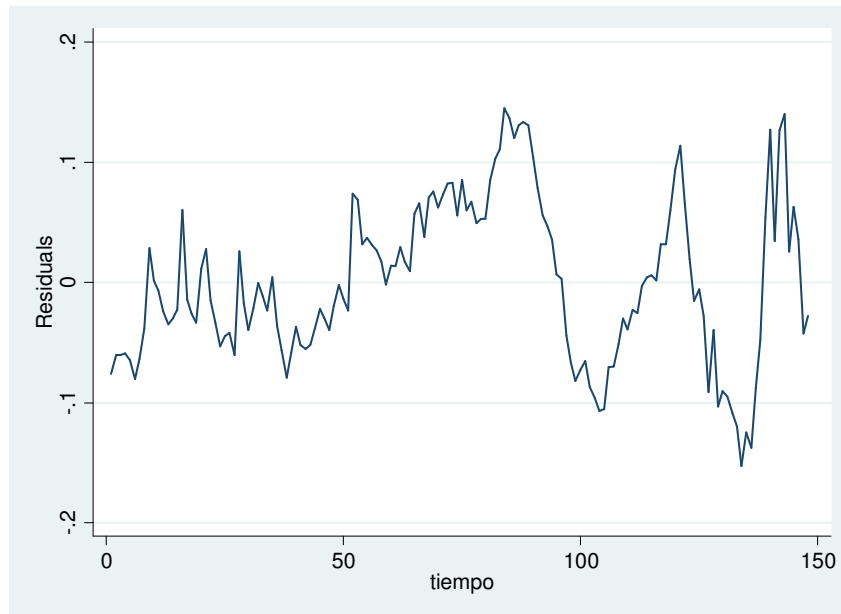
Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
variables: fitted values of tbonos_pib

chi2(1)      =    13,74
Prob > chi2   =    0,0002
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad AFP, CS, IGBVL y FM.

variable	VIF	1/VIF
afp_bonos	52,25	0,019139
cs_bonos	18,46	0,054175
fm_bonos	13,23	0,075590
igbv1	13,02	0,076793
pib	9,25	0,108135
sp500	2,06	0,486568
Mean VIF	18,04	

Número de condición de la matriz de datos²⁸³

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 64.99

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_bonos	cs_bonos	igbv1	sp500	piib	fm_bonos
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3.11	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
3	6.57	0.00	0.00	0.02	0.15	0.00	0.00	0.05
4	14.08	0.01	0.00	0.18	0.01	0.19	0.00	0.24
5	21.99	0.02	0.00	0.37	0.00	0.71	0.02	0.30
6	32.84	0.00	0.99	0.25	0.77	0.02	0.00	0.40
7	64.99	0.97	0.00	0.18	0.04	0.07	0.97	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación es normal. Presenta autocorrelación, heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

En primera instancia, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁸³ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando: REG TBONOS_PIB_DP C AFP_BONOS_DP CS_BONOS_DP IGBVL_DP SP500_DP PIB_DP FM_BONOS_DP

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	,231187066	6	,038531178	F(6, 141) = 55,80		
Residual	,097361326	141	,000690506	Prob > F = 0,0000		
Total	,328548392	147	,002235023	R-squared = 0,7037		
				Adj R-squared = 0,6911		
				Root MSE = ,02628		

e11_tbonos~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e11_afp_bo~p	,0000927	,0000124	7,49	0,000	,0000682	,0001172
e11_cs_bon~p	,0000269	,0000368	0,73	0,466	-,0000458	,0000995
e11_igbvl_dp	-3,81e-06	3,90e-06	-0,98	0,330	-,0000115	3,90e-06
e11_sp500_dp	,0000664	,0000467	1,42	0,157	-,0000258	,0001587
e11_pib_dp	-,0000618	3,85e-06	-16,05	0,000	-,0000694	-,0000542
e11_fm_bon~p	,0000217	,0000352	0,62	0,539	-,0000479	,0000913
_cons	,0497371	,0045474	10,94	0,000	,0407472	,0587269

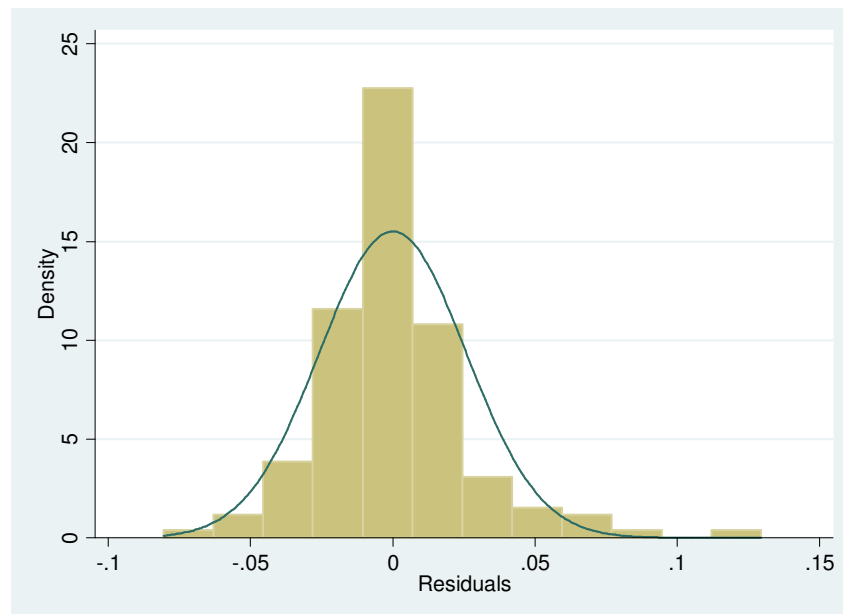
2.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

skewness/kurtosis tests for Normality						
variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(kurtosis)	adj chi2(2)	joint chi2(2)	Prob>chi2
e11	148	0,0000	0,0000	35,97		0,0000

Jarque-Bera normality test: 181,8 Chi(2) 3,3e-40
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=,08059694, width=,01750664)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 1,908935

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

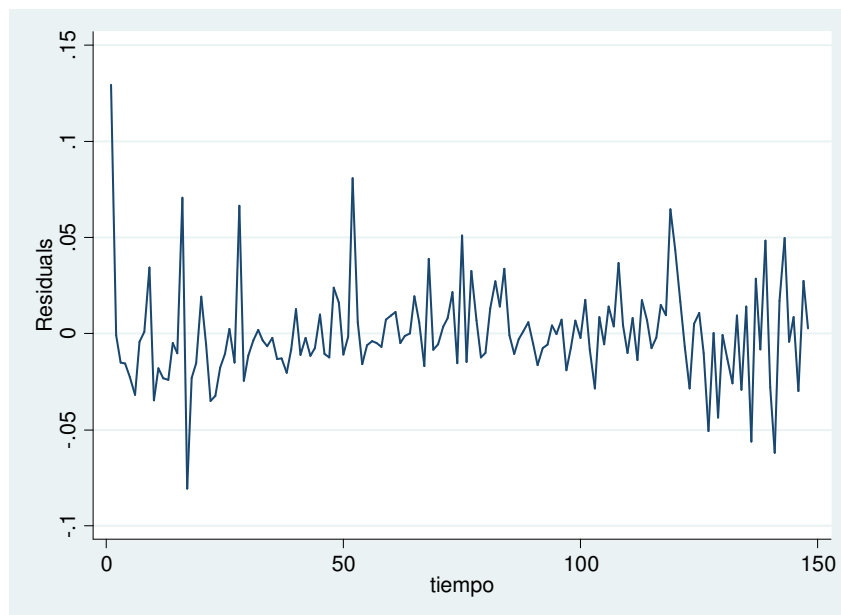
Resultado:

Presenta heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
variables: fitted values of e11_tbonos_pib_dp

chi2(1)      =    21,42
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

No existe multicolinealidad.

Variable	VIF	1/VIF
e11_afp_bo~p	2,37	0,421559
e11_fm_bon~p	1,75	0,572294
e11_igbv1_dp	1,54	0,649918
e11_cs_bon~p	1,50	0,665241
e11_pib_dp	1,09	0,914397
e11_sp500_dp	1,06	0,944590
Mean VIF	1,55	

Número de condición de la matriz de datos²⁸⁴

Existe multicolinealidad débil.

```

Condition number using scaled variables =          8.95
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition
index      _cons  e11_afp_bonos_dp  e11_cs_bonos_dp  e11_igbv1_dp  e11_sp500_dp  e11_pib_dp
1      1.00      0.00      0.00      0.00      0.01      0.00      0.01
2      2.74      0.02      0.01      0.00      0.25      0.03      0.03
3      4.49      0.02      0.02      0.13      0.47      0.07      0.02
4      5.72      0.03      0.00      0.02      0.00      0.25      0.82
5      7.03      0.04      0.01      0.52      0.00      0.00      0.03
6      7.92      0.45      0.33      0.18      0.18      0.41      0.02
7      8.95      0.44      0.63      0.14      0.09      0.24      0.07

condition
index  e11_fm_bonos_dp
1      1.00      0.00
2      2.74      0.00
3      4.49      0.09
4      5.72      0.00
5      7.03      0.68
6      7.92      0.00
7      8.95      0.22

```

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación transformada ya no tiene autocorrelación y multicolinealidad, pero mantiene los problemas de no normalidad y heteroscedasticidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).

²⁸⁴ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg tbonos_pib_dp afp_bonos_dp cs_bonos_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bonos_dp`

Resultados:

- Significativas: AFP (+) / CS (+) / IGBVL (-) / PIB (-) / FM (+)
- No significativas: SP500 (+)
- Los FM presenta coeficiente positivo y significativo.

ecuacion e11

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,82450361
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,27770228
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,1784228
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,08183041
Huber iteration 5: maximum difference in weights = ,02629574
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,28884387
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,25743656
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,14128769
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,04945713
Biweight iteration 10: maximum difference in weights = ,04057548
Biweight iteration 11: maximum difference in weights = ,02040366
Biweight iteration 12: maximum difference in weights = ,02559391
Biweight iteration 13: maximum difference in weights = ,00969827

```

Robust regression

Number of obs = 148
F(6, 141) = 171,09
Prob > F = 0,0000

e11_tbonos~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e11_afp_bo~p	,0000625	7,74e-06	8,07	0,000	,0000472	,0000778
e11_cs_bon~p	,0001543	,000023	6,71	0,000	,0001088	,0001998
e11_igbvl_dp	-6,08e-06	2,44e-06	-2,49	0,014	-,0000109	-1,26e-06
e11_sp500_dp	,0000473	,0000292	1,62	0,107	-,0000104	,000105
e11_pib_dp	-,0000705	2,41e-06	-29,26	0,000	-,0000752	-,0000657
e11_fm_bon~p	,0000488	,000022	2,22	0,028	5,25e-06	,0000923
_cons	,0477145	,0028442	16,78	0,000	,0420917	,0533373

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 171,0900956237137
e(r2) = ,8792333190202916
e(rmse) = ,0164355506646023
e(mss) = ,2772966598548932
e(rss) = ,0380879529164678
e(r2_a) = ,8740943113190274
e(rank) = 7

```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `reg tbonos_pib_dp afp_bonos_dp cs_bonos_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bonos_dp, robust`

Resultados:

- Significativas: AFP (+) / PIB (-)
- No significativas: CS (+) / IGBVL (-) / SP500 (+) / FM (+)
- En este caso, el coeficiente de los FM no significativo y positivo.

ecuacion e11

Linear regression

Number of obs = 148
F(6, 141) = 30,10
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,7037
Root MSE = ,02628

e11_tbonos~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e11_afp_bo~p	,0000927	,0000175	5,30	0,000	,0000581	,0001273
e11_cs_bon~p	,0000269	,0000355	0,76	0,450	-,0000433	,000097
e11_igbvl_dp	-3,81e-06	4,31e-06	-0,88	0,378	-,0000123	4,71e-06
e11_sp500_dp	,0000664	,0000513	1,29	0,198	-,000035	,0001679
e11_pib_dp	-,0000618	6,64e-06	-9,31	0,000	-,0000749	-,0000487
e11_fm_bon~p	,0000217	,0000301	0,72	0,472	-,0000378	,0000812
_cons	,0497371	,0047011	10,58	0,000	,0404434	,0590308

4. Comparación resultados: ecuación 11 – Stock de bonos / PIB

Variable dependiente: Stock de bonos / PIB (DP)				
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2	
R²:	0,879233319		0,7037	
F:	171,09		30,10	
P(F):	0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente	Prob (t)	Coefficiente	Prob (t)
Cartera bonos AFP (DP)	0,0000625	0,000	0,0000927	0,000
Cartera bonos Cía. Seguros (DP)	0,0001543	0,000	0,0000269	0,450
IGBVL (DP)	-6,08e-06	0,014	-3,81e-06	0,378
S&P500 (DP)	0,0000473	0,107	0,0000664	0,198
PIB (DP)	-0,0000705	0,000	-0,0000618	0,000
Cartera bonos FM (DP)	0,0000488	0,028	0,0000217	0,472

Elaboración: Propia

- La regresión robusta 1 (88%) explica una mayor proporción de los cambios ocurridos en la variable dependiente, stock de bonos / PIB, que la regresión robusta 2 (70%).

- La regresión robusta 1 es explicada por las variables AFP, CS, IGBVL, PIB y FM, aunque son el IGBVL y el PIB las que mantienen una relación negativa con la variable dependiente.
- La robusta 2 contempla como variables significativas sólo a las AFP y al PIB, la primera con signo positivo y la segunda con signo negativo (lo que es congruente con el resultado obtenido por la robusta 1).
- Comparando la robusta 1 con la 2, se puede suponer que son las variables AFP y PIB las que más explican los cambios de la variable dependiente. Las otras variables (CS, IGBVL y FM) tendrían un menor impacto, por ello, en la variable dependiente.
- La robusta 1 presenta a los FM como significativos mientras que la robusta 2 no lo hace. En ambos casos, el signo del coeficiente de los FM es positivo.

5. Conclusiones: Ecuación 11 - Stock de bonos / PIB

En base a los resultados obtenidos, se ha considerado lo siguiente:

- Los FM aparecen como variable significativa y con signo positivo. Ello significa que un aumento en la variación de la cartera de bonos de los FM produce un aumento en la variación del indicador stock de bonos / PIB, lo que implica que el efecto en el tamaño del mercado de bonos es positivo.
- El efecto de la cartera de bonos de las AFP y CS es similar al de los FM, aunque la magnitud del impacto de los mismos es mayor que la de los FM. Esta situación era de esperarse ya que la cartera de bonos de las AFP y CS es mayor que la de los FM.

Anexo A4-57 Ecuación 12 - Volumen negociado en bonos

$$\text{MNB} = \beta_0 + \beta_1 \text{AFPB} + \beta_2 \text{CSB} + \beta_3 \text{IGBVL} + \beta_4 \text{S\&P} + \beta_5 \text{PIB} + \beta_6 \text{FMB}$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando:

REG MNEG_BONOS C AFP_BONOS CS_BONOS IGBVL SP500 PIB FM_BONOS

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	517370,695	6	86228,4492	F(6, 141) = 4,37		
Residual	2784901,23	141	19751,0725	Prob > F = 0,0004		
Total	3302271,92	147	22464,4348	R-squared = 0,1567		
				Adj R-squared = 0,1208		
				Root MSE = 140,54		

mneg_bonos	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_bonos	,0307404	,0266254	1,15	0,250	-,0218962	,083377
cs_bonos	-,1812646	,0558461	-3,25	0,001	-,2916686	-,0708607
igbv1	-,0061775	,0081123	-0,76	0,448	-,0222149	,00986
sp500	,0102392	,0677714	0,15	0,880	-,1237403	,1442186
piib	,0072117	,0206074	0,35	0,727	-,0335277	,0479511
fm_bonos	,0339102	,0435071	0,78	0,437	-,0521003	,1199207
_cons	205,2404	199,8488	1,03	0,306	-189,847	600,3278

1.1. Prueba de normalidad

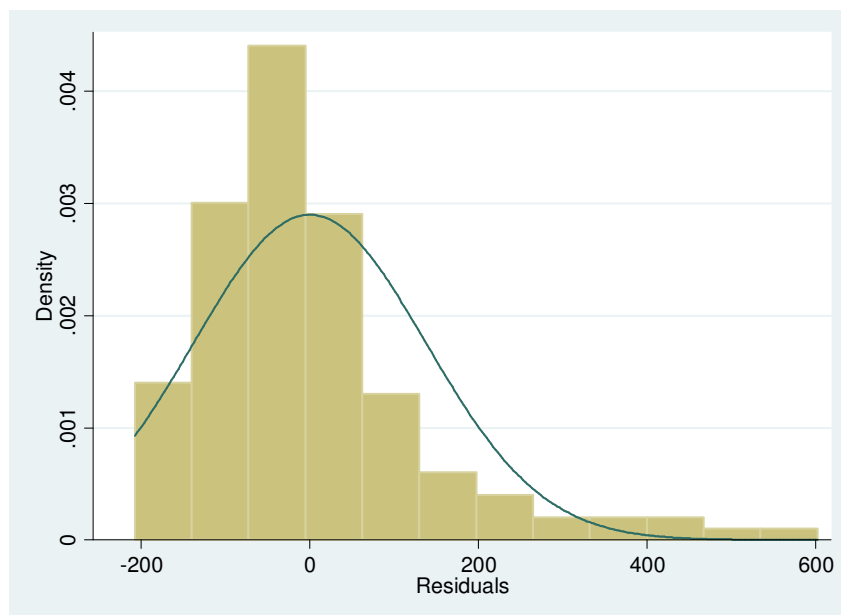
Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e12i	148	0,0000	0,0000	44,76	0,0000

Jarque-Bera normality test: 158,9 Chi(2) 3,1e-35

Jarque-Bera test for Ho: normality:
(bin=12, start=-207,66508, width=67,507348)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 1,018537

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

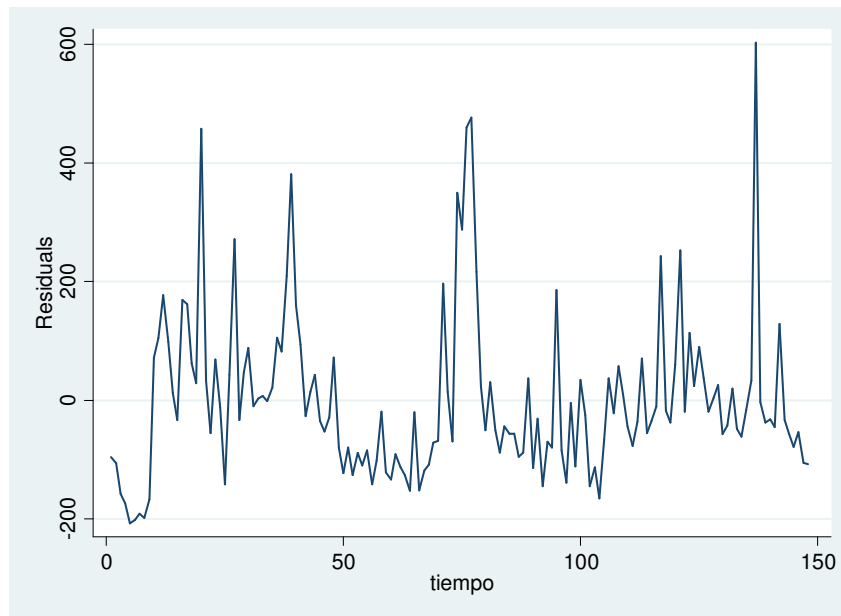
Resultado:

No existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of mneg_bonos

chi2(1)      =      2,74
Prob > chi2   =      0,0979
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
afp_bonos	52,25	0,019139
cs_bonos	18,46	0,054175
fm_bonos	13,23	0,075590
igbv1	13,02	0,076793
piib	9,25	0,108135
sp500	2,06	0,486568
Mean VIF	18,04	

Número de condición de la matriz de datos²⁸⁵

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 64.99

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition index	_cons	afp_bonos	cs_bonos	igbv1	sp500	piib	fm_bonos
1 1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 3.11	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
3 6.57	0.00	0.00	0.02	0.15	0.00	0.00	0.05
4 14.08	0.01	0.00	0.18	0.01	0.19	0.00	0.24
5 21.99	0.02	0.00	0.37	0.00	0.71	0.02	0.30
6 32.84	0.00	0.99	0.25	0.77	0.02	0.00	0.40
7 64.99	0.97	0.00	0.18	0.04	0.07	0.97	0.01

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación, multicolinealidad y no normalidad, pero no heteroscedasticidad.

Solución:

En primer lugar, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁸⁵ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando: REG MNEG_BONOS_DP C AFP_BONOS_DP CS_BONOS_DP IGBVL_DP SP500_DP PIB_DP FM_BONOS_DP

Source	SS	df	MS			
Model	147131,007	6	24521,8345	Number of obs =	148	
Residual	2106180,72	141	14937,4519	F(6, 141) =	1,64	
Total	2253311,73	147	15328,6512	Prob > F =	0,1400	
				R-squared =	0,0653	
				Adj R-squared =	0,0255	
				Root MSE =	122,22	

e12_mneg_b~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e12_afp_bo~p	,0193774	,0372846	0,52	0,604	-,0543317	,0930865
e12_cs_bon~p	-,1433915	,0808505	-1,77	0,078	-,3032273	,0164444
e12_igbv1_dp	-,0022262	,0113582	-0,20	0,845	-,0246805	,0202282
e12_sp500_dp	-,0299398	,1077643	-0,28	0,782	-,2429824	,1831029
e12_pib_dp	,0014366	,0187409	0,08	0,939	-,0356129	,0384861
e12_fm_bon~p	,0298175	,0654106	0,46	0,649	-,0994948	,1591299
_cons	156,2171	105,0644	1,49	0,139	-51,48814	363,9223

2.1. Prueba de normalidad

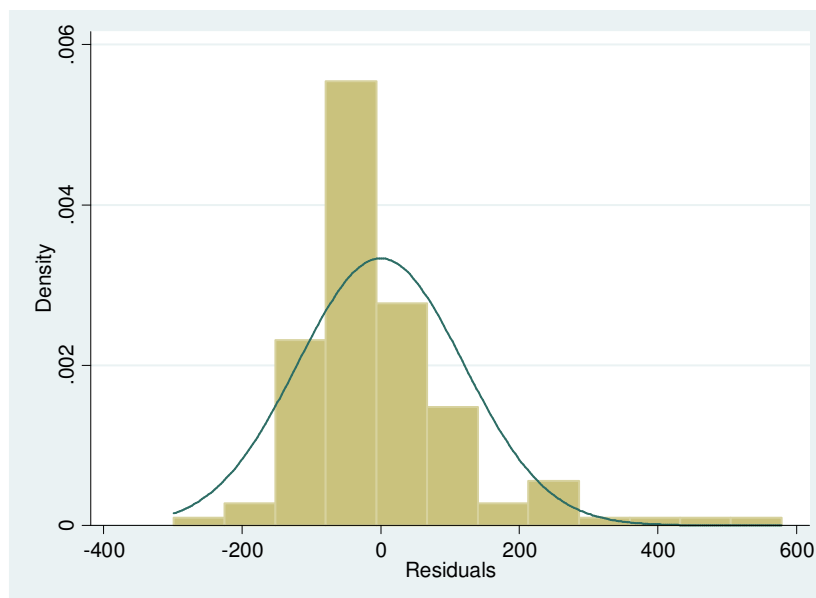
Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/kurtosis tests for Normality

Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e12	148	0,0000	0,0000	47,09	0,0000

Jarque-Bera normality test: 207,4 Chi(2) 9,4e-46
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-298,55099, width=73,098951)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson: 2,094329

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

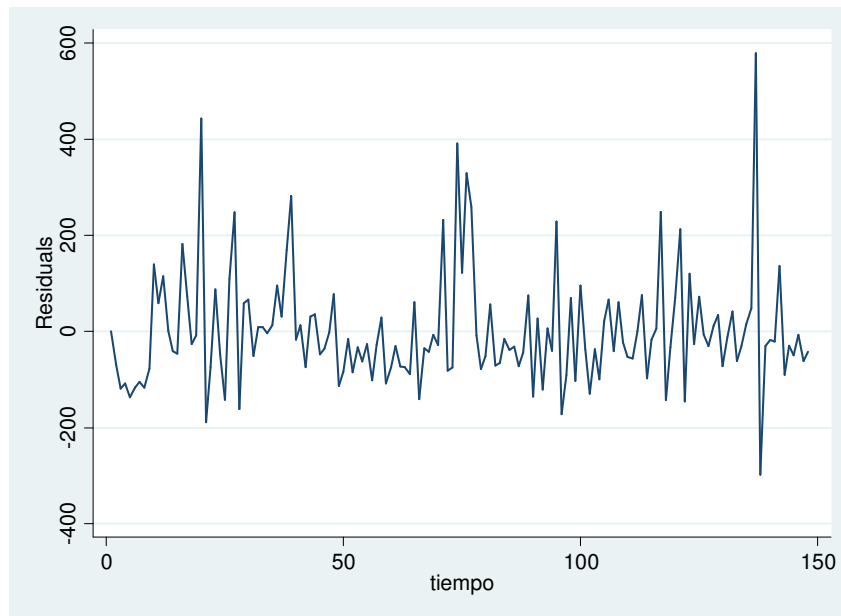
Resultado:

No presenta heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
variables: fitted values of e12_mneg_bonos_dp

chi2(1)      =    0,08
Prob > chi2   =    0,7772
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad en AFP, CS y FM.

variable	VIF	1/VIF
e12_afp_bo~p	38,11	0,026238
e12_cs_bon~p	14,01	0,071384
e12_fm_bon~p	10,81	0,092480
e12_igbv1_dp	9,68	0,103296
e12_pib_dp	3,40	0,294352
e12_sp500_dp	1,87	0,536065
Mean VIF	12,98	

Número de condición de la matriz de datos²⁸⁶

Existe multicolinealidad débil.

```

Condition number using scaled variables =      8.56
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition
index      _cons  e12_afp_bonos_dp  e12_cs_bonos_dp  e12_igbv1_dp  e12_sp500_dp  e12_pib_dp
1  1.00      0.00      0.00      0.00      0.01      0.00      0.01
2  2.68      0.03      0.01      0.00      0.20      0.03      0.06
3  3.97      0.00      0.01      0.09      0.43      0.03      0.10
4  5.56      0.24      0.02      0.01      0.07      0.14      0.73
5  6.82      0.15      0.01      0.48      0.01      0.15      0.02
6  7.48      0.44      0.07      0.18      0.14      0.59      0.09
7  8.56      0.13      0.88      0.24      0.14      0.05      0.00

condition
index  e12_fm_bonos_dp
1  1.00      0.00
2  2.68      0.01
3  3.97      0.06
4  5.56      0.01
5  6.82      0.45
6  7.48      0.18
7  8.56      0.29
    
```

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación transformada ya no tiene autocorrelación y heteroscedasticidad, pero mantiene los problemas de no normalidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).
- Para visualizar los verdaderos coeficientes de la ecuación DP, se debe proceder con la regresión ridge (SPPS).

²⁸⁶ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg MNeg_bonos_DP afp_bonos_dp cs_bonos_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bonos_dp`

Resultados:

- Todas las variables se presentan como no significativas.
- La prueba global indica que la ecuación en su conjunto no sirve para explicar la variable dependiente.

ecuacion e12

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,82435068
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,12974842
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,0770703
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,02578181
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,29455064
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,07512479
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,01736946
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,00536752

```

```

Robust regression                                Number of obs =      148
                                                F(   6,   141) =    2,14
                                                Prob > F       =  0,0523

```

e12_mneg_b~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
e12_afp_bo~p	-,0123314	,0264675	-0,47	0,642	-,0646559 ,0399931
e12_cs_bon~p	-,0874976	,057394	-1,52	0,130	-,2009616 ,0259663
e12_igbvl_dp	,0067018	,0080629	0,83	0,407	-,009238 ,0226417
e12_sp500_dp	-,0346299	,0764995	-0,45	0,651	-,1858642 ,1166044
e12_pib_dp	,0025054	,0133038	0,19	0,851	-,0237953 ,028806
e12_fm_bon~p	,0522201	,0464336	1,12	0,263	-,0395759 ,1440161
_cons	121,6394	74,58295	1,63	0,105	-25,80599 269,0848

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 2,141249162332473
e(r2) = ,0835079893641848
e(rmse) = 86,76050669896766
e(mss) = 96708,04766971525
e(rss) = 1061361,358695273
e(r2_a) = ,0445083293371288
e(rank) = 7

```


3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `reg MNeg_bonos_DP afp_bonos_dp cs_bonos_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bonos_dp, robust`

Resultados:

- Todas las variables figuran como no significativas.
- La prueba global indica que la ecuación en su conjunto no sirve para explicar la variable dependiente.

ecuacion e12

Linear regression

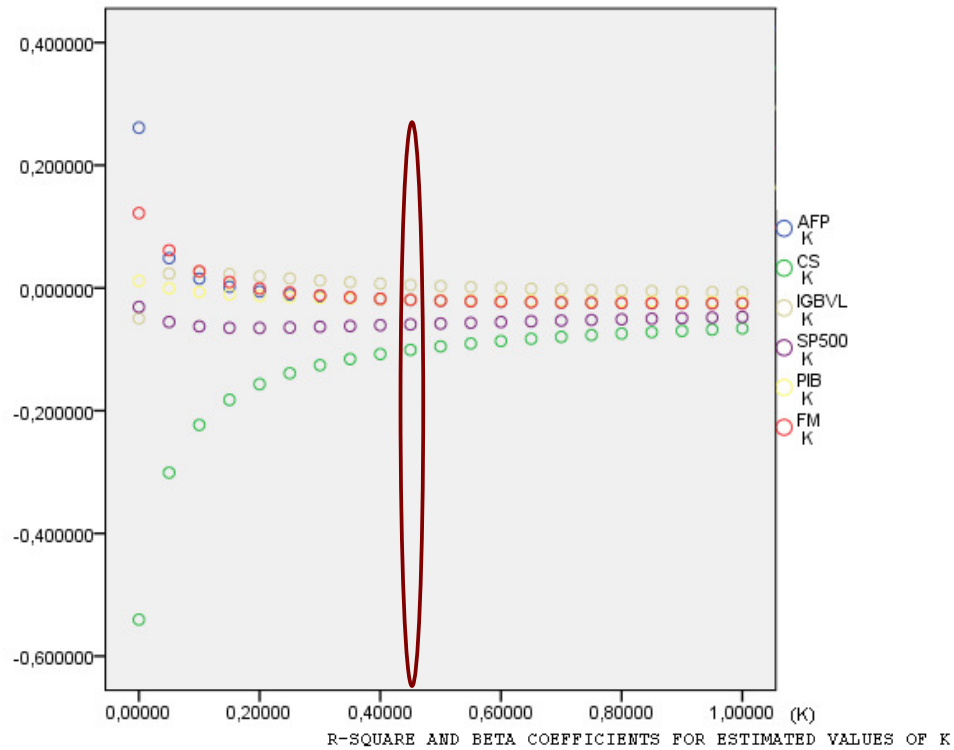
Number of obs = 148
F(6, 141) = 1,81
Prob > F = 0,1009
R-squared = 0,0653
Root MSE = 122,22

e12_mneg_b~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e12_afp_bo~p	,0193774	,0319571	0,61	0,545	-,0437997	,0825544
e12_cs_bon~p	-,1433915	,0878806	-1,63	0,105	-,3171255	,0303425
e12_igbvl_dp	-,0022262	,0118609	-0,19	0,851	-,0256743	,0212219
e12_sp500_dp	-,0299398	,0843608	-0,35	0,723	-,1967153	,1368358
e12_pib_dp	,0014366	,0222978	0,06	0,949	-,0426445	,0455178
e12_fm_bon~p	,0298175	,0499233	0,60	0,551	-,0688774	,1285124
_cons	156,2171	109,6904	1,42	0,157	-60,63332	373,0674

3.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido $K=0,45$ ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para $K=0,45$ la ecuación presenta un R-cuadrado muy bajo ($R^2=0,05014$).
- En base a los p-valores de MCO (DP), ninguna de las variables es significativa.



K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,06530	,261231	-,540467	-,049652	-,030895	,011504	,122047
,05000	,06114	,048612	-,300881	,023519	-,055385	-,000655	,061418
,10000	,05798	,015311	-,223060	,025600	-,062636	-,006748	,027346
,15000	,05588	,001696	-,182222	,022546	-,064808	-,010488	,009651
,20000	,05436	-,005756	-,156625	,018868	-,065021	-,013060	-,000759
,25000	,05319	-,010470	-,138896	,015389	-,064362	-,014945	-,007431
,30000	,05224	-,013715	-,125794	,012277	-,063295	-,016384	-,011968
,35000	,05144	-,016076	-,115660	,009537	-,062039	-,017513	-,015192
,40000	,05075	-,017859	-,107532	,007135	-,060708	-,018414	-,017356
,45000	,05014	-,019241	-,100892	,005026	-,059363	-,019144	-,019332
,50000	,04960	-,020335	-,095307	,003170	-,058036	-,019740	-,020692
,55000	,04911	-,021211	-,090541	,001531	-,056744	-,020230	-,021747
,60000	,04866	-,021921	-,086417	,000078	-,055498	-,020635	-,022573
,65000	,04824	-,022500	-,082804	-,001214	-,054301	-,020969	-,023225
,70000	,04784	-,022974	-,079607	-,002368	-,053154	-,021244	-,023741
,75000	,04748	-,023363	-,076753	-,003401	-,052058	-,021470	-,024149
,80000	,04713	-,023682	-,074184	-,004329	-,051010	-,021655	-,024470
,85000	,04680	-,023942	-,071856	-,005164	-,050008	-,021804	-,024721
,90000	,04648	-,024153	-,069734	-,005918	-,049051	-,021923	-,024915
,95000	,04618	-,024322	-,067788	-,006600	-,048136	-,022015	-,025062
1,0000	,04588	-,024456	-,065996	-,007218	-,047260	-,022085	-,025169

Resumen resultados Ridge - ecuación

Variable dependiente: Monto negociado bonos (DP)		
R^2 ^(a) : 0,05014 (K =0,45)	F ^(b) : 1,64	$P(F)$ ^(b) : 0,14
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera bonos AFP (DP)	-0,019241	0,604
Cartera bonos Cía. Seguros (DP)	-0,100892	0,078
IGBVL (DP)	0,005026	0,845
S&P500 (DP)	-0,059363	0,782
PIB (DP)	-0,019144	0,939
Cartera bonos FM (DP)	-0,019332	0,649

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R^2 y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,45).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

4. Comparación de resultados: ecuación 11 - Volumen negociado bonos

Variable dependiente: Volumen negociado bonos (DP)						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R^2 :	0,0835079		0,0653		0,05014 (K =0,45)	
F :	2,14		1,81		1,64	
$P(F)$:	0,0523		0,1009		0,14	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera bonos AFP (DP)	-0,0123314	0,642	0,0193774	0,545	-0,019241	0,604
Cartera bonos Cía. Seguros (DP)	-0,0874976	0,130	-0,1433915	0,105	-0,100892	0,078
IGBVL (DP)	0,0067018	0,407	-0,0022262	0,851	0,005026	0,845
S&P500 (DP)	-0,0346299	0,651	-0,0299398	0,723	-0,059363	0,782
PIB (DP)	0,0025054	0,851	0,0014366	0,949	-0,019144	0,939
Cartera bonos FM (DP)	0,0522201	0,263	0,0298175	0,551	-0,019332	0,649

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- En base a la prueba global ($p(F)$), la ecuación es no significativa bajo la regresión robusta 2 y ridge. Ello quiere decir que la ecuación no explica a la variable dependiente – situación que puede ser observada en su bajo R^2 –.

5. Conclusiones: Ecuación 12 - Volumen negociado bonos

Se concluye en base a la prueba global, que ninguna de las variables es significativa para explicar al volumen negociado en bonos. Por lo tanto, en este caso, no se puede afirmar o negar el impacto de los FM sobre la liquidez del mercado de bonos (indicador volumen negociado bonos).

Este resultado refuerza lo mencionado en la ecuación 10A sobre la posible estrategia pasiva que están manteniendo los inversores institucionales (buy and hold).

6. Comparación de la regresión robusta 1 con 6 variables y con 5 variables (sin los FM)

- Regresión robusta 1 con 6 variables

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = .78772177
Huber iteration 2: maximum difference in weights = .14800579
Huber iteration 3: maximum difference in weights = .05162079
Huber iteration 4: maximum difference in weights = .02531156
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = .28526997
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = .0637261
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = .01604192
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = .00547206

```

```

Robust regression                                Number of obs =    148
                                                F( 6, 141) =    1.00
                                                Prob > F      =    0.4267

```

e12_mneg_b~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e12_afp_bo~p	-.0022374	.0450292	-0.05	0.960	-.0912571	.0867823
e12_cs_bon~p	-.0334461	.1306987	-0.26	0.798	-.2918285	.2249364
e12_igbv1_dp	.0197105	.014421	1.37	0.174	-.0087989	.0482198
e12_sp500_dp	-.1039956	.1633228	-0.64	0.525	-.4268736	.2188825
e12_pib_dp	.0165236	.0123713	1.34	0.184	-.0079337	.0409809
e12_fm_bon~p	-.1617288	.1230195	-1.31	0.191	-.4049299	.0814723
_cons	25.54854	20.73689	1.23	0.220	-15.44688	66.54396

- Regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM)

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = .8038807
Huber iteration 2: maximum difference in weights = .08972384
Huber iteration 3: maximum difference in weights = .03159402
Biweight iteration 4: maximum difference in weights = .28511936
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = .01650042
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = .00564016

```

```

Robust regression                                Number of obs =    148
                                                F( 5, 142) =    0.84
                                                Prob > F      =    0.5252

```

e12_mneg_b~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e12_afp_bo~p	-.0270732	.0404095	-0.67	0.504	-.1069552	.0528089
e12_cs_bon~p	-.0808083	.1235463	-0.65	0.514	-.3250359	.1634194
e12_igbv1_dp	.0176288	.014257	1.24	0.218	-.0105546	.0458122
e12_sp500_dp	-.080249	.1609658	-0.50	0.619	-.3984448	.23795
e12_pib_dp	.0162738	.0122448	1.33	0.186	-.0079318	.0404793
_cons	18.07016	19.87386	0.91	0.365	-21.2167	57.35702

- Comparación resultados

variable	e12_robustal	e12_r_robust~1
e12_afp_bon~p	-.0022374	-.02707317
e12_cs_bon~p	-.03344607	-.08080828
e12_igbv1_dp	.01971047	.01762875
e12_sp500_dp	-.10399555	-.08024897
e12_pib_dp	.01652362	.01627376
e12_fm_bon~p	-.16172883	
_cons	25.548539	18.070158
r2	.04088619	.02864192
r2_a	.00007283	-.00556083

Legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

- Conclusión:

Se observa que si bien el R^2 aumenta aunque de forma muy pequeña, el R^2 ajustado de la ecuación sin FM (con 5 variables) resulta mayor que el de la ecuación con 6 variables. Por lo tanto, se reafirma que los FM son variables no significativas.

Anexo A4-58 Ecuación 13 - Volumen negociado renta fija

$$VNRF = \beta_0 + \beta_1 AFP_{RF} + \beta_2 CS_{RF} + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMRF$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando: REG MNEG_INST_DEUDA C AFP_RF CS_RF IGBVL SP500 PIB FM_RF

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	8588031,98	6	1431338,66	F(6, 141) = 21,13		
Residual	9549332,4	141	67725,7617	Prob > F = 0,0000		
				R-squared = 0,4735		
				Adj R-squared = 0,4511		
Total	18137364,4	147	123383,431	Root MSE = 260,24		

mneg_inst_~a	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
afp_rf	-,1867908	,0565865	-3,30	0,001	-,2986585	-,0749231
cs_rf	-,0524347	,1321367	-0,40	0,692	-,31366	,2087905
igbv1	,0868791	,0162675	5,34	0,000	,0547195	,1190388
sp500	-,2740502	,1267226	-2,16	0,032	-,5245721	-,0235283
piib	,0857017	,0383894	2,23	0,027	,0098085	,1615949
fm_rf	,0851322	,067647	1,26	0,210	-,0486014	,2188657
_cons	237,5875	370,0891	0,64	0,522	-494,0532	969,2283

1.1. Prueba de normalidad

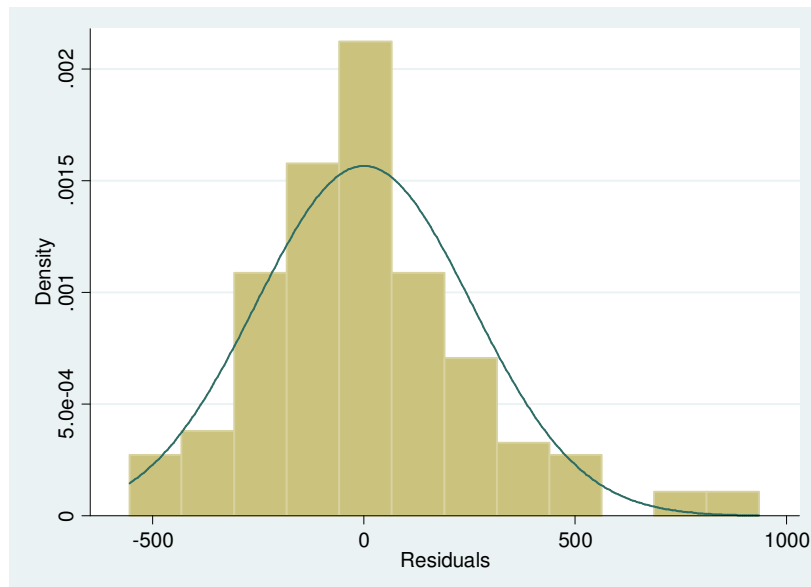
Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e13i	148	0,0001	0,0082	17,51	0,0002

Jarque-Bera normality test: 29,33 Chi(2) 4,3e-07
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-555,36096, width=124,24036)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 0,5085489

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

Resultado:

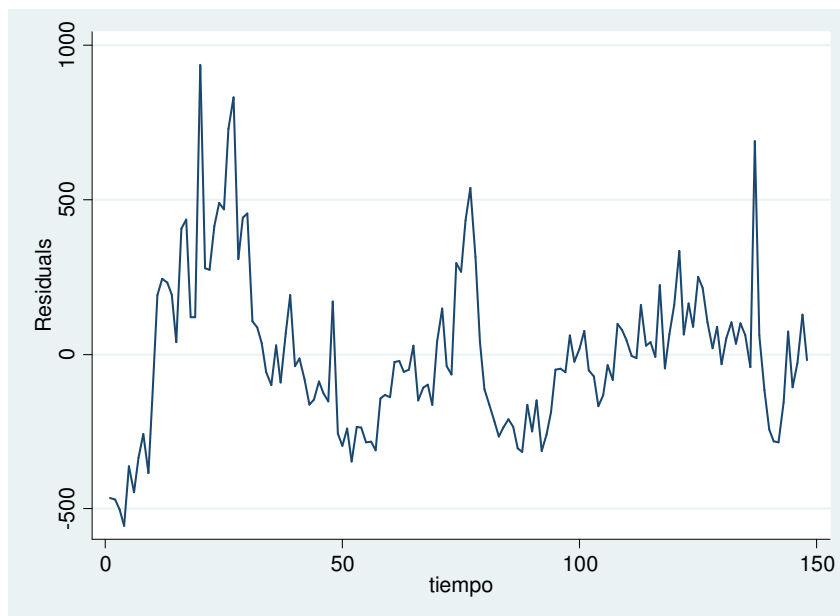
Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of mneg_inst_deuda

chi2(1)      =    43,29
Prob > chi2   =    0,0000
    
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

Variable	VIF	1/VIF
afp_rf	89,72	0,011146
cs_rf	29,70	0,033675
igbv1	15,27	0,065484
fm_rf	12,17	0,082146
p1b	9,36	0,106845
sp500	2,10	0,477191
Mean VIF	26,39	

Número de condición de la matriz de datos²⁸⁷

Existe multicolinealidad.

```

Condition number using scaled variables =          65.50

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition
  index  _cons  afp_rf  cs_rf  igbv1  sp500    pib  fm_rf
1   1.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
2   3.14   0.00   0.00   0.00   0.02   0.00   0.00   0.00
3   6.72   0.00   0.00   0.01   0.14   0.00   0.00   0.05
4  12.79   0.00   0.00   0.11   0.01   0.09   0.00   0.25
5  20.32   0.02   0.01   0.07   0.01   0.74   0.02   0.23
6  44.68   0.00   0.98   0.63   0.74   0.08   0.01   0.43
7  65.50   0.97   0.01   0.18   0.07   0.08   0.96   0.03

```

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación, heteroscedasticidad, multicolinealidad y no normalidad.

Solución:

En primera instancia, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

²⁸⁷ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

2. Segunda etapa: Regresión con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando: REG MNEG_INST_DEUDA_DP C AFP_RF_DP CS_RF_DP IGBVL_DP SP500_DP PIB_DP FM_RF_DP

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	578160,382	6	96360,0637	F(6, 141) = 3,47		
Residual	3917274,59	141	27782,0893	Prob > F = 0,0032		
Total	4495434,97	147	30581,1903	R-squared = 0,1286		
				Adj R-squared = 0,0915		
				Root MSE = 166,68		

e13_mneg_i~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e13_afp_rf~p	-,0510985	,0680756	-0,75	0,454	-,1856794	,0834823
e13_cs_rf_dp	-,1290766	,1741954	-0,74	0,460	-,473449	,2152959
e13_igbvl_dp	,0496179	,0211863	2,34	0,021	,0077339	,0915018
e13_sp500_dp	-,3130755	,2288803	-1,37	0,174	-,7655563	,1394052
e13_pib_dp	,0202256	,0242092	0,84	0,405	-,0276343	,0680855
e13_fm_rf_dp	-,0701744	,114677	-0,61	0,542	-,2968829	,1565341
_cons	232,1989	79,42499	2,92	0,004	75,1811	389,2166

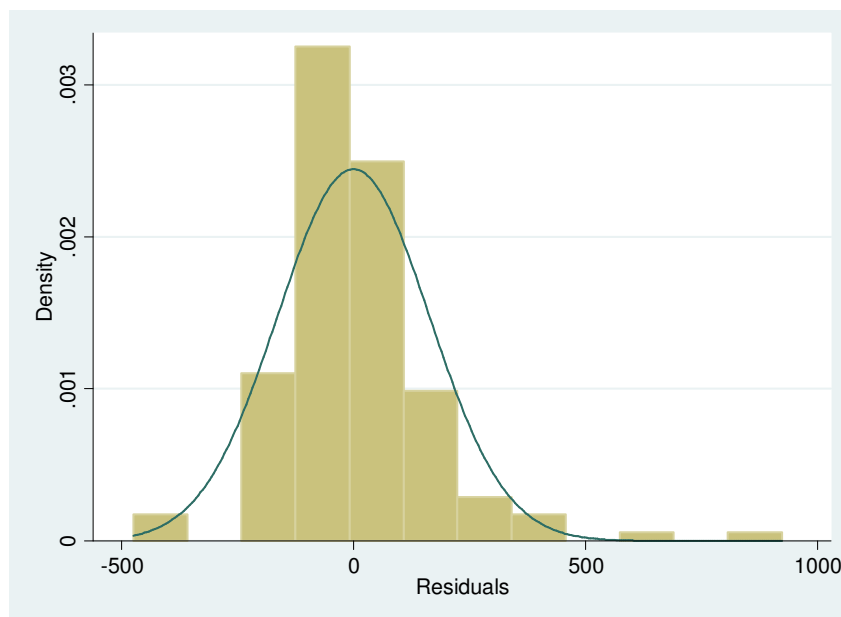
2.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e13	148	0,0000	0,0000	53,82	0,0000

Jarque-Bera normality test: 459,5 Chi(2) 2,e-100
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-474,21021, width=116,45444)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 2,318195

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

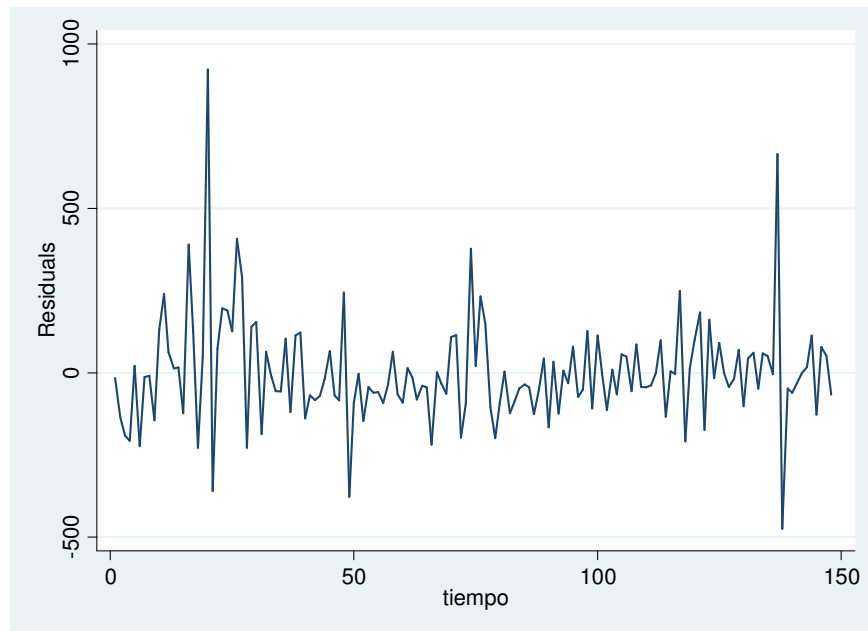
Resultado:

Presenta heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of e13_mneg_inst_deuda_dp

chi2(1)      =    18,98
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Hay multicolinealidad.

Variable	VIF	1/VIF
e13_afp_rf~p	23,83	0,041961
e13_cs_rf_dp	8,91	0,112234
e13_fm_rf_dp	6,16	0,162274
e13_igbvl_dp	5,34	0,187305
e13_pib_dp	1,57	0,636769
e13_sp500_dp	1,45	0,691668
Mean VIF	7,88	

Número de condición de la matriz de datos²⁸⁸

Existe multicolinealidad débil.

```
Condition number using scaled variables =          9.45
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions
condition
index  _cons  e13_afp_rf_dp  e13_cs_rf_dp  e13_igbv1_dp  e13_sp500_dp  e13_pib_dp  e13_fm_rf_dp
1  1.00    0.00    0.00    0.00    0.01    0.00    0.01    0.00
2  2.71    0.02    0.01    0.00    0.22    0.03    0.05    0.00
3  4.27    0.00    0.01    0.11    0.41    0.05    0.09    0.09
4  5.65    0.12    0.01    0.00    0.02    0.21    0.84    0.00
5  6.41    0.05    0.01    0.48    0.00    0.03    0.00    0.56
6  7.71    0.69    0.05    0.05    0.13    0.65    0.01    0.08
7  9.45    0.10    0.92    0.36    0.22    0.03    0.01    0.26
```

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación transformada ya no tiene autocorrelación, pero mantiene los problemas de no normalidad, heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).
- Para visualizar los verdaderos coeficientes de la ecuación DP, se debe proceder con la regresión ridge (SPPS).

²⁸⁸ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg mneg_inst_dp afp_rf_dp cs_rf_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_rf_dp, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: IGBVL (+)
- No significativas: AFP (-) / CS (-) / SP500 (-) / PIB (+) / FM (-)
- Los FM aparecen como no significativos

ecuacion e13

```
Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,83478862
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,1007588
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,02369705
Biweight iteration 4: maximum difference in weights = ,28928387
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = ,02542592
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = ,01763979
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,00645146
```

Robust regression

```
Number of obs = 148
F( 6, 141) = 4,03
Prob > F = 0,0009
```

e13_mneg_1~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e13_afp_rf~p	-,0110814	,0503245	-0,22	0,826	-,1105695	,0884067
e13_cs_rf_dp	-,1408515	,1287729	-1,09	0,276	-,3954267	,1137238
e13_igbvl_dp	,0382846	,0156619	2,44	0,016	,0073222	,069247
e13_sp500_dp	-,2275012	,1691984	-1,34	0,181	-,5619948	,1069924
e13_pib_dp	,0052885	,0178965	0,30	0,768	-,0300917	,0406686
e13_fm_rf_dp	-,0954581	,0847742	-1,13	0,262	-,263051	,0721348
_cons	212,3094	58,71443	3,62	0,000	96,23502	328,3838

scalars:

```
e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 4,031358645454529
e(r2) = ,1464278860106351
e(rmse) = 123,2168657949373
e(mss) = 367234,1006348198
e(rss) = 2140717,83830219
e(r2_a) = ,1101056683940663
e(rank) = 7
```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `reg mneg_inst_dp afp_rf_dp cs_rf_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_rf_dp, robust`

Resultados:

- Significativas: IGBVL (+) / SP500 (-)
- No significativas: AFP (-) / CS (-) / PIB (+) / FM (-)
- Los FM son no significativos

ecuacion e13

Linear regression

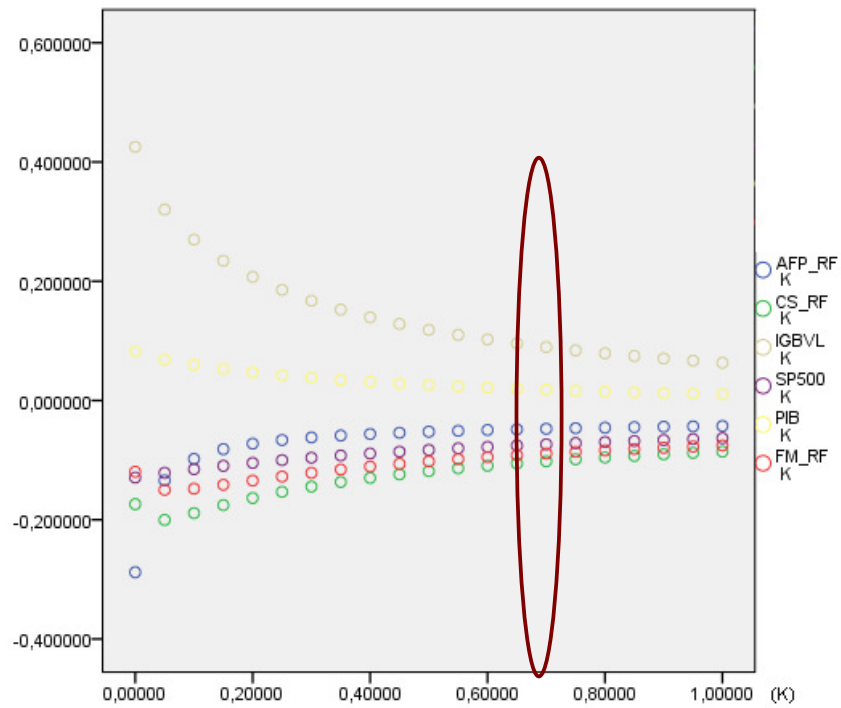
Number of obs = 148
F(6, 141) = 3,54
Prob > F = 0,0027
R-squared = 0,1286
Root MSE = 166,68

e13_mneg_i~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e13_afp_rf~p	-,0510985	,0453541	-1,13	0,262	-,1407606	,0385635
e13_cs_rf_dp	-,1290766	,1242246	-1,04	0,301	-,3746602	,116507
e13_igbvl_dp	,0496179	,016415	3,02	0,003	,0171666	,0820692
e13_sp500_dp	-,3130755	,187522	-1,67	0,097	-,6837937	,0576426
e13_pib_dp	,0202256	,0301674	0,67	0,504	-,0394134	,0798645
e13_fm_rf_dp	-,0701744	,0824455	-0,85	0,396	-,2331635	,0928148
_cons	232,1989	75,57498	3,07	0,003	82,79232	381,6054

3.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido $K=0,70$ ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para $K=0,70$ la ecuación presenta un R-cuadrado bajo ($R^2=0,08885$).
- Coeficientes de variables significativas según MCO (DP):
IGBVL= +0,089609
- Coeficientes de variables no significativas según MCO (DP):
AFP= -0,047318 / CS= -0,101899 / SP500= -0,073459 / PIB= +0,017980
FM= -0,088794
- Los FM no son significativos.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP_RF	CS_RF	IGBVL	SP500	PIB	FM_RF
,00000	,12861	-,288063	-,173878	,425407	-,129297	,082305	-,119419
,05000	,12629	-,134034	-,200390	,320211	-,121353	,068354	-,149897
,10000	,12295	-,097821	-,188759	,269761	-,115123	,059698	-,147812
,15000	,11932	-,081561	-,175476	,234458	-,109559	,052862	-,141342
,20000	,11566	-,072271	-,163564	,207316	-,104556	,047175	-,134271
,25000	,11213	-,066215	-,153250	,185516	-,100045	,042333	-,127525
,30000	,10877	-,061919	-,144338	,167528	-,095963	,038149	-,121338
,35000	,10563	-,058682	-,136593	,152400	-,092254	,034495	-,115739
,40000	,10270	-,056132	-,129807	,139488	-,088869	,031277	-,110688
,45000	,09997	-,054053	-,123813	,128335	-,085768	,028422	-,106126
,50000	,09743	-,052310	-,118479	,118604	-,082916	,025876	-,101996
,55000	,09506	-,050817	-,113698	,110042	-,080282	,023592	-,098241
,60000	,09285	-,049513	-,109384	,102454	-,077842	,021533	-,094816
,65000	,09079	-,048337	-,105470	,095683	-,075374	,019671	-,091679
,70000	,08885	-,047318	-,101899	,089609	-,073459	,017980	-,088794
,75000	,08704	-,046376	-,098626	,084131	-,071481	,016439	-,086131
,80000	,08534	-,045512	-,095613	,079168	-,069628	,015030	-,083665
,85000	,08373	-,044715	-,092827	,074652	-,067886	,013739	-,081374
,90000	,08222	-,043973	-,090242	,070529	-,066245	,012553	-,079238
,95000	,08079	-,043279	-,087835	,066750	-,064696	,011460	-,077242
1,0000	,07943	-,042626	-,085588	,063276	-,063232	,010451	-,075371

Resumen resultados Ridge - ecuación

Variable dependiente: Volumen negociado renta fija (RF) (DP)		
R ² ^(a) : 0,08885 (K =0,70)	F ^(b) : 3,47	P(F) ^(b) : 0,0032
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera RF AFP (DP)	-0,047318	0,454
Cartera RF Cía. Seguros (DP)	-0,101899	0,460
IGBVL (DP)	0,089609	0,021
S&P500 (DP)	-0,073459	0,174
PIB (DP)	0,017980	0,405
Cartera RF FM (DP)	-0,088794	0,542

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

^(a) El R² y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,70).

^(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

4. Comparación de resultados: ecuación 13 - Volumen negociado renta fija

Variable dependiente: Volumen negociado renta fija (DP)						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R ² :	0,146428		0,1286		0,08885 (K =0,70)	
F:	4,03		3,54		3,47	
P(F):	0,0009		0,0027		0,0032	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera RF AFP (DP)	-0,0110814	0,826	-,0510985	0,262	-0,047318	0,454
Cartera RF Cía. Seguros (DP)	-0,1408515	0,276	-,1290766	0,301	-0,101899	0,460
IGBVL (DP)	0,0382846	0,016	,0496179	0,003	0,089609	0,021
S&P500 (DP)	-0,2275012	0,181	-,3130755	0,097	-0,073459	0,174
PIB (DP)	0,0052885	0,768	,0202256	0,504	0,017980	0,405
Cartera RF FM (DP)	-0,0954581	0,262	-,0701744	0,396	-0,088794	0,542

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- La regresión robusta 1 (15%) tiene mayor R² que la robusta 2 (13%) y ridge (9%).
- En los tres casos, el IGBVL es considerada variable significativa y su efecto es positivo (existe una relación directa con el volumen negociado renta fija).
- Los FM aparecen en todos los casos como variable no significativa.

5. Conclusiones: Ecuación 13 - Volumen negociado renta fija

En base a los resultados obtenidos, se ha considerado lo siguiente:

- Los FM no son significativos. Lo mismo ocurre con los otros II (AFP y CS).
- Si se observa el R^2 , se puede observar que es bastante bajo, por lo que se concluye que existen otras variables que explican los cambios en la variación de este indicador.

6. Comparación de la regresión robusta 1 con 6 variables y con 5 variables (sin los FM)

- Regresión robusta 1 con 6 variables

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = .84032453
Huber iteration 2: maximum difference in weights = .08680235
Huber iteration 3: maximum difference in weights = .01196854
Biweight iteration 4: maximum difference in weights = .26963686
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = .01623952
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = .00722963

Robust regression                                Number of obs =    148
                                                F(   6,   141) =    1.51
                                                Prob > F      =    0.1787

```

e13_mneg_i~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e13_afp_rf~p	-.0059294	.0505821	-0.12	0.907	-.1059267	.094068
e13_cs_rf_dp	-.160817	.1512096	-1.06	0.289	-.459748	.138114
e13_igbv1_dp	.0336614	.0175287	1.92	0.057	-.0009916	.0683144
e13_sp500_dp	-.0783181	.1953629	-0.40	0.689	-.4645371	.3079009
e13_pib_dp	.0183755	.015409	1.19	0.235	-.012087	.0488381
e13_fm_rf_dp	-.1332429	.1145155	-1.16	0.247	-.3596321	.0931463
_cons	56.58996	25.81279	2.19	0.030	5.559846	107.6201

- Regresión robusta 1 con 5 variables (sin FM)

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = .83754462
Huber iteration 2: maximum difference in weights = .08551382
Huber iteration 3: maximum difference in weights = .01088455
Biweight iteration 4: maximum difference in weights = .27048554
Biweight iteration 5: maximum difference in weights = .01482847
Biweight iteration 6: maximum difference in weights = .00332763

Robust regression                                Number of obs =    148
                                                F(   5,   142) =    1.56
                                                Prob > F      =    0.1762

```

e13_mneg_i~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e13_afp_rf~p	-.0316862	.0449038	-0.71	0.482	-.1204526	.0570802
e13_cs_rf_dp	-.1914484	.1480023	-1.29	0.198	-.484021	.1011242
e13_igbv1_dp	.0325877	.0173958	1.87	0.063	-.0018006	.0669759
e13_sp500_dp	-.0431993	.1930512	-0.22	0.823	-.424825	.3384263
e13_pib_dp	.0185541	.0152917	1.21	0.227	-.0116746	.0487828
_cons	47.59441	24.70214	1.93	0.056	-1.237062	96.42587

- Comparación resultados

variable	e13_robustal	e13_r_robustal
e13_afp_rf~p	-.00592939	-.0316862
e13_cs_rf_dp	-.160817	-.19144842
e13_igbv1_dp	.03366138	.03258768
e13_sp500_dp	-.07831811	-.04319934
e13_pib_dp	.01837553	.01855408
e13_fm_rf_dp	-.13324292	
_cons	56.589964*	47.594406
r2	.06040975	.05195921
r2_a	.02042719	.0185775

Legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

- Conclusión:

Se observa que los R^2 ajustados de las ecuaciones con 5 y 6 variables se mantienen en cifras muy similares, por lo que se reafirma que los FM son variables no significativas.

Anexo A4-59 Ecuación 14 - Ratio de rotación bonos

$$RRB = \beta_0 + \beta_1 AFPB + \beta_2 CSB + \beta_3 IGBVL + \beta_4 S\&P + \beta_5 PIB + \beta_6 FMB$$

1. Primera etapa: Regresión a nivel

Comando:

REG ROT_BON C AFP_BONOS CS_BONOS IGBVL SP500 PIB FM_BONOS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	148
Model	,302095278	6	,050349213	F(6, 141) =	36,15
Residual	,196408859	141	,001392971	Prob > F =	0,0000
				R-squared =	0,6060
				Adj R-squared =	0,5892
Total	,498504137	147	,003391185	Root MSE =	,03732

rot_bon	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
afp_bonos	-5,30e-06	7,07e-06	-0,75	0,455	-,0000193 8,68e-06
cs_bonos	-,0000192	,0000148	-1,30	0,197	-,0000485 ,0000101
igbvl	6,18e-06	2,15e-06	2,87	0,005	1,92e-06 ,0000104
sp500	-,000097	,000018	-5,39	0,000	-,0001326 -,0000614
piib	7,84e-06	5,47e-06	1,43	0,154	-2,98e-06 ,0000187
fm_bonos	-,0000286	,0000116	-2,48	0,014	-,0000515 -5,81e-06
_cons	,1296692	,0530734	2,44	0,016	,0247467 ,2345918

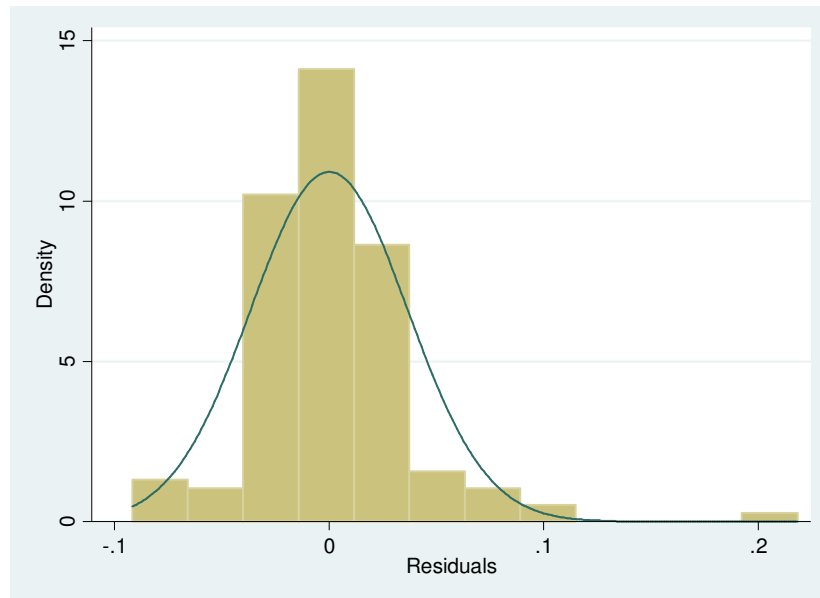
1.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

skewness/kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e14i	148	0,0000	0,0000	52,19	0,0000

Jarque-Bera normality test: 507,9 chi(2) 5,e-111
 Jarque-Bera test for Ho: normality:
 (bin=12, start=-,09177378, width=,02583462)



1.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 0,9534685

Resultado:

Existe autocorrelación en los residuos.

1.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

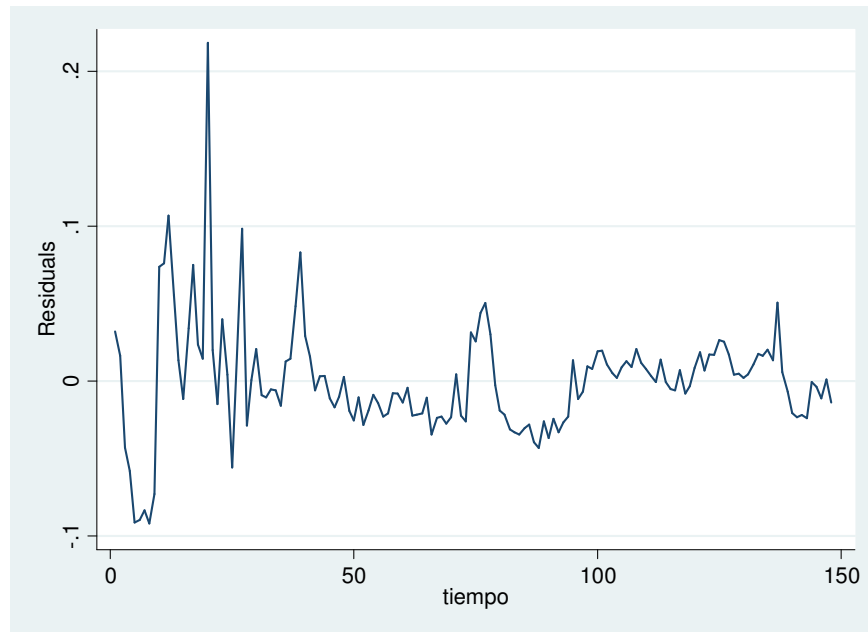
Resultado:

Existe heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of rot_bon

chi2(1)      = 113,32
Prob > chi2   = 0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación a nivel



1.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
afp_bonos	52,25	0,019139
cs_bonos	18,46	0,054175
fm_bonos	13,23	0,075590
igbv1	13,02	0,076793
pib	9,25	0,108135
sp500	2,06	0,486568
Mean VIF	18,04	

Número de condición de la matriz de datos²⁸⁹

Existe multicolinealidad.

Condition number using scaled variables = 65.50

Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition	index	_cons	afp_rf	cs_rf	igbv1	sp500	pib	fm_rf
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3.14	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
3	6.72	0.00	0.00	0.01	0.14	0.00	0.00	0.05
4	12.79	0.00	0.00	0.11	0.01	0.09	0.00	0.25
5	20.32	0.02	0.01	0.07	0.01	0.74	0.02	0.23
6	44.68	0.00	0.98	0.63	0.74	0.08	0.01	0.43
7	65.50	0.97	0.01	0.18	0.07	0.08	0.96	0.03

1.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

²⁸⁹ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

Resultados:

La ecuación presenta autocorrelación, multicolinealidad, heteroscedasticidad y no normalidad.

Solución:

En primera instancia, se procede a transformar las variables con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas) para eliminar la autocorrelación de los residuos.

2. Segunda etapa: Regresión con los datos transformados con el método Durbin (primeras diferencias ponderadas)

Comando:

```
REG ROT_BON_DP C AFP_BONOS_DP CS_BONOS_DP IGBVL_DP SP500_DP
PIB_DP FM_BONOS_DP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 148		
Model	,075001519	6	,012500253	F(6, 141) = 11,96		
Residual	,147325988	141	,001044865	Prob > F = 0,0000		
Total	,222327507	147	,001512432	R-squared = 0,3373		
				Adj R-squared = 0,3091		
				Root MSE = ,03232		

e14_rot_bo~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e14_afp_bo~p	-3,29e-06	,0000102	-0,32	0,747	-,0000234	,0000168
e14_cs_bon~p	-,0000271	,0000222	-1,22	0,226	-,000071	,0000169
e14_igbvl_dp	5,23e-06	3,10e-06	1,69	0,094	-8,98e-07	,0000114
e14_sp500_dp	-,0000824	,0000298	-2,77	0,006	-,0001414	-,0000235
e14_pib_dp	,0000101	4,92e-06	2,04	0,043	3,34e-07	,0000198
e14_fm_bon~p	-,0000307	,000018	-1,70	0,091	-,0000664	4,94e-06
_cons	,0478722	,0263662	1,82	0,072	-,004252	,0999964

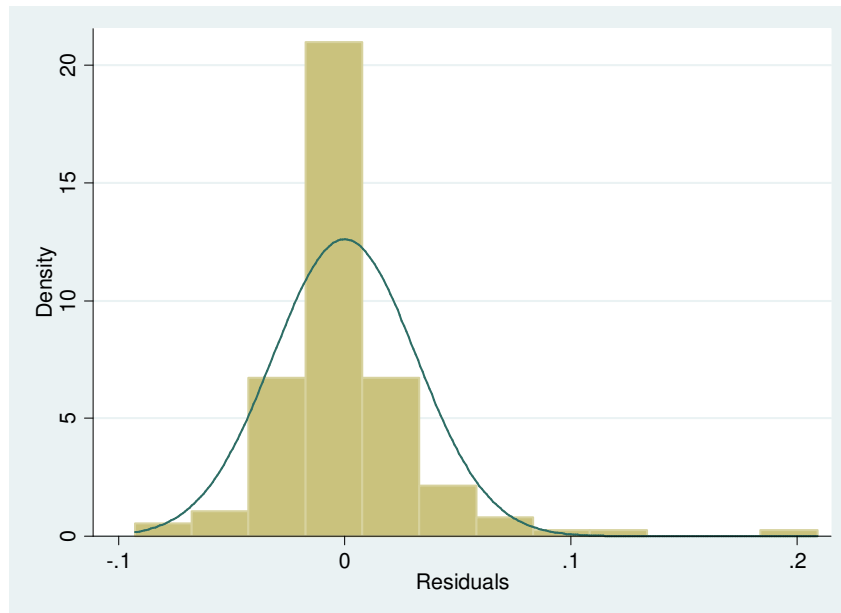
2.1. Prueba de normalidad

Resultado:

No existe normalidad en los residuos.

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
e14	148	0,0000	0,0000	73,47	0,0000

Jarque-Bera normality test: 1225 Chi(2) 8,e-267
Jarque-Bera test for Ho: normality:
(bin=12, start=-,09274921, width=,025143)



2.2. Prueba de Autocorrelación: Durbin Watson

Durbin Watson (Ecuación a nivel): 1,968882

Resultado:

No existe autocorrelación en los residuos.

2.3. Prueba de Heteroscedasticidad: Breusch-Pagan

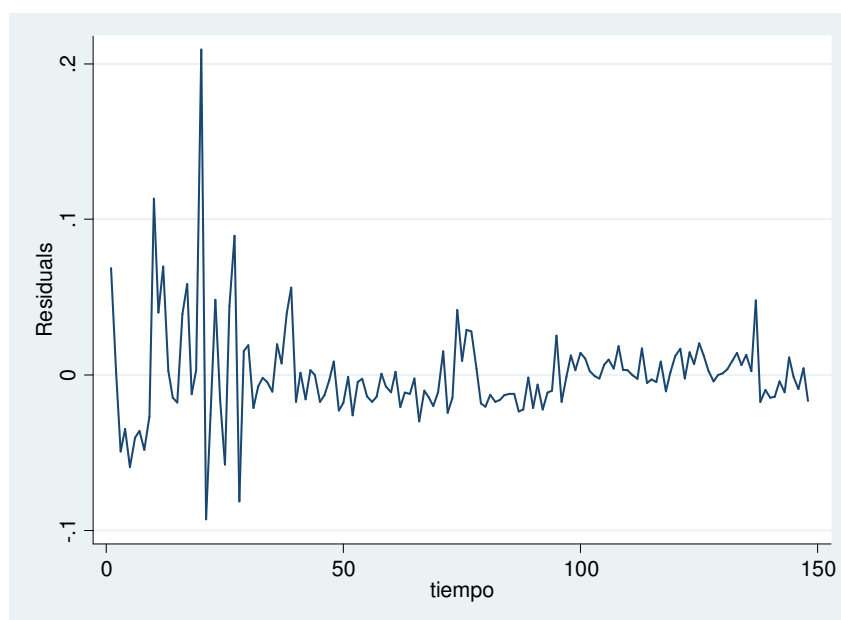
Resultado:

Presenta heteroscedasticidad en los residuos.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
H0: Constant variance
variables: fitted values of e14_rot_bon_dp

chi2(1)      =    136,12
Prob > chi2   =    0,0000
```

Gráfico de los residuos de la ecuación DP



2.4. Prueba de multicolinealidad: Factor de inflación de varianza (FIV) y Número de condición de la matriz de datos

Factor de inflación de varianza (FIV)

Existe multicolinealidad.

variable	VIF	1/VIF
e14_afp_bo~p	36,39	0,027483
e14_cs_bon~p	13,57	0,073706
e14_fm_bon~p	10,53	0,095001
e14_igbv1_dp	9,29	0,107590
e14_pib_dp	3,11	0,321677
e14_sp500_dp	1,84	0,544750
Mean VIF	12,45	

Número de condición de la matriz de datos²⁹⁰

Existe multicolinealidad débil.

```

Condition number using scaled variables =      8.57
Condition Indexes and Variance-Decomposition Proportions

condition
index      _cons  e14_afp_bonos_dp  e14_cs_bonos_dp  e14_igbvl_dp  e14_sp500_dp  e14_pib_dp
1  1.00      0.00      0.00      0.00      0.01      0.00      0.01
2  2.68      0.03      0.01      0.00      0.21      0.03      0.06
3  3.99      0.00      0.01      0.09      0.43      0.04      0.10
4  5.56      0.23      0.02      0.00      0.06      0.14      0.74
5  6.83      0.15      0.01      0.48      0.01      0.14      0.01
6  7.48      0.45      0.07      0.18      0.15      0.59      0.08
7  8.57      0.13      0.87      0.24      0.14      0.05      0.00

condition
index  e14_fm_bonos_dp
1  1.00      0.00
2  2.68      0.01
3  3.99      0.06
4  5.56      0.01
5  6.83      0.46
6  7.48      0.17
7  8.57      0.29

```

2.5. Resultados de la evaluación de la ecuación

Resultados:

La ecuación transformada ya no tiene autocorrelación, pero mantiene los problemas de no normalidad, heteroscedasticidad y multicolinealidad.

Solución:

- Para afrontar el problema de las perturbaciones que se puedan generar en la significancia de las variables del modelo debido a la falta de normalidad, se corre la regresión robusta (STATA).
- Para visualizar los verdaderos coeficientes de la ecuación DP, se debe proceder con la regresión ridge (SPPS).

²⁹⁰ Se denomina número de condición al mayor de los índices de condición de la matriz de datos.

3. Tercera etapa: Regresión robusta (STATA) y regresión ridge (SPPS) con las variables transformadas (método Durbin)

3.1. Regresión Robusta 1 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `rreg Rot_bon_DP afp_bonos_dp cs_bonos_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bonos_dp, iterate(10000)`

Resultados:

- Significativas: CS (-) / IGBVL (+) / SP500 (-)
- No significativas: AFP (-) / PIB (+) / FM (-)
- Los FM aparecen como no significativos.

ecuacion e14

```

Huber iteration 1: maximum difference in weights = ,88407564
Huber iteration 2: maximum difference in weights = ,23767164
Huber iteration 3: maximum difference in weights = ,13472766
Huber iteration 4: maximum difference in weights = ,0813764
Huber iteration 5: maximum difference in weights = ,05591767
Huber iteration 6: maximum difference in weights = ,03618177
Biweight iteration 7: maximum difference in weights = ,29500485
Biweight iteration 8: maximum difference in weights = ,18605115
Biweight iteration 9: maximum difference in weights = ,08878501
Biweight iteration 10: maximum difference in weights = ,03146117
Biweight iteration 11: maximum difference in weights = ,01208348
Biweight iteration 12: maximum difference in weights = ,00424419

```

```

Robust regression                                Number of obs =      148
                                                F(   6,   141) =    16,63
                                                Prob > F       =    0,0000

```

e14_rot_bo~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e14_afp_bo~p	-2,03e-06	4,31e-06	-0,47	0,639	-,0000105	6,49e-06
e14_cs_bon~p	-,0000169	9,42e-06	-1,79	0,075	-,0000355	1,74e-06
e14_igbvl_dp	2,52e-06	1,31e-06	1,92	0,057	-7,45e-08	5,12e-06
e14_sp500_dp	-,0000365	,0000126	-2,89	0,004	-,0000615	-,0000116
e14_pib_dp	1,94e-06	2,08e-06	0,93	0,353	-2,18e-06	6,06e-06
e14_fm_bon~p	-7,74e-06	7,64e-06	-1,01	0,313	-,0000228	7,37e-06
_cons	,0394696	,0111643	3,54	0,001	,0173986	,0615406

scalars:

```

e(N) = 148
e(df_m) = 6
e(df_r) = 141
e(F) = 16,62919372218757
e(r2) = ,4143914237926297
e(rmse) = ,0126871477579191
e(mss) = ,0186916807327831
e(rss) = ,0264146599383423
e(r2_a) = ,3894719099114651
e(rank) = 7

```

3.2. Regresión Robusta 2 (STATA): Ecuación con transformación Durbin

Comando: `reg Rot_bon_DP afp_bonos_dp cs_bonos_dp igbvl_dp sp500_dp pib_dp fm_bonos_dp, robust`

Resultados:

- Significativas: CS (-) / IGBVL (+) / SP500 (-) / FM (-)
- No significativas: AFP (-) / PIB (+)
- En este caso, el coeficiente de los FM es significativo y negativo.

ecuacion e14

Linear regression

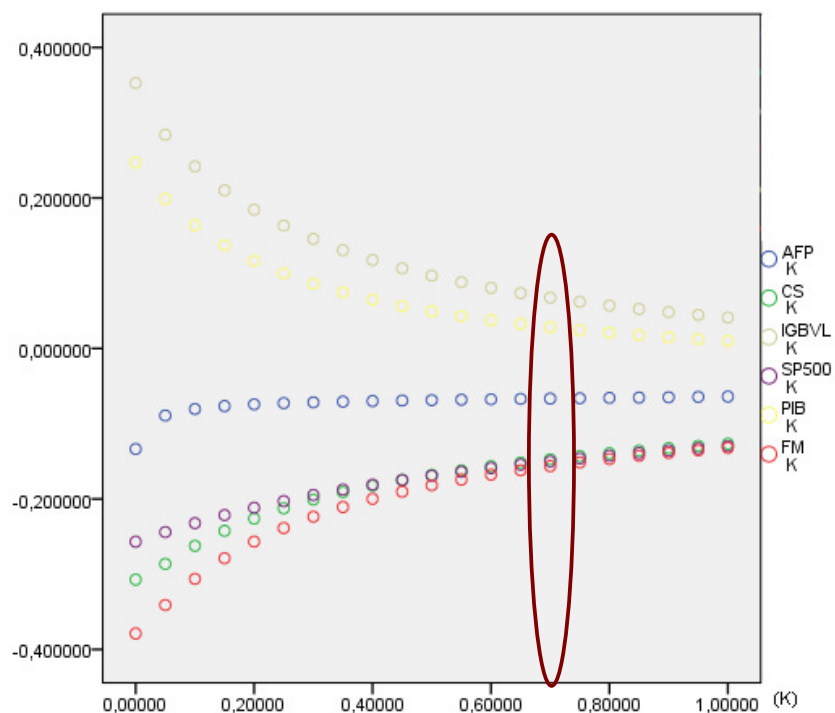
Number of obs = 148
F(6, 141) = 8,46
Prob > F = 0,0000
R-squared = 0,3373
Root MSE = ,03232

e14_rot_bo~p	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e14_afp_bo~p	-3,29e-06	7,05e-06	-0,47	0,642	-,0000172	,0000106
e14_cs_bon~p	-,0000271	,0000133	-2,04	0,044	-,0000533	-,7,97e-07
e14_igbvl_dp	5,23e-06	2,26e-06	2,31	0,022	7,58e-07	9,71e-06
e14_sp500_dp	-,0000824	,0000305	-2,70	0,008	-,0001427	-,0000222
e14_pib_dp	,0000101	7,40e-06	1,36	0,176	-4,57e-06	,0000247
e14_fm_bon~p	-,0000307	,0000119	-2,59	0,011	-,0000542	-7,29e-06
_cons	,0478722	,0349604	1,37	0,173	-,0212421	,1169864

3.3. Regresión ridge (SPSS): Ecuación con transformación Durbin

Resultados:

- El gráfico muestra la convergencia de los valores calculados para los coeficientes; es decir, cómo el cálculo de los coeficientes se acerca de vez en vez al valor verdadero. Se elige, en tal sentido, al valor K en el que la dispersión de las variables ya no varía de forma significativa al aumentar el número de iteraciones; ya que, a medida que el K aumenta, el R-cuadrado de la ecuación disminuye. En este caso, se ha elegido K =0,70 ya que a partir de este punto las variables ya no presentan cambios significativos.
- Para K=0,70 la ecuación presenta un R-cuadrado bajo ($R^2=0,26438$).
- Coeficientes de variables significativas según MCO (DP):
IGBVL=0,067492 / SP500= -0,150249 / PIB= +0,028234 / FM= -0,156360
- Coeficientes de variables no significativas según MCO (DP):
AFP= -0,066617 / CS= -0,147222
- Los FM figuran como significativos, pero con signo negativo.



R-SQUARE AND BETA COEFFICIENTS FOR ESTIMATED VALUES OF K

K	RSQ	AFP	CS	IGBVL	SP500	PIB	FM
,00000	,33735	-,133623	-,307164	,352672	-,256843	,247172	-,378854
,05000	,33459	-,089180	-,286372	,283937	-,244097	,198719	-,340971
,10000	,32890	-,080532	-,262295	,242074	-,232202	,163764	-,306241
,15000	,32222	-,076567	-,242429	,210030	-,221434	,137254	-,278769
,20000	,31537	-,074234	-,226085	,184351	-,211701	,116461	-,256708
,25000	,30870	-,072668	-,212450	,163244	-,202886	,099727	-,238631
,30000	,30237	-,071519	-,200901	,145579	-,194876	,085981	-,223547
,35000	,29642	-,070615	-,190982	,130580	-,187573	,074501	-,210761
,40000	,29087	-,069864	-,182358	,117696	-,180888	,064781	-,199774
,45000	,28568	-,069212	-,174780	,106516	-,174748	,056456	-,190222
,50000	,28084	-,068626	-,168057	,096733	-,169087	,049256	-,181832
,55000	,27632	-,068086	-,162043	,088108	-,163851	,042975	-,174395
,60000	,27209	-,067576	-,156623	,080454	-,158992	,037456	-,167752
,65000	,26811	-,067088	-,151707	,073622	-,154470	,032575	-,161773
,70000	,26438	-,066617	-,147222	,067492	-,150249	,028234	-,156360
,75000	,26085	-,066157	-,143107	,061967	-,146299	,024354	-,151429
,80000	,25752	-,065706	-,139314	,056966	-,142594	,020870	-,146916
,85000	,25437	-,065262	-,135803	,052423	-,139111	,017729	-,142764
,90000	,25137	-,064824	-,132541	,048280	-,135828	,014887	-,138930
,95000	,24852	-,064390	-,129497	,044490	-,132728	,012307	-,135373
1,0000	,24580	-,063960	-,126649	,041014	-,129795	,009958	-,132064

Resumen resultados Ridge - ecuación 14

Variable dependiente: Ratio de rotación bonos (DP)		
R ² (a): 0,26438 (K =0,70)	F ^(b) : 11,96	P(F) (b): 0,0000
Variables explicativas	Coefficiente ^(a)	Prob (t) ^(b)
Cartera bonos AFP (DP)	-0,066617	0,747
Cartera bonos Cía. Seguros (DP)	-0,147222	0,226
IGBVL (DP)	0,067492	0,094
S&P500 (DP)	-0,150249	0,006
PIB (DP)	0,028234	0,043
Cartera bonos FM (DP)	-0,156360	0,091

** Si bien la regresión se ha corrido considerando una constante, no se ha colocado el valor de la misma porque la regresión ridge no proporciona tal valor.

(a) El R² y los coeficientes estandarizados (tipificados) de las regresoras han sido tomados de la regresión ridge (K = 0,70).

(b) Si bien la regresión ridge no muestra el F, su probabilidad y p-valor de la T, según Piña, Rodríguez y Aguirre (2007) éstos valores son los mismos que en MCO, por lo que se completa esta información con los datos ofrecidos por MCO.

Elaboración: Propia

4. Comparación de resultados: ecuación 14 - Ratio de rotación bonos

Variable dependiente: Ratio de rotación bonos (DP)						
	Regresión Robusta 1		Regresión Robusta 2 *		Regresión Ridge	
R ² :	0,4143914		0,3373		0,26438 (K =0,70)	
F:	16,63		8,46		11,96	
P(F):	0,0000		0,0000		0,0000	
Variables explicativas	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^a	Prob (t)	Coefficiente ^b	Prob (t)
Cartera bonos AFP (DP)	-2,03e-06	0,639	-3,29e-06	0,642	-0,066617	0,747
Cartera bonos Cía. Seguros (DP)	-0,0000169	0,075	-0,0000271	0,044	-0,147222	0,226
IGBVL (DP)	2,52e-06	0,057	5,23e-06	0,022	0,067492	0,094
S&P500 (DP)	-0,0000365	0,004	-0,0000824	0,008	-0,150249	0,006
PIB (DP)	1,94e-06	0,353	0,0000101	0,176	0,028234	0,043
Cartera bonos FM (DP)	-7,74e-06	0,313	-0,0000307	0,011	-0,156360	0,091

*Esta regresión robusta ha sido corrida considerando la heteroscedasticidad.

A: Coeficientes no estandarizados (Robusta) / b: Coeficientes estandarizados (Ridge)

Elaboración: Propia

- La regresión con mayor R² es la robusta 1 (42%), seguida por la regresión 2 (34%) y la ridge (26%).
- En los tres casos, las variables que aparecen como significativas son el IGBVL y el S&P500.
- Los FM aparecen como significativos en la regresión robusta 2 y en la ridge.

5. Conclusiones: Ecuación 14 - Ratio de rotación bonos

En base a los resultados obtenidos, se concluye lo siguiente:

- Los FM aparecen como variable no significativa (robusta 1). Ello significa que no se puede afirmar o negar que el aumento de la variación de la cartera de bonos de los FM haya tenido influencia en la variación del ratio rotación de bonos.

ANEXOS CAPÍTULO 5

Anexo A5-1 Coeficiente de dolarización de la liquidez del sistema bancario peruano (1993 - 2007)

Mes	Coeficiente de dolarización	Mes	Coeficiente de dolarización	Mes	Coeficiente de dolarización
ene-93	67,2%	ene-98	65,5%	ene-03	65,8%
feb-93	67,3%	feb-98	66,4%	feb-03	65,2%
mar-93	68,6%	mar-98	65,9%	mar-03	64,7%
abr-93	69,5%	abr-98	65,3%	abr-03	64,6%
may-93	71,4%	may-98	65,5%	may-03	64,5%
jun-93	71,1%	jun-98	67,0%	jun-03	64,9%
jul-93	69,5%	jul-98	67,1%	jul-03	63,3%
ago-93	70,9%	ago-98	68,0%	ago-03	63,7%
sep-93	71,7%	sep-98	69,4%	sep-03	63,5%
oct-93	71,4%	oct-98	69,5%	oct-03	63,4%
nov-93	71,9%	nov-98	69,6%	nov-03	62,9%
dic-93	69,1%	dic-98	69,1%	dic-03	62,1%
ene-94	70,7%	ene-99	71,5%	ene-04	61,7%
feb-94	69,1%	feb-99	71,4%	feb-04	61,0%
mar-94	67,7%	mar-99	71,4%	mar-04	60,6%
abr-94	67,8%	abr-99	71,4%	abr-04	61,1%
may-94	67,2%	may-99	71,4%	may-04	60,9%
jun-94	65,6%	jun-99	71,1%	jun-04	61,5%
jul-94	62,8%	jul-99	69,9%	jul-04	61,1%
ago-94	65,5%	ago-99	70,4%	ago-04	59,9%
sep-94	65,4%	sep-99	70,7%	sep-04	59,1%
oct-94	65,7%	oct-99	70,8%	oct-04	57,1%
nov-94	65,8%	nov-99	71,1%	nov-04	56,5%
dic-94	64,1%	dic-99	69,6%	dic-04	55,1%
ene-95	64,6%	ene-00	70,9%	ene-05	55,0%
feb-95	64,3%	feb-00	71,0%	feb-05	53,9%
mar-95	63,5%	mar-00	70,9%	mar-05	52,5%
abr-95	64,0%	abr-00	71,4%	abr-05	53,8%
may-95	64,2%	may-00	71,7%	may-05	54,4%
jun-95	63,1%	jun-00	71,2%	jun-05	53,7%
jul-95	61,4%	jul-00	70,5%	jul-05	52,7%
ago-95	62,2%	ago-00	70,7%	ago-05	53,4%
sep-95	62,4%	sep-00	70,5%	sep-05	54,4%
oct-95	62,3%	oct-00	70,4%	oct-05	54,4%
nov-95	63,4%	nov-00	70,5%	nov-05	54,9%
dic-95	62,7%	dic-00	69,5%	dic-05	54,7%
ene-96	64,0%	ene-01	70,4%	ene-06	55,5%
feb-96	64,2%	feb-01	70,6%	feb-06	55,6%
mar-96	63,7%	mar-01	70,2%	mar-06	56,2%
abr-96	63,7%	abr-01	70,3%	abr-06	56,3%
may-96	65,3%	may-01	70,8%	may-06	56,0%
jun-96	65,5%	jun-01	70,6%	jun-06	55,5%
jul-96	66,5%	jul-01	69,9%	jul-06	55,0%
ago-96	66,7%	ago-01	70,3%	ago-06	54,3%
sep-96	67,3%	sep-01	70,3%	sep-06	54,2%
oct-96	68,3%	oct-01	69,7%	oct-06	53,7%
nov-96	68,6%	nov-01	68,9%	nov-06	53,5%
dic-96	67,1%	dic-01	66,8%	dic-06	50,9%
ene-97	68,4%	ene-02	67,5%	ene-07	49,8%
feb-97	69,0%	feb-02	66,9%	feb-07	49,6%
mar-97	67,7%	mar-02	65,9%	mar-07	49,0%
abr-97	68,5%	abr-02	66,0%	abr-07	50,0%
may-97	69,0%	may-02	66,2%	may-07	50,0%
jun-97	68,2%	jun-02	66,1%	jun-07	48,5%
jul-97	66,7%	jul-02	65,9%	jul-07	48,6%
ago-97	67,2%	ago-02	66,9%	ago-07	49,0%
sep-97	66,5%	sep-02	67,2%	sep-07	48,7%
oct-97	66,5%	oct-02	67,6%	oct-07	47,2%
nov-97	66,4%	nov-02	67,3%	nov-07	46,3%
dic-97	65,1%	dic-02	65,3%	dic-07	46,1%

Fuente: BCRP (Series estadísticas)
Elaboración: Propia

Anexo A5-2 Evolución tipo de cambio nominal bancario (venta) mensual (fin de período) (1993 - 2007)

Fecha	TC nominal	Fecha	TC nominal	Fecha	TC nominal
ene-93	1,710	ene-98	2,773	ene-03	3,484
feb-93	1,800	feb-98	2,815	feb-03	3,481
mar-93	1,870	mar-98	2,810	mar-03	3,475
abr-93	1,940	abr-98	2,828	abr-03	3,463
may-93	1,970	may-98	2,863	may-03	3,496
jun-93	2,030	jun-98	2,931	jun-03	3,472
jul-93	2,040	jul-98	2,932	jul-03	3,473
ago-93	2,090	ago-98	3,023	ago-03	3,481
sep-93	2,140	sep-98	3,040	sep-03	3,483
oct-93	2,160	oct-98	3,072	oct-03	3,473
nov-93	2,180	nov-98	3,114	nov-03	3,481
dic-93	2,160	dic-98	3,159	dic-03	3,464
ene-94	2,170	ene-99	3,358	ene-04	3,500
feb-94	2,170	feb-99	3,443	feb-04	3,473
mar-94	2,180	mar-99	3,338	mar-04	3,461
abr-94	2,180	abr-99	3,340	abr-04	3,484
may-94	2,190	may-99	3,336	may-04	3,489
jun-94	2,190	jun-99	3,337	jun-04	3,472
jul-94	2,200	jul-99	3,338	jul-04	3,422
ago-94	2,250	ago-99	3,385	ago-04	3,358
sep-94	2,240	sep-99	3,463	sep-04	3,342
oct-94	2,230	oct-99	3,493	oct-04	3,325
nov-94	2,170	nov-99	3,490	nov-04	3,306
dic-94	2,190	dic-99	3,510	dic-04	3,283
ene-95	2,200	ene-00	3,492	ene-05	3,264
feb-95	2,240	feb-00	3,453	feb-05	3,259
mar-95	2,260	mar-00	3,488	mar-05	3,263
abr-95	2,250	abr-00	3,479	abr-05	3,259
may-95	2,250	may-00	3,507	may-05	3,255
jun-95	2,240	jun-00	3,492	jun-05	3,254
jul-95	2,230	jul-00	3,476	jul-05	3,255
ago-95	2,250	ago-00	3,474	ago-05	3,286
sep-95	2,246	sep-00	3,510	sep-05	3,345
oct-95	2,270	oct-00	3,515	oct-05	3,380
nov-95	2,326	nov-00	3,531	nov-05	3,412
dic-95	2,322	dic-00	3,527	dic-05	3,431
ene-96	2,360	ene-01	3,536	ene-06	3,314
feb-96	2,360	feb-01	3,524	feb-06	3,293
mar-96	2,358	mar-01	3,525	mar-06	3,358
abr-96	2,374	abr-01	3,589	abr-06	3,312
may-96	2,419	may-01	3,623	may-06	3,293
jun-96	2,447	jun-01	3,514	jun-06	3,260
jul-96	2,467	jul-01	3,488	jul-06	3,242
ago-96	2,468	ago-01	3,483	ago-06	3,241
sep-96	2,514	sep-01	3,484	sep-06	3,250
oct-96	2,575	oct-01	3,443	oct-06	3,216
nov-96	2,590	nov-01	3,435	nov-06	3,223
dic-96	2,603	dic-01	3,446	dic-06	3,197
ene-97	2,646	ene-02	3,478	ene-07	3,199
feb-97	2,651	feb-02	3,471	feb-07	3,190
mar-97	2,650	mar-02	3,446	mar-07	3,184
abr-97	2,668	abr-02	3,435	abr-07	3,172
may-97	2,669	may-02	3,462	may-07	3,175
jun-97	2,656	jun-02	3,511	jun-07	3,169
jul-97	2,658	jul-02	3,550	jul-07	3,161
ago-97	2,658	ago-02	3,615	ago-07	3,163
sep-97	2,654	sep-02	3,644	sep-07	3,087
oct-97	2,714	oct-02	3,602	oct-07	2,998
nov-97	2,723	nov-02	3,510	nov-07	3,000
dic-97	2,730	dic-02	3,515	dic-07	2,997

Fuente: BCRP (Series estadísticas)

Elaboración: Propia

Anexo A5-3 Ratio de Sharpe - FM Monetario Soles (Ventana móvil 30 meses)

Fecha		TLR	RATIO DE SHARPE FM RFCP \$ - VENTANAS MÓVILES 30 MESES					
			FM BCP CORTO PLAZO SOLES			FM SCOTIA FONDO CASH SOLES		
Inicio	Fin		Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
nov-98	abr-01	0,99%	1,08%	0,13%	0,65			
dic-98	may-01	0,99%	1,07%	0,13%	0,64			
ene-99	jun-01	0,98%	1,07%	0,13%	0,62			
feb-99	jul-01	0,97%	1,06%	0,13%	0,66			
mar-99	ago-01	0,96%	1,05%	0,14%	0,65			
abr-99	sep-01	0,94%	1,03%	0,14%	0,63			
may-99	oct-01	0,92%	1,01%	0,14%	0,63			
jun-99	nov-01	0,89%	0,99%	0,15%	0,67			
jul-99	dic-01	0,86%	0,97%	0,16%	0,69			
ago-99	ene-02	0,83%	0,95%	0,18%	0,69			
sep-99	feb-02	0,80%	0,93%	0,20%	0,65			
oct-99	mar-02	0,77%	0,92%	0,22%	0,67			
nov-99	abr-02	0,75%	0,89%	0,23%	0,59			
dic-99	may-02	0,72%	0,86%	0,24%	0,62			
ene-00	jun-02	0,69%	0,84%	0,24%	0,62			
feb-00	jul-02	0,66%	0,81%	0,24%	0,63			
mar-00	ago-02	0,63%	0,78%	0,25%	0,63			
abr-00	sep-02	0,61%	0,76%	0,26%	0,60			
may-00	oct-02	0,58%	0,74%	0,27%	0,60			
jun-00	nov-02	0,56%	0,72%	0,27%	0,61			
jul-00	dic-02	0,53%	0,70%	0,26%	0,63			
ago-00	ene-03	0,51%	0,68%	0,26%	0,65			
sep-00	feb-03	0,49%	0,66%	0,26%	0,63			
oct-00	mar-03	0,47%	0,64%	0,26%	0,64			
nov-00	abr-03	0,45%	0,62%	0,25%	0,66			
dic-00	may-03	0,43%	0,60%	0,25%	0,69			
ene-01	jun-03	0,41%	0,58%	0,24%	0,71			
feb-01	jul-03	0,39%	0,56%	0,23%	0,74			
mar-01	ago-03	0,38%	0,54%	0,22%	0,77			
abr-01	sep-03	0,36%	0,52%	0,21%	0,80			
may-01	oct-03	0,33%	0,51%	0,20%	0,85			
jun-01	nov-03	0,31%	0,48%	0,18%	0,97	0,48%	0,16%	1,09
jul-01	dic-03	0,29%	0,46%	0,16%	1,06	0,46%	0,14%	1,21
ago-01	ene-04	0,28%	0,44%	0,13%	1,24	0,45%	0,12%	1,36
sep-01	feb-04	0,27%	0,42%	0,12%	1,34	0,43%	0,11%	1,51
oct-01	mar-04	0,26%	0,41%	0,10%	1,52	0,42%	0,10%	1,67
nov-01	abr-04	0,25%	0,40%	0,08%	1,81	0,40%	0,08%	1,95
dic-01	may-04	0,24%	0,37%	0,12%	1,02	0,36%	0,20%	0,58
ene-02	jun-04	0,24%	0,36%	0,12%	0,98	0,34%	0,22%	0,44
feb-02	jul-04	0,24%	0,35%	0,11%	0,93	0,33%	0,21%	0,39
mar-02	ago-04	0,24%	0,32%	0,18%	0,42	0,32%	0,21%	0,37
abr-02	sep-04	0,24%	0,32%	0,18%	0,41	0,32%	0,21%	0,35
may-02	oct-04	0,24%	0,31%	0,18%	0,39	0,31%	0,21%	0,32
jun-02	nov-04	0,25%	0,31%	0,18%	0,36	0,31%	0,21%	0,30
jul-02	dic-04	0,25%	0,31%	0,18%	0,34	0,31%	0,21%	0,28
ago-02	ene-05	0,25%	0,31%	0,18%	0,32	0,30%	0,21%	0,26
sep-02	feb-05	0,25%	0,30%	0,18%	0,31	0,30%	0,21%	0,25
oct-02	mar-05	0,24%	0,30%	0,18%	0,33	0,30%	0,21%	0,25
nov-02	abr-05	0,24%	0,30%	0,18%	0,36	0,29%	0,20%	0,26
dic-02	may-05	0,24%	0,30%	0,18%	0,36	0,29%	0,20%	0,26
ene-03	jun-05	0,24%	0,30%	0,18%	0,35	0,29%	0,20%	0,25
feb-03	jul-05	0,23%	0,29%	0,18%	0,34	0,28%	0,20%	0,25
mar-03	ago-05	0,23%	0,29%	0,18%	0,35	0,28%	0,20%	0,25
abr-03	sep-05	0,23%	0,29%	0,17%	0,35	0,28%	0,20%	0,25
may-03	oct-05	0,23%	0,29%	0,17%	0,35	0,28%	0,20%	0,25
jun-03	nov-05	0,23%	0,29%	0,17%	0,34	0,27%	0,20%	0,24
jul-03	dic-05	0,23%	0,28%	0,17%	0,34	0,27%	0,20%	0,24
ago-03	ene-06	0,23%	0,28%	0,17%	0,33	0,27%	0,20%	0,24
sep-03	feb-06	0,23%	0,28%	0,17%	0,30	0,27%	0,19%	0,22
oct-03	mar-06	0,23%	0,28%	0,17%	0,28	0,27%	0,19%	0,18
nov-03	abr-06	0,24%	0,28%	0,17%	0,25	0,26%	0,20%	0,12
dic-03	may-06	0,25%	0,28%	0,17%	0,23	0,27%	0,20%	0,10
ene-04	jun-06	0,25%	0,29%	0,17%	0,19	0,27%	0,20%	0,08
feb-04	jul-06	0,26%	0,29%	0,17%	0,17	0,27%	0,20%	0,07
mar-04	ago-06	0,26%	0,29%	0,17%	0,16	0,28%	0,20%	0,05
abr-04	sep-06	0,27%	0,29%	0,17%	0,13	0,28%	0,20%	0,04
may-04	oct-06	0,28%	0,30%	0,18%	0,12	0,28%	0,21%	0,03
jun-04	nov-06	0,28%	0,32%	0,15%	0,23	0,32%	0,10%	0,35
jul-04	dic-06	0,29%	0,32%	0,15%	0,23	0,33%	0,06%	0,73
ago-04	ene-07	0,29%	0,33%	0,15%	0,22	0,34%	0,06%	0,78
sep-04	feb-07	0,30%	0,35%	0,04%	1,32	0,34%	0,06%	0,71
oct-04	mar-07	0,30%	0,35%	0,04%	1,21	0,35%	0,06%	0,67
nov-04	abr-07	0,31%	0,36%	0,04%	1,19	0,35%	0,06%	0,62
dic-04	may-07	0,31%	0,36%	0,04%	1,17	0,35%	0,06%	0,56
ene-05	jun-07	0,32%	0,36%	0,04%	1,06	0,35%	0,06%	0,52
feb-05	jul-07	0,32%	0,36%	0,04%	0,99	0,36%	0,06%	0,52
mar-05	ago-07	0,33%	0,37%	0,04%	0,97	0,36%	0,06%	0,46
abr-05	sep-07	0,34%	0,37%	0,04%	0,93	0,36%	0,06%	0,36
may-05	oct-07	0,34%	0,37%	0,04%	0,88	0,36%	0,06%	0,32
jun-05	nov-07	0,34%	0,37%	0,04%	0,82	0,36%	0,06%	0,29
jul-05	dic-07	0,35%	0,38%	0,04%	0,81	0,36%	0,06%	0,28

Fuente: Economática y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-4 Ratio de Sharpe - FM Monetario dólares (Ventana móvil 30 meses)

Fecha			TLR	RATIO DE SHARPE FM RFCP \$ - VENTANAS MÓVILES 30 MESES											
				Credifondo Corto Plazo			BBVA Dólares Monetario			Scotia Fondo Cash Dólares			Interfondo Cash Dólares		
				Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
nov-98	abr-01	0,42%	0,50%	0,10%	0,77										
dic-98	may-01	0,42%	0,51%	0,05%	1,79										
ene-99	jun-01	0,42%	0,50%	0,05%	1,72										
feb-99	jul-01	0,42%	0,50%	0,05%	1,80										
mar-99	ago-01	0,41%	0,49%	0,05%	1,65										
abr-99	sep-01	0,41%	0,49%	0,05%	1,71										
may-99	oct-01	0,40%	0,48%	0,05%	1,49										
jun-99	nov-01	0,39%	0,47%	0,06%	1,40										
jul-99	dic-01	0,38%	0,47%	0,06%	1,31										
ago-99	ene-02	0,37%	0,46%	0,07%	1,23										
sep-99	feb-02	0,36%	0,45%	0,09%	1,10										
oct-99	mar-02	0,34%	0,44%	0,09%	1,05										
nov-99	abr-02	0,33%	0,43%	0,10%	1,00										
dic-99	may-02	0,32%	0,42%	0,11%	0,94										
ene-00	jun-02	0,32%	0,41%	0,11%	0,88	0,42%	0,12%	0,85							
feb-00	jul-02	0,30%	0,41%	0,12%	0,85	0,41%	0,13%	0,82							
mar-00	ago-02	0,30%	0,40%	0,12%	0,82	0,40%	0,13%	0,77							
abr-00	sep-02	0,29%	0,39%	0,13%	0,79	0,39%	0,14%	0,74							
may-00	oct-02	0,28%	0,38%	0,13%	0,77	0,38%	0,14%	0,72							
jun-00	nov-02	0,27%	0,37%	0,13%	0,75	0,37%	0,14%	0,72							
jul-00	dic-02	0,25%	0,36%	0,13%	0,76	0,36%	0,14%	0,72							
ago-00	ene-03	0,24%	0,35%	0,13%	0,77	0,34%	0,14%	0,73							
sep-00	feb-03	0,23%	0,33%	0,13%	0,76	0,33%	0,14%	0,71	0,34%	0,12%	0,95				
oct-00	mar-03	0,22%	0,32%	0,13%	0,77	0,32%	0,14%	0,71	0,33%	0,12%	0,94				
nov-00	abr-03	0,21%	0,31%	0,13%	0,79	0,30%	0,13%	0,72	0,32%	0,12%	0,97				
dic-00	may-03	0,20%	0,30%	0,13%	0,81	0,29%	0,13%	0,73	0,31%	0,11%	0,99				
ene-01	jun-03	0,19%	0,29%	0,13%	0,83	0,28%	0,12%	0,74	0,30%	0,11%	1,03				
feb-01	jul-03	0,17%	0,28%	0,11%	0,90	0,26%	0,11%	0,75	0,29%	0,10%	1,10				
mar-01	ago-03	0,16%	0,27%	0,11%	0,95	0,25%	0,11%	0,74	0,28%	0,10%	1,12				
abr-01	sep-03	0,15%	0,26%	0,10%	1,01	0,23%	0,11%	0,75	0,27%	0,10%	1,18				
may-01	oct-03	0,14%	0,25%	0,10%	1,06	0,22%	0,10%	0,75	0,26%	0,09%	1,25				
jun-01	nov-03	0,14%	0,24%	0,09%	1,17	0,21%	0,10%	0,78	0,25%	0,09%	1,31				
jul-01	dic-03	0,13%	0,23%	0,08%	1,28	0,20%	0,09%	0,81	0,24%	0,08%	1,37				
ago-01	ene-04	0,12%	0,22%	0,07%	1,47	0,19%	0,08%	0,91	0,23%	0,08%	1,45				
sep-01	feb-04	0,11%	0,21%	0,06%	1,62	0,19%	0,07%	1,01	0,22%	0,07%	1,59				
oct-01	mar-04	0,11%	0,21%	0,05%	2,08	0,18%	0,07%	1,00	0,21%	0,06%	1,76	0,24%	0,07%	1,91	
nov-01	abr-04	0,11%	0,20%	0,04%	2,53	0,17%	0,06%	1,06	0,21%	0,05%	2,01	0,23%	0,06%	2,10	
dic-01	may-04	0,10%	0,20%	0,03%	3,09	0,17%	0,06%	1,12	0,20%	0,05%	2,24	0,22%	0,05%	2,30	
ene-02	jun-04	0,10%	0,19%	0,03%	3,40	0,16%	0,05%	1,13	0,20%	0,05%	1,99	0,22%	0,05%	2,52	
feb-02	jul-04	0,10%	0,19%	0,02%	3,76	0,16%	0,05%	1,17	0,19%	0,04%	2,19	0,21%	0,04%	2,67	
mar-02	ago-04	0,10%	0,19%	0,02%	3,73	0,16%	0,05%	1,19	0,19%	0,04%	2,25	0,21%	0,04%	2,73	
abr-02	sep-04	0,10%	0,18%	0,02%	3,85	0,15%	0,05%	1,21	0,19%	0,04%	2,34	0,21%	0,04%	2,95	
may-02	oct-04	0,10%	0,18%	0,02%	3,96	0,15%	0,04%	1,22	0,19%	0,04%	2,33	0,20%	0,03%	3,17	
jun-02	nov-04	0,10%	0,18%	0,02%	4,26	0,15%	0,04%	1,23	0,19%	0,04%	2,32	0,20%	0,03%	3,46	
jul-02	dic-04	0,10%	0,18%	0,02%	4,12	0,15%	0,04%	1,19	0,19%	0,04%	2,26	0,20%	0,03%	3,18	
ago-02	ene-05	0,10%	0,18%	0,02%	3,90	0,16%	0,08%	0,74	0,19%	0,04%	2,23	0,20%	0,03%	3,20	
sep-02	feb-05	0,11%	0,18%	0,02%	3,80	0,16%	0,08%	0,72	0,19%	0,04%	2,06	0,20%	0,03%	3,50	
oct-02	mar-05	0,11%	0,18%	0,02%	3,47	0,16%	0,08%	0,68	0,19%	0,04%	1,96	0,20%	0,03%	3,31	
nov-02	abr-05	0,11%	0,18%	0,02%	3,21	0,16%	0,08%	0,64	0,20%	0,05%	1,86	0,20%	0,03%	3,16	
dic-02	may-05	0,12%	0,18%	0,03%	2,57	0,16%	0,08%	0,59	0,20%	0,05%	1,72	0,20%	0,03%	2,90	
ene-03	jun-05	0,12%	0,19%	0,03%	2,19	0,16%	0,08%	0,53	0,20%	0,05%	1,59	0,21%	0,03%	2,69	
feb-03	jul-05	0,13%	0,19%	0,03%	1,94	0,16%	0,08%	0,48	0,20%	0,05%	1,48	0,21%	0,03%	2,48	
mar-03	ago-05	0,13%	0,19%	0,04%	1,52	0,17%	0,08%	0,45	0,21%	0,05%	1,37	0,21%	0,03%	2,26	
abr-03	sep-05	0,14%	0,20%	0,05%	1,34	0,17%	0,08%	0,41	0,21%	0,06%	1,30	0,21%	0,04%	2,05	
may-03	oct-05	0,14%	0,20%	0,05%	1,20	0,18%	0,08%	0,38	0,21%	0,06%	1,21	0,21%	0,04%	1,83	
jun-03	nov-05	0,15%	0,21%	0,05%	1,08	0,18%	0,09%	0,34	0,22%	0,06%	1,15	0,22%	0,04%	1,61	
jul-03	dic-05	0,16%	0,21%	0,06%	0,96	0,19%	0,09%	0,32	0,22%	0,06%	1,06	0,22%	0,05%	1,39	
ago-03	ene-06	0,17%	0,22%	0,06%	0,86	0,19%	0,09%	0,32	0,23%	0,06%	0,99	0,22%	0,05%	1,21	
sep-03	feb-06	0,17%	0,22%	0,07%	0,78	0,20%	0,08%	0,31	0,23%	0,06%	0,94	0,23%	0,05%	1,09	
oct-03	mar-06	0,18%	0,23%	0,07%	0,71	0,21%	0,09%	0,31	0,24%	0,06%	0,88	0,24%	0,05%	0,97	
nov-03	abr-06	0,19%	0,24%	0,07%	0,64	0,22%	0,08%	0,31	0,24%	0,07%	0,82	0,24%	0,06%	0,88	
dic-03	may-06	0,20%	0,24%	0,08%	0,58	0,22%	0,09%	0,28	0,25%	0,07%	0,76	0,25%	0,06%	0,80	
ene-04	jun-06	0,21%	0,25%	0,08%	0,51	0,23%	0,09%	0,24	0,26%	0,07%	0,73	0,25%	0,06%	0,71	
feb-04	jul-06	0,22%	0,26%	0,08%	0,45	0,24%	0,09%	0,20	0,27%	0,07%	0,70	0,26%	0,06%	0,64	
mar-04	ago-06	0,23%	0,27%	0,09%	0,42	0,24%	0,09%	0,16	0,27%	0,07%	0,64	0,27%	0,06%	0,59	
abr-04	sep-06	0,24%	0,27%	0,09%	0,36	0,25%	0,09%	0,15	0,28%	0,07%	0,58	0,27%	0,06%	0,52	
may-04	oct-06	0,25%	0,28%	0,09%	0,31	0,26%	0,09%	0,12	0,29%	0,07%	0,53	0,28%	0,06%	0,46	
jun-04	nov-06	0,26%	0,29%	0,09%	0,28	0,27%	0,09%	0,07	0,29%	0,07%	0,47	0,29%	0,06%	0,40	
jul-04	dic-06	0,27%	0,29%	0,09%	0,28	0,27%	0,09%	0,05	0,30%	0,06%	0,58	0,29%	0,07%	0,35	
ago-04	ene-07	0,28%	0,30%	0,09%	0,28	0,28%	0,08%	0,02	0,31%	0,06%	0,50	0,30%	0,06%	0,30	
sep-04	feb-07	0,29%	0,31%	0,08%	0,26	0,29%	0,08%	(0,02)	0,31%	0,06%	0,42	0,30%	0,06%	0,24	
oct-04	mar-07	0,30%	0,32%	0,08%	0,27	0,30%	0,08%	(0,03)	0,32%	0,06%	0,37	0,31%	0,06%	0,21	
nov-04	abr-07	0,31%	0,33%	0,08%	0,27	0,30%	0,08%	(0,04)	0,33%	0,06%	0,34	0,32%	0,06%	0,17	
dic-04	may-07	0,31%	0,33%	0,07%	0,29	0,31%	0,08%	(0,02)	0,33%	0,06%	0,30	0,32%	0,06%	0,15	
ene-05	jun-07	0,32%	0,34%	0,07%	0,28	0,32%	0,08%	(0,05)	0,34%	0,06%	0,26	0,32%	0,06%	0,06	
feb-05	jul-07	0,33%	0,35%	0,07%	0,28	0,32%	0,08%	(0,18)	0,34%	0,06%	0,27	0,33%	0,06%	0,01	
mar-05	ago-07	0,34%	0,35%	0,06%	0,31	0,32%	0,07%	(0,19)	0,35%	0,06%	0,24	0,33%	0,05%	(0,01)	
abr-05	sep-07	0,34%	0,36%	0,06%	0,33	0,33%	0,07%	(0,18)	0,35%	0,05%	0,23	0,34%	0,05%	(0,02)	
may-05	oct-07	0,34%	0,37%	0,05%	0,43	0,34%	0,07%	(0,12)	0,36%	0,05%	0,28	0,35%	0,06%	0,08	
jun-05	nov-07	0,35%	0,37%	0,05%	0,55	0,34%	0,06%	(0,04)	0,36%	0,05%	0,35	0,35%	0,06%	0,16	
jul-05	dic-07	0,35%	0,38%	0,05%	0,69	0,35%	0,06%	0,07	0,37%	0,05%	0,45	0,36%	0,06%	0,29	

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-5 Ratio de Sharpe - FM Renta Fija soles (ventana móvil 30 meses)

Fecha		TLR	RATIO DE SHARPE FM RFLP Soles - VENTANAS MÓVILES 30 MESES					
Inicio	Fin		BBVA SOLES			INTERFONDO SOLES		
			Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
nov-97	abr-00	1,00%	1,08%	0,19%	0,46			
dic-97	may-00	1,00%	1,08%	0,19%	0,44			
ene-98	jun-00	1,01%	1,08%	0,19%	0,38			
feb-98	jul-00	1,01%	1,07%	0,19%	0,30			
mar-98	ago-00	1,00%	1,06%	0,20%	0,27			
abr-98	sep-00	1,00%	1,05%	0,21%	0,20			
may-98	oct-00	1,01%	1,04%	0,21%	0,18			
jun-98	nov-00	1,01%	1,04%	0,21%	0,13			
jul-98	dic-00	1,01%	1,02%	0,21%	0,08			
ago-98	ene-01	1,00%	1,01%	0,21%	0,04			
sep-98	feb-01	1,00%	1,00%	0,21%	(0,01)			
oct-98	mar-01	0,99%	0,97%	0,18%	(0,12)			
nov-98	abr-01	0,99%	0,96%	0,17%	(0,20)			
dic-98	may-01	0,99%	0,95%	0,17%	(0,24)			
ene-99	jun-01	0,98%	0,94%	0,17%	(0,25)			
feb-99	jul-01	0,97%	0,93%	0,17%	(0,24)			
mar-99	ago-01	0,96%	0,92%	0,17%	(0,19)			
abr-99	sep-01	0,94%	0,91%	0,16%	(0,20)			
may-99	oct-01	0,92%	0,89%	0,16%	(0,22)			
jun-99	nov-01	0,89%	0,86%	0,16%	(0,18)			
jul-99	dic-01	0,86%	0,85%	0,18%	(0,08)			
ago-99	ene-02	0,83%	0,84%	0,19%	0,05			
sep-99	feb-02	0,80%	0,82%	0,21%	0,10			
oct-99	mar-02	0,77%	0,81%	0,23%	0,15			
nov-99	abr-02	0,75%	0,78%	0,23%	0,12			
dic-99	may-02	0,72%	0,76%	0,22%	0,18			
ene-00	jun-02	0,69%	0,74%	0,22%	0,22			
feb-00	jul-02	0,66%	0,71%	0,21%	0,25			
mar-00	ago-02	0,63%	0,70%	0,23%	0,31			
abr-00	sep-02	0,61%	0,68%	0,23%	0,32			
may-00	oct-02	0,58%	0,66%	0,24%	0,34			
jun-00	nov-02	0,56%	0,63%	0,23%	0,34			
jul-00	dic-02	0,53%	0,62%	0,23%	0,37			
ago-00	ene-03	0,51%	0,60%	0,23%	0,39			
sep-00	feb-03	0,49%	0,59%	0,23%	0,39			
oct-00	mar-03	0,47%	0,57%	0,24%	0,41			
nov-00	abr-03	0,45%	0,55%	0,23%	0,43			
dic-00	may-03	0,43%	0,53%	0,22%	0,46			
ene-01	jun-03	0,41%	0,52%	0,21%	0,49			
feb-01	jul-03	0,39%	0,49%	0,20%	0,49			
mar-01	ago-03	0,38%	0,48%	0,20%	0,51			
abr-01	sep-03	0,36%	0,46%	0,20%	0,51			
may-01	oct-03	0,33%	0,44%	0,19%	0,55			
jun-01	nov-03	0,31%	0,42%	0,17%	0,61			
jul-01	dic-03	0,29%	0,40%	0,16%	0,66			
ago-01	ene-04	0,28%	0,38%	0,14%	0,76			
sep-01	feb-04	0,27%	0,36%	0,11%	0,90			
oct-01	mar-04	0,26%	0,35%	0,09%	1,05			
nov-01	abr-04	0,25%	0,34%	0,07%	1,30			
dic-01	may-04	0,24%	0,32%	0,11%	0,75			
ene-02	jun-04	0,24%	0,32%	0,10%	0,74			
feb-02	jul-04	0,24%	0,22%	0,52%	(0,04)			
mar-02	ago-04	0,24%	0,22%	0,52%	(0,03)			
abr-02	sep-04	0,24%	0,23%	0,52%	(0,03)	0,30%	0,18%	0,35
may-02	oct-04	0,24%	0,23%	0,52%	(0,03)	0,30%	0,18%	0,34
jun-02	nov-04	0,25%	0,22%	0,52%	(0,04)	0,30%	0,18%	0,32
jul-02	dic-04	0,25%	0,22%	0,52%	(0,04)	0,30%	0,18%	0,31
ago-02	ene-05	0,25%	0,23%	0,52%	(0,04)	0,30%	0,18%	0,30
sep-02	feb-05	0,25%	0,23%	0,52%	(0,04)	0,30%	0,18%	0,29
oct-02	mar-05	0,24%	0,23%	0,52%	(0,03)	0,30%	0,18%	0,30
nov-02	abr-05	0,24%	0,23%	0,52%	(0,01)	0,30%	0,18%	0,32
dic-02	may-05	0,24%	0,24%	0,52%	(0,00)	0,29%	0,18%	0,32
ene-03	jun-05	0,24%	0,24%	0,52%	0,00	0,29%	0,18%	0,32
feb-03	jul-05	0,23%	0,24%	0,52%	0,01	0,29%	0,17%	0,32
mar-03	ago-05	0,23%	0,24%	0,52%	0,01	0,29%	0,17%	0,33
abr-03	sep-05	0,23%	0,24%	0,52%	0,02	0,29%	0,17%	0,33
may-03	oct-05	0,23%	0,24%	0,52%	0,02	0,29%	0,17%	0,34
jun-03	nov-05	0,23%	0,24%	0,52%	0,03	0,29%	0,17%	0,34
jul-03	dic-05	0,23%	0,24%	0,52%	0,03	0,29%	0,17%	0,34
ago-03	ene-06	0,23%	0,25%	0,52%	0,04	0,28%	0,17%	0,34
sep-03	feb-06	0,23%	0,25%	0,52%	0,04	0,28%	0,17%	0,32
oct-03	mar-06	0,23%	0,26%	0,53%	0,04	0,29%	0,17%	0,31
nov-03	abr-06	0,24%	0,26%	0,53%	0,04	0,29%	0,17%	0,29
dic-03	may-06	0,25%	0,27%	0,53%	0,04	0,29%	0,17%	0,27
ene-04	jun-06	0,25%	0,27%	0,53%	0,04	0,30%	0,18%	0,25
feb-04	jul-06	0,26%	0,28%	0,53%	0,04	0,30%	0,18%	0,23
mar-04	ago-06	0,26%	0,28%	0,53%	0,03	0,30%	0,18%	0,23
abr-04	sep-06	0,27%	0,28%	0,53%	0,02	0,31%	0,18%	0,21
may-04	oct-06	0,28%	0,29%	0,53%	0,02	0,31%	0,18%	0,20
jun-04	nov-06	0,28%	0,30%	0,52%	0,04	0,32%	0,18%	0,19
jul-04	dic-06	0,29%	0,31%	0,52%	0,03	0,35%	0,04%	1,53
ago-04	ene-07	0,29%	0,40%	0,02%	4,44	0,35%	0,04%	1,46
sep-04	feb-07	0,30%	0,40%	0,02%	4,40	0,36%	0,04%	1,39
oct-04	mar-07	0,30%	0,40%	0,02%	4,16	0,36%	0,04%	1,33
nov-04	abr-07	0,31%	0,40%	0,02%	3,98	0,36%	0,04%	1,26
dic-04	may-07	0,31%	0,40%	0,02%	3,63	0,37%	0,04%	1,24
ene-05	jun-07	0,32%	0,40%	0,02%	3,39	0,37%	0,04%	1,21
feb-05	jul-07	0,32%	0,40%	0,02%	3,22	0,37%	0,04%	1,18
mar-05	ago-07	0,33%	0,40%	0,02%	2,99	0,38%	0,04%	1,25
abr-05	sep-07	0,34%	0,39%	0,02%	2,72	0,38%	0,03%	1,22
may-05	oct-07	0,34%	0,40%	0,02%	2,53	0,38%	0,03%	1,22
jun-05	nov-07	0,34%	0,39%	0,02%	2,36	0,38%	0,03%	1,20
jul-05	dic-07	0,35%	0,40%	0,02%	2,24	0,39%	0,04%	1,16

Anexo A5-6 Ratio de Sharpe - FM Renta Fija dólares (ventana móvil 30 meses)

Fecha			RATIO DE SHARPE FM RFLP \$ - VENTANAS MÓVILES 30 MESES																					Interfondo Plus			ING Renta Fund		
Inicio	Fin	TLR	Scotia Fondo Premium			BCP Conservador Dólares			Interfondo Renta Fija			BBVA Dólares			Promoinvest Renta Fija			BBVA VIP			Media Art.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Art.	Desv. Est.	R. Sharpe			
			Media Art.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Art.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Art.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Art.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Art.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Art.	Desv. Est.	R. Sharpe									
feb-96	jul-98	0,36%	0,79%	0,33%	1,31																								
mar-96	ago-98	0,36%	0,80%	0,32%	1,35																								
abr-96	sep-98	0,36%	0,79%	0,32%	1,32	0,62%	0,13%	2,09																					
may-96	oct-98	0,36%	0,78%	0,33%	1,26	0,61%	0,09%	2,70																					
jun-96	nov-98	0,36%	0,45%	1,83%	0,05	0,39%	1,13%	0,03																					
jul-96	dic-98	0,36%	0,45%	1,83%	0,05	0,39%	1,13%	0,03																					
ago-96	ene-99	0,36%	0,42%	1,82%	0,03	0,39%	1,13%	0,03																					
sep-96	feb-99	0,36%	0,42%	1,82%	0,04	0,40%	1,13%	0,04																					
oct-96	mar-99	0,36%	0,42%	1,82%	0,04	0,40%	1,13%	0,04																					
nov-96	abr-99	0,35%	0,40%	1,81%	0,02	0,41%	1,14%	0,05																					
dic-96	may-99	0,36%	0,40%	1,81%	0,02	0,41%	1,14%	0,05																					
ene-97	jun-99	0,36%	0,40%	1,81%	0,02	0,41%	1,14%	0,04																					
feb-97	jul-99	0,37%	0,38%	1,80%	0,01	0,41%	1,14%	0,04																					
mar-97	ago-99	0,37%	0,38%	1,80%	0,00	0,42%	1,14%	0,04																					
abr-97	sep-99	0,38%	0,39%	1,80%	0,01	0,42%	1,14%	0,04																					
may-97	oct-99	0,38%	0,38%	1,80%	0,00	0,42%	1,14%	0,04																					
jun-97	nov-99	0,38%	0,39%	1,80%	0,00	0,42%	1,14%	0,04																					
jul-97	dic-99	0,38%	0,39%	1,80%	0,00	0,42%	1,14%	0,04																					
ago-97	ene-00	0,38%	0,40%	1,80%	0,01	0,42%	1,14%	0,03																					
sep-97	feb-00	0,38%	0,40%	1,80%	0,01	0,42%	1,14%	0,03	0,42%	0,95%	0,04																		
oct-97	mar-00	0,38%	0,39%	1,80%	0,00	0,41%	1,14%	0,03	0,42%	0,95%	0,04																		
nov-97	abr-00	0,39%	0,39%	1,80%	0,00	0,41%	1,14%	0,02	0,44%	0,94%	0,06	0,52%	0,52%	0,25															
dic-97	may-00	0,39%	0,39%	1,80%	0,00	0,41%	1,14%	0,02	0,43%	0,94%	0,04	0,51%	0,52%	0,24															
ene-98	jun-00	0,39%	0,39%	1,80%	(0,00)	0,41%	1,14%	0,01	0,43%	0,94%	0,04	0,51%	0,52%	0,23															
feb-98	jul-00	0,40%	0,39%	1,80%	(0,01)	0,41%	1,14%	0,01	0,44%	0,94%	0,05	0,51%	0,52%	0,22															
mar-98	ago-00	0,40%	0,39%	1,80%	(0,00)	0,41%	1,14%	0,01	0,45%	0,94%	0,06	0,51%	0,52%	0,22															
abr-98	sep-00	0,40%	0,39%	1,80%	(0,01)	0,41%	1,14%	0,01	0,44%	0,94%	0,05	0,51%	0,52%	0,20															
may-98	oct-00	0,40%	0,40%	1,80%	(0,00)	0,41%	1,14%	0,01	0,44%	0,94%	0,04	0,51%	0,52%	0,20															
jun-98	nov-00	0,41%	0,40%	1,80%	(0,01)	0,41%	1,14%	0,01	0,44%	0,93%	0,03	0,51%	0,52%	0,19															
jul-98	dic-00	0,41%	0,40%	1,80%	(0,01)	0,41%	1,14%	0,00	0,46%	0,93%	0,05	0,50%	0,52%	0,18															
ago-98	ene-01	0,41%	0,40%	1,80%	(0,01)	0,42%	1,14%	0,00	0,46%	0,93%	0,04	0,50%	0,52%	0,18															
sep-98	feb-01	0,42%	0,40%	1,80%	(0,01)	0,42%	1,14%	0,00	0,46%	0,93%	0,05	0,50%	0,52%	0,17															
oct-98	mar-01	0,42%	0,40%	1,80%	(0,01)	0,42%	1,14%	0,00	0,46%	0,93%	0,05	0,50%	0,52%	0,16															
nov-98	abr-01	0,42%	0,40%	1,80%	(0,01)	0,42%	1,14%	(0,00)	0,47%	0,93%	0,05	0,50%	0,52%	0,15															
dic-98	may-01	0,42%	0,72%	0,16%	1,93	0,62%	0,11%	1,88	0,63%	0,13%	1,60	0,59%	0,07%	2,59															
ene-99	jun-01	0,42%	0,70%	0,14%	1,95	0,61%	0,10%	1,88	0,63%	0,14%	1,59	0,58%	0,07%	2,47															
feb-99	jul-01	0,42%	0,68%	0,14%	1,94	0,60%	0,10%	1,94	0,65%	0,09%	2,62	0,57%	0,06%	2,62															
mar-99	ago-01	0,41%	0,66%	0,13%	1,97	0,59%	0,09%	1,93	0,65%	0,08%	2,97	0,57%	0,06%	2,43															
abr-99	sep-01	0,41%	0,65%	0,13%	1,85	0,58%	0,09%	1,98	0,64%	0,07%	3,46	0,56%	0,07%	2,20															
may-99	oct-01	0,40%	0,64%	0,13%	1,73	0,58%	0,09%	1,97	0,63%	0,07%	3,50	0,55%	0,07%	1,97															
jun-99	nov-01	0,39%	0,62%	0,14%	1,67	0,56%	0,08%	2,15	0,62%	0,07%	3,36	0,54%	0,08%	1,94															
jul-99	dic-01	0,38%	0,61%	0,14%	1,63	0,55%	0,08%	2,22	0,62%	0,07%	3,23	0,53%	0,08%	1,94															
ago-99	ene-02	0,37%	0,59%	0,14%	1,56	0,54%	0,08%	2,13	0,61%	0,08%	3,03	0,52%	0,08%	1,86															
sep-99	feb-02	0,36%	0,57%	0,14%	1,52	0,53%	0,09%	1,95	0,60%	0,08%	2,90	0,51%	0,09%	1,75															
oct-99	mar-02	0,34%	0,56%	0,15%	1,45	0,52%	0,09%	1,88	0,59%	0,09%	2,73	0,50%	0,09%	1,71															
nov-99	abr-02	0,33%	0,54%	0,15%	1,37	0,50%	0,09%	1,83	0,58%	0,10%	2,53	0,49%	0,10%	1,55															
dic-99	may-02	0,32%	0,52%	0,15%	1,31	0,49%	0,10%	1,69	0,57%	0,10%	2,38	0,48%	0,11%	1,45															
ene-00	jun-02	0,32%	0,51%	0,15%	1,24	0,48%	0,11%	1,52	0,56%	0,11%	2,22	0,47%	0,11%	1,36															
feb-00	jul-02	0,30%	0,49%	0,15%	1,22	0,47%	0,11%	1,44	0,54%	0,11%	2,14	0,45%	0,11%	1,31	0,48%	2,80%	0,06												
mar-00	ago-02	0,30%	0,47%	0,15%	1,19	0,46%	0,12%	1,36	0,53%	0,12%	2,03	0,44%	0,12%	1,18	0,46%	2,80%	0,06												
abr-00	sep-02	0,29%	0,46%	0,15%	1,15	0,45%	0,12%	1,30	0,52%	0,12%	1,93	0,43%	0,13%	1,12	0,45%	2,80%	0,06												
may-00	oct-02	0,28%	0,45%	0,15%	1,13	0,44%	0,13%	1,24	0,51%	0,13%	1,86	0,42%	0,13%	1,07	0,43%	2,80%	0,05												
jun-00	nov-02	0,27%	0,43%	0,15%	1,13	0,43%	0,13%	1,22	0,50%	0,13%	1,81	0,41%	0,14%	1,03	0,41%	2,80%	0,05												
jul-00	dic-02	0,25%	0,42%	0,14%	1,16	0,42%	0,14%	1,20	0,49%	0,13%	1,76	0,39%	0,14%	1,00	0,39%	2,80%	0,05					</							

Anexo A5-7 Ratio de Sharpe - FM renta mixta balanceada soles (ventana móvil 30 meses)

Fecha		TLR	RATIO DE SHARPE FM RENTA MIXTA SOLES BALANCEADO - VENTANAS MÓVILES 30 MESES		
Inicio	Fin		BBVA LARGO PLAZO		
			Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
nov-97	abr-00	1,00%	-0,41%	7,99%	(0,18)
dic-97	may-00	1,00%	-0,61%	8,04%	(0,20)
ene-98	jun-00	1,01%	-0,59%	8,05%	(0,20)
feb-98	jul-00	1,01%	-0,37%	7,98%	(0,17)
mar-98	ago-00	1,00%	-0,17%	7,98%	(0,15)
abr-98	sep-00	1,00%	-0,47%	7,85%	(0,19)
may-98	oct-00	1,01%	-0,83%	7,73%	(0,24)
jun-98	nov-00	1,01%	-0,96%	7,78%	(0,25)
jul-98	dic-00	1,01%	-0,82%	7,77%	(0,24)
ago-98	ene-01	1,00%	-0,60%	7,90%	(0,20)
sep-98	feb-01	1,00%	0,03%	6,64%	(0,15)
oct-98	mar-01	0,99%	0,24%	6,54%	(0,12)
nov-98	abr-01	0,99%	0,45%	6,47%	(0,08)
dic-98	may-01	0,99%	-0,31%	4,95%	(0,26)
ene-99	jun-01	0,98%	0,26%	4,32%	(0,17)
feb-99	jul-01	0,97%	0,22%	4,34%	(0,17)
mar-99	ago-01	0,96%	0,04%	4,18%	(0,22)
abr-99	sep-01	0,94%	-0,18%	4,19%	(0,27)
may-99	oct-01	0,92%	-0,57%	3,75%	(0,40)
jun-99	nov-01	0,89%	-0,60%	3,73%	(0,40)
jul-99	dic-01	0,86%	-0,46%	3,67%	(0,36)
ago-99	ene-02	0,83%	-0,36%	3,75%	(0,32)
sep-99	feb-02	0,80%	-0,18%	3,79%	(0,26)
oct-99	mar-02	0,77%	-0,44%	3,52%	(0,35)
nov-99	abr-02	0,75%	-0,33%	3,49%	(0,31)
dic-99	may-02	0,72%	-0,29%	3,51%	(0,29)
ene-00	jun-02	0,69%	-0,55%	3,50%	(0,35)
feb-00	jul-02	0,66%	-0,44%	3,53%	(0,31)
mar-00	ago-02	0,63%	-0,31%	3,60%	(0,26)
abr-00	sep-02	0,61%	0,07%	3,06%	(0,17)
may-00	oct-02	0,58%	0,26%	3,17%	(0,10)
jun-00	nov-02	0,56%	0,59%	3,03%	0,01
jul-00	dic-02	0,53%	0,62%	3,05%	0,03
ago-00	ene-03	0,51%	0,68%	3,06%	0,06
sep-00	feb-03	0,49%	0,62%	3,04%	0,04
oct-00	mar-03	0,47%	0,66%	3,02%	0,06
nov-00	abr-03	0,45%	1,02%	3,17%	0,18
dic-00	may-03	0,43%	1,37%	2,97%	0,32
ene-01	jun-03	0,41%	1,41%	2,97%	0,34
feb-01	jul-03	0,39%	1,25%	2,79%	0,31
mar-01	ago-03	0,38%	1,43%	2,55%	0,41
abr-01	sep-03	0,36%	1,50%	2,54%	0,45
may-01	oct-03	0,33%	1,43%	2,56%	0,43
jun-01	nov-03	0,31%	1,33%	2,69%	0,38
jul-01	dic-03	0,29%	1,24%	2,65%	0,36
ago-01	ene-04	0,28%	1,35%	2,56%	0,42
sep-01	feb-04	0,27%	1,33%	2,57%	0,41
oct-01	mar-04	0,26%	1,55%	2,40%	0,54
nov-01	abr-04	0,25%	1,50%	2,47%	0,51
dic-01	may-04	0,24%	1,43%	2,48%	0,48
ene-02	jun-04	0,24%	1,41%	2,49%	0,47
feb-02	jul-04	0,24%	1,23%	2,50%	0,40
mar-02	ago-04	0,24%	1,13%	2,48%	0,36
abr-02	sep-04	0,24%	1,21%	2,47%	0,39
may-02	oct-04	0,24%	1,21%	2,47%	0,39
jun-02	nov-04	0,25%	1,17%	2,46%	0,37
jul-02	dic-04	0,25%	1,32%	2,25%	0,48
ago-02	ene-05	0,25%	1,25%	2,26%	0,45
sep-02	feb-05	0,25%	1,19%	2,22%	0,42
oct-02	mar-05	0,24%	1,16%	2,23%	0,41
nov-02	abr-05	0,24%	0,96%	2,17%	0,33
dic-02	may-05	0,24%	0,83%	2,09%	0,28
ene-03	jun-05	0,24%	0,77%	2,06%	0,26
feb-03	jul-05	0,23%	0,79%	2,08%	0,27
mar-03	ago-05	0,23%	0,89%	2,14%	0,31
abr-03	sep-05	0,23%	1,00%	2,16%	0,36
may-03	oct-05	0,23%	0,73%	1,82%	0,28
jun-03	nov-05	0,23%	0,63%	1,65%	0,24
jul-03	dic-05	0,23%	0,53%	1,64%	0,19
ago-03	ene-06	0,23%	0,59%	1,72%	0,21
sep-03	feb-06	0,23%	0,65%	1,76%	0,24
oct-03	mar-06	0,23%	0,60%	1,75%	0,21
nov-03	abr-06	0,24%	0,71%	1,79%	0,27
dic-03	may-06	0,25%	0,86%	1,62%	0,38
ene-04	jun-06	0,25%	0,87%	1,62%	0,38
feb-04	jul-06	0,26%	0,92%	1,64%	0,40
mar-04	ago-06	0,26%	1,00%	1,67%	0,44
abr-04	sep-06	0,27%	0,93%	1,63%	0,40
may-04	oct-06	0,28%	1,06%	1,43%	0,55
jun-04	nov-06	0,28%	1,10%	1,42%	0,58
jul-04	dic-06	0,29%	1,18%	1,39%	0,64
ago-04	ene-07	0,29%	1,28%	1,30%	0,76
sep-04	feb-07	0,30%	1,42%	1,39%	0,81
oct-04	mar-07	0,30%	1,49%	1,47%	0,80
nov-04	abr-07	0,31%	1,71%	1,76%	0,80
dic-04	may-07	0,31%	1,71%	1,76%	0,79
ene-05	jun-07	0,32%	1,83%	1,79%	0,84
feb-05	jul-07	0,32%	1,89%	1,75%	0,89
mar-05	ago-07	0,33%	1,71%	2,06%	0,67
abr-05	sep-07	0,34%	1,75%	2,04%	0,69
may-05	oct-07	0,34%	1,83%	1,97%	0,76
jun-05	nov-07	0,34%	1,65%	2,33%	0,56
jul-05	dic-07	0,35%	1,60%	2,37%	0,53

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-8 Ratio de Sharpe - FM renta mixta balanceado dólares (ventana móvil 30 meses)

Fecha			Ratio de Sharpe RM Balanceada dólares - Ventana móvil 30 meses					
		TLR	Interfondo Mixto			BCP Moderado		
Inicio	Fin		Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
dic-93	may-96	0,43%	0,45%	4,91%	0,00			
ene-94	jun-96	0,43%	0,20%	4,64%	(0,05)			
feb-94	jul-96	0,42%	0,10%	4,64%	(0,07)			
mar-94	ago-96	0,42%	-0,11%	4,35%	(0,12)			
abr-94	sep-96	0,42%	-0,01%	4,37%	(0,10)			
may-94	oct-96	0,43%	-0,11%	4,48%	(0,12)			
jun-94	nov-96	0,43%	-0,19%	4,48%	(0,14)			
jul-94	dic-96	0,42%	-0,08%	4,41%	(0,11)			
ago-94	ene-97	0,42%	0,12%	4,50%	(0,07)			
sep-94	feb-97	0,41%	0,35%	4,61%	(0,01)			
oct-94	mar-97	0,41%	0,31%	4,59%	(0,02)			
nov-94	abr-97	0,41%	0,26%	4,52%	(0,03)			
dic-94	may-97	0,40%	0,62%	4,88%	0,04			
ene-95	jun-97	0,40%	0,48%	4,96%	0,02			
feb-95	jul-97	0,39%	0,78%	4,23%	0,09			
mar-95	ago-97	0,39%	0,81%	4,21%	0,10			
abr-95	sep-97	0,38%	0,74%	4,22%	0,09			
may-95	oct-97	0,38%	0,31%	4,01%	(0,02)			
jun-95	nov-97	0,37%	0,08%	4,19%	(0,07)			
jul-95	dic-97	0,37%	0,10%	4,19%	(0,06)			
ago-95	ene-98	0,37%	-0,29%	4,46%	(0,15)			
sep-95	feb-98	0,37%	-0,33%	4,47%	(0,16)			
oct-95	mar-98	0,37%	0,02%	4,63%	(0,07)			
nov-95	abr-98	0,37%	0,51%	4,69%	0,03			
dic-95	may-98	0,37%	0,42%	4,76%	0,01			
ene-96	jun-98	0,36%	0,06%	4,93%	(0,06)			
feb-96	jul-98	0,36%	-0,12%	4,75%	(0,10)			
mar-96	ago-98	0,36%	-0,99%	7,03%	(0,19)			
abr-96	sep-98	0,36%	-1,01%	7,04%	(0,20)			
may-96	oct-98	0,36%	-1,26%	7,01%	(0,23)			
jun-96	nov-98	0,36%	-0,94%	7,34%	(0,18)			
jul-96	dic-98	0,36%	-1,32%	7,49%	(0,22)			
ago-96	ene-99	0,36%	-1,48%	7,54%	(0,24)			
sep-96	feb-99	0,36%	-1,53%	7,52%	(0,25)			
oct-96	mar-99	0,36%	-1,42%	7,60%	(0,23)			
nov-96	abr-99	0,35%	-0,93%	7,76%	(0,17)			
dic-96	may-99	0,36%	-0,92%	7,76%	(0,17)			
ene-97	jun-99	0,36%	-0,84%	7,77%	(0,15)			
feb-97	jul-99	0,37%	-1,06%	7,69%	(0,19)			
mar-97	ago-99	0,37%	-1,41%	7,60%	(0,23)			
abr-97	sep-99	0,38%	-1,33%	7,65%	(0,22)			
may-97	oct-99	0,38%	-1,63%	7,60%	(0,26)			
jun-97	nov-99	0,38%	-2,00%	7,26%	(0,33)			
jul-97	dic-99	0,38%	-1,82%	7,27%	(0,30)			
ago-97	ene-00	0,38%	-1,54%	7,27%	(0,26)			
sep-97	feb-00	0,38%	-1,49%	7,28%	(0,26)			
oct-97	mar-00	0,38%	-1,60%	7,30%	(0,27)			
nov-97	abr-00	0,39%	-1,41%	7,30%	(0,25)			
dic-97	may-00	0,39%	-1,37%	7,28%	(0,24)			
ene-98	jun-00	0,39%	-1,27%	7,32%	(0,23)			
feb-98	jul-00	0,40%	-1,00%	7,18%	(0,20)			
mar-98	ago-00	0,40%	-0,93%	7,19%	(0,18)			
abr-98	sep-00	0,40%	-1,16%	7,03%	(0,22)			
may-98	oct-00	0,40%	-1,41%	6,82%	(0,27)			
jun-98	nov-00	0,41%	-1,34%	6,80%	(0,26)			
jul-98	dic-00	0,41%	-1,08%	6,71%	(0,22)			
ago-98	ene-01	0,41%	-0,96%	6,79%	(0,20)			
sep-98	feb-01	0,42%	-0,07%	4,38%	(0,11)			
oct-98	mar-01	0,42%	-0,03%	4,35%	(0,10)			
nov-98	abr-01	0,42%	0,02%	4,31%	(0,09)			
dic-98	may-01	0,42%	-0,33%	3,80%	(0,20)			
ene-99	jun-01	0,42%	-0,12%	3,42%	(0,16)			
feb-99	jul-01	0,42%	0,03%	3,24%	(0,12)			
mar-99	ago-01	0,41%	-0,01%	3,24%	(0,13)			
abr-99	sep-01	0,41%	-0,36%	3,17%	(0,24)			
may-99	oct-01	0,40%	-0,65%	2,68%	(0,39)			
jun-99	nov-01	0,39%	-0,44%	2,88%	(0,29)			
jul-99	dic-01	0,38%	-0,48%	2,86%	(0,30)			
ago-99	ene-02	0,37%	-0,41%	2,86%	(0,27)			
sep-99	feb-02	0,36%	-0,25%	2,75%	(0,22)			
oct-99	mar-02	0,34%	-0,42%	2,59%	(0,29)			
nov-99	abr-02	0,33%	-0,25%	2,47%	(0,24)			
dic-99	may-02	0,32%	-0,19%	2,48%	(0,21)			

Fecha		TLR	Ratio de Sharpe RM Balanceada dólares - Ventana móvil 30 meses					
Inicio	Fin		Interfondo Mixto			BCP Moderado		
			Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
ene-00	jun-02	0,32%	-0,44%	2,72%	(0,28)			
feb-00	jul-02	0,30%	-0,50%	2,68%	(0,30)			
mar-00	ago-02	0,30%	-0,49%	2,68%	(0,29)			
abr-00	sep-02	0,29%	-0,32%	2,59%	(0,23)			
may-00	oct-02	0,28%	-0,31%	2,59%	(0,23)			
jun-00	nov-02	0,27%	0,07%	2,71%	(0,07)			
jul-00	dic-02	0,25%	-0,05%	2,63%	(0,12)			
ago-00	ene-03	0,24%	0,06%	2,66%	(0,07)			
sep-00	feb-03	0,23%	0,06%	2,66%	(0,07)			
oct-00	mar-03	0,22%	0,10%	2,67%	(0,05)			
nov-00	abr-03	0,21%	0,33%	3,01%	0,04			
dic-00	may-03	0,20%	0,44%	2,96%	0,08			
ene-01	jun-03	0,19%	0,41%	2,96%	0,08			
feb-01	jul-03	0,17%	0,24%	2,82%	0,02			
mar-01	ago-03	0,16%	0,32%	2,80%	0,06			
abr-01	sep-03	0,15%	0,42%	2,78%	0,10			
may-01	oct-03	0,14%	0,52%	2,72%	0,14			
jun-01	nov-03	0,14%	0,48%	2,73%	0,13			
jul-01	dic-03	0,13%	0,59%	2,63%	0,17			
ago-01	ene-04	0,12%	0,66%	2,60%	0,21			
sep-01	feb-04	0,11%	0,70%	2,59%	0,23			
oct-01	mar-04	0,11%	0,92%	2,39%	0,34			
nov-01	abr-04	0,11%	0,89%	2,41%	0,32			
dic-01	may-04	0,10%	0,67%	2,32%	0,24			
ene-02	jun-04	0,10%	0,64%	2,34%	0,23			
feb-02	jul-04	0,10%	0,63%	2,34%	0,22			
mar-02	ago-04	0,10%	0,65%	2,34%	0,24			
abr-02	sep-04	0,10%	0,77%	2,36%	0,28			
may-02	oct-04	0,10%	0,83%	2,38%	0,31			
jun-02	nov-04	0,10%	0,83%	2,38%	0,31			
jul-02	dic-04	0,10%	1,06%	1,93%	0,50			
ago-02	ene-05	0,10%	1,09%	1,93%	0,51			
sep-02	feb-05	0,11%	1,06%	1,94%	0,49			
oct-02	mar-05	0,11%	1,02%	1,96%	0,47			
nov-02	abr-05	0,11%	0,97%	1,96%	0,44			
dic-02	may-05	0,12%	0,73%	1,69%	0,37			
ene-03	jun-05	0,12%	0,76%	1,68%	0,38			
feb-03	jul-05	0,13%	0,78%	1,70%	0,39			
mar-03	ago-05	0,13%	0,87%	1,78%	0,42			
abr-03	sep-05	0,14%	0,89%	1,79%	0,42			
may-03	oct-05	0,14%	0,56%	1,35%	0,31			
jun-03	nov-05	0,15%	0,54%	1,35%	0,29			
jul-03	dic-05	0,16%	0,53%	1,36%	0,27			
ago-03	ene-06	0,17%	0,61%	1,41%	0,31			
sep-03	feb-06	0,17%	0,61%	1,41%	0,31	0,51%	1,10%	0,30
oct-03	mar-06	0,18%	0,54%	1,43%	0,25	0,55%	1,15%	0,32
nov-03	abr-06	0,19%	0,68%	1,58%	0,31	0,49%	1,16%	0,26
dic-03	may-06	0,20%	0,68%	1,57%	0,31	0,46%	1,12%	0,23
ene-04	jun-06	0,21%	0,76%	1,58%	0,35	0,59%	1,10%	0,35
feb-04	jul-06	0,22%	0,78%	1,58%	0,35	0,65%	1,16%	0,38
mar-04	ago-06	0,23%	0,79%	1,58%	0,35	0,64%	1,14%	0,36
abr-04	sep-06	0,24%	0,76%	1,57%	0,33	0,75%	1,10%	0,46
may-04	oct-06	0,25%	0,85%	1,54%	0,39	0,82%	1,13%	0,51
jun-04	nov-06	0,26%	0,96%	1,49%	0,47	0,95%	1,17%	0,59
jul-04	dic-06	0,27%	1,12%	1,50%	0,56	1,00%	1,16%	0,63
ago-04	ene-07	0,28%	1,17%	1,49%	0,60	1,08%	1,22%	0,66
sep-04	feb-07	0,29%	1,23%	1,52%	0,62	1,16%	1,31%	0,67
oct-04	mar-07	0,30%	1,25%	1,55%	0,61	1,28%	1,48%	0,67
nov-04	abr-07	0,31%	1,44%	1,97%	0,58	1,29%	1,48%	0,67
dic-04	may-07	0,31%	1,47%	1,97%	0,59	1,35%	1,48%	0,70
ene-05	jun-07	0,32%	1,57%	1,99%	0,62	1,35%	1,48%	0,70
feb-05	jul-07	0,33%	1,54%	2,00%	0,61	1,22%	1,66%	0,54
mar-05	ago-07	0,34%	1,31%	2,53%	0,39	1,35%	1,64%	0,62
abr-05	sep-07	0,34%	1,46%	2,57%	0,44	1,40%	1,63%	0,65
may-05	oct-07	0,34%	1,58%	2,59%	0,48	1,31%	1,80%	0,53
jun-05	nov-07	0,35%	1,38%	2,99%	0,35	1,28%	1,82%	0,52
jul-05	dic-07	0,35%	1,34%	3,00%	0,33	1,19%	1,89%	0,44

Fuente: Economía y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-9 Ratio de Sharpe - FM renta mixta dinámico dólares (ventana móvil 30 meses)

Fecha		TLR	Ratio de Sharpe RM \$ Dinámico - Ventana móvil 30 m.		
Inicio	Fin		Promoinvest Fondo Selectivo		
			Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
nov-98	abr-01	0,42%	-0,79%	6,94%	(0,17)
dic-98	may-01	0,42%	-1,14%	6,08%	(0,26)
ene-99	jun-01	0,42%	-0,48%	5,41%	(0,17)
feb-99	jul-01	0,42%	-0,42%	5,36%	(0,16)
mar-99	ago-01	0,41%	-0,50%	5,31%	(0,17)
abr-99	sep-01	0,41%	-0,96%	5,36%	(0,26)
may-99	oct-01	0,40%	-1,48%	5,06%	(0,37)
jun-99	nov-01	0,39%	-1,38%	5,09%	(0,35)
jul-99	dic-01	0,38%	-1,40%	5,08%	(0,35)
ago-99	ene-02	0,37%	-1,09%	5,26%	(0,28)
sep-99	feb-02	0,36%	-1,04%	5,28%	(0,26)
oct-99	mar-02	0,34%	-1,21%	5,15%	(0,30)
nov-99	abr-02	0,33%	-1,14%	5,12%	(0,29)
dic-99	may-02	0,32%	-1,16%	5,12%	(0,29)
ene-00	jun-02	0,32%	-1,48%	5,25%	(0,34)
feb-00	jul-02	0,30%	-1,49%	5,24%	(0,34)
mar-00	ago-02	0,30%	-1,43%	5,28%	(0,33)
abr-00	sep-02	0,29%	-1,12%	4,91%	(0,29)
may-00	oct-02	0,28%	-0,96%	5,01%	(0,25)
jun-00	nov-02	0,27%	-0,23%	5,29%	(0,09)
jul-00	dic-02	0,25%	-0,22%	5,29%	(0,09)
ago-00	ene-03	0,24%	0,25%	5,64%	0,00
sep-00	feb-03	0,23%	0,18%	5,62%	(0,01)
oct-00	mar-03	0,22%	0,28%	5,58%	0,01
nov-00	abr-03	0,21%	0,95%	5,92%	0,12
dic-00	may-03	0,20%	1,29%	5,65%	0,19
ene-01	jun-03	0,19%	1,36%	5,64%	0,21
feb-01	jul-03	0,17%	1,23%	5,52%	0,19
mar-01	ago-03	0,16%	1,35%	5,49%	0,22
abr-01	sep-03	0,15%	1,67%	5,55%	0,27
may-01	oct-03	0,14%	2,24%	5,38%	0,39
jun-01	nov-03	0,14%	2,13%	5,27%	0,38
jul-01	dic-03	0,13%	2,44%	5,62%	0,41
ago-01	ene-04	0,12%	2,78%	5,57%	0,48
sep-01	feb-04	0,11%	2,86%	5,58%	0,49
oct-01	mar-04	0,11%	3,50%	5,35%	0,63
nov-01	abr-04	0,11%	3,27%	5,89%	0,54
dic-01	may-04	0,10%	3,25%	5,90%	0,53
ene-02	jun-04	0,10%	3,10%	6,04%	0,50
feb-02	jul-04	0,10%	2,87%	6,04%	0,46
mar-02	ago-04	0,10%	2,85%	6,05%	0,46
abr-02	sep-04	0,10%	3,24%	6,24%	0,50
may-02	oct-04	0,10%	3,47%	6,16%	0,55
jun-02	nov-04	0,10%	3,55%	6,13%	0,56
jul-02	dic-04	0,10%	3,94%	5,72%	0,67
ago-02	ene-05	0,10%	4,08%	5,69%	0,70
sep-02	feb-05	0,11%	4,13%	5,68%	0,71
oct-02	mar-05	0,11%	4,28%	5,56%	0,75
nov-02	abr-05	0,11%	4,01%	5,75%	0,68
dic-02	may-05	0,12%	3,49%	5,68%	0,59
ene-03	jun-05	0,12%	3,41%	5,69%	0,58
feb-03	jul-05	0,13%	3,14%	5,51%	0,55
mar-03	ago-05	0,13%	3,31%	5,49%	0,58
abr-03	sep-05	0,14%	3,51%	5,45%	0,62
may-03	oct-05	0,14%	2,96%	5,23%	0,54
jun-03	nov-05	0,15%	3,06%	5,24%	0,56
jul-03	dic-05	0,16%	2,87%	5,41%	0,50
ago-03	ene-06	0,17%	3,27%	5,92%	0,52
sep-03	feb-06	0,17%	3,37%	5,93%	0,54
oct-03	mar-06	0,18%	2,95%	6,09%	0,45
nov-03	abr-06	0,19%	3,44%	7,10%	0,46
dic-03	may-06	0,20%	3,29%	7,10%	0,43
ene-04	jun-06	0,21%	3,39%	7,26%	0,44
feb-04	jul-06	0,22%	3,46%	7,31%	0,44
mar-04	ago-06	0,23%	3,57%	7,35%	0,45
abr-04	sep-06	0,24%	3,17%	7,27%	0,40
may-04	oct-06	0,25%	3,63%	6,62%	0,51
jun-04	nov-06	0,26%	3,73%	6,60%	0,53
jul-04	dic-06	0,27%	4,14%	6,46%	0,60
ago-04	ene-07	0,28%	4,22%	6,41%	0,61
sep-04	feb-07	0,29%	4,45%	6,44%	0,65
oct-04	mar-07	0,30%	4,35%	6,35%	0,64
nov-04	abr-07	0,31%	4,78%	6,78%	0,66
dic-04	may-07	0,31%	4,64%	6,87%	0,63
ene-05	jun-07	0,32%	4,94%	7,01%	0,66
feb-05	jul-07	0,33%	4,90%	7,02%	0,65
mar-05	ago-07	0,34%	4,33%	7,73%	0,52
abr-05	sep-07	0,34%	4,51%	7,74%	0,54
may-05	oct-07	0,34%	4,75%	7,58%	0,58
jun-05	nov-07	0,35%	4,25%	8,57%	0,46
jul-05	dic-07	0,35%	4,03%	8,73%	0,42

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-10 Ratio de Sharpe - FM Internacional (ventana móvil 30 meses)

Fecha			RATIO DE SHARPE FM Internacionales \$ - VENTANAS MÓVILES 30 MESES					
Inicio		TLR	Interfondo Global			BCP Internacional		
			Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe	Media Arit.	Desv. Est.	R. Sharpe
mar-04	ago-06	0,23%	0,43%	1,17%	0,17			
abr-04	sep-06	0,24%	0,42%	1,18%	0,15			
may-04	oct-06	0,25%	0,54%	1,06%	0,27			
jun-04	nov-06	0,26%	0,59%	1,07%	0,31	0,46%	0,82%	0,25
jul-04	dic-06	0,27%	0,64%	1,08%	0,34	0,49%	0,81%	0,26
ago-04	ene-07	0,28%	0,65%	1,07%	0,34	0,50%	0,81%	0,27
sep-04	feb-07	0,29%	0,65%	1,07%	0,33	0,49%	0,82%	0,23
oct-04	mar-07	0,30%	0,70%	1,09%	0,36	0,52%	0,84%	0,26
nov-04	abr-07	0,31%	0,71%	1,10%	0,36	0,54%	0,86%	0,27
dic-04	may-07	0,32%	0,73%	1,13%	0,37	0,54%	0,86%	0,26
ene-05	jun-07	0,33%	0,75%	1,13%	0,38	0,51%	0,85%	0,22
feb-05	jul-07	0,33%	0,76%	1,12%	0,38	0,57%	0,83%	0,28
mar-05	ago-07	0,34%	0,72%	1,13%	0,34	0,51%	0,85%	0,20
abr-05	sep-07	0,34%	0,90%	1,37%	0,41	0,64%	0,80%	0,38
may-05	oct-07	0,35%	1,03%	1,42%	0,48	0,76%	0,90%	0,46
jun-05	nov-07	0,35%	0,99%	1,46%	0,44	0,70%	0,96%	0,37
jul-05	dic-07	0,35%	0,93%	1,49%	0,39	0,68%	0,97%	0,35

Fuente: Economática
Elaboración: Propia

Anexo A5-11 Rendimiento 30 días FM monetario soles y sustitutos

Fecha	Rendimiento VC - 30 días FM RFCP Soles			Mayor retorno FM RFCP soles	Rendimiento Sustitutos - Ahorros (30 días)			Rendimiento Sustitutos - Dpto. hasta 30 días			Mayor retorno sustituto
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		B. Financiero Ahorros	CMAC Trujillo - Ahorros	Promedio bancos - ahorro	B. Financiero Dpto. hasta 30 días	CMAC Trujillo - Dpto. hasta 30 días	Promedio bancos - Dpto. hasta 30 días	
nov-98	1,16%			1,16%	1,01%			1,80%			1,80%
dic-98	1,16%			1,16%	0,89%			1,44%			1,44%
ene-99	1,16%			1,16%	0,93%			1,58%			1,58%
feb-99	1,19%			1,19%	0,90%			1,54%			1,54%
mar-99	1,30%			1,30%	0,96%			1,68%			1,68%
abr-99	1,31%			1,31%	0,90%			1,67%			1,67%
may-99	1,17%			1,17%	1,07%			1,58%			1,58%
jun-99	1,17%			1,17%	0,98%			1,67%			1,67%
jul-99	1,16%			1,16%	0,93%			1,67%			1,67%
ago-99	1,03%			1,03%	0,77%			1,61%			1,61%
sep-99	0,89%			0,89%	0,75%			1,34%			1,34%
oct-99	1,18%			1,18%	0,89%			1,40%			1,40%
nov-99	1,26%			1,26%	0,63%			1,16%			1,16%
dic-99	1,22%			1,22%	0,73%			1,32%			1,32%
ene-00	1,22%			1,22%	0,64%			1,16%			1,16%
feb-00	1,07%			1,07%	0,68%			1,14%			1,14%
mar-00	1,02%			1,02%	0,61%			0,89%			0,89%
abr-00	0,98%			0,98%	0,65%			1,05%			1,05%
may-00	1,11%			1,11%	0,62%			1,27%			1,27%
jun-00	1,02%			1,02%	0,64%			1,04%			1,04%
jul-00	0,99%			0,99%	0,57%			0,94%			0,94%
ago-00	0,95%			0,95%	0,60%			0,98%			0,98%
sep-00	0,89%			0,89%	0,66%			1,04%			1,04%
oct-00	1,07%			1,07%	0,67%			0,94%			0,94%
nov-00	1,02%			1,02%	0,62%			1,20%			1,20%
dic-00	0,95%			0,95%	0,66%			1,05%			1,05%
ene-01	1,03%			1,03%	0,48%			0,92%			0,92%
feb-01	0,88%			0,88%	0,46%			1,08%			1,08%
mar-01	0,96%			0,96%	0,43%			1,06%			1,06%
abr-01	0,82%			0,82%	0,42%			1,07%			1,07%
may-01	1,06%			1,06%	0,43%			1,00%			1,00%
jun-01	0,90%			0,90%	0,44%			1,01%			1,01%
jul-01	0,97%	0,90%		0,97%	0,56%			1,01%			1,01%
ago-01	0,80%	0,84%		0,80%							
sep-01	0,76%	0,79%		0,76%							
oct-01	0,73%	0,73%		0,73%	0,37%			0,91%			0,91%
nov-01	0,65%	0,71%		0,65%	0,39%			0,88%			0,88%
dic-01	0,59%	0,63%		0,59%	0,34%			0,67%			0,67%
ene-02	0,52%	0,57%		0,52%	0,34%			0,63%			0,63%
feb-02	0,44%	0,53%		0,44%	0,25%			0,50%			0,50%
mar-02	0,44%	0,45%		0,44%	0,29%			0,52%			0,52%
abr-02	0,47%	0,47%		0,47%	0,21%			0,34%			0,34%
may-02	0,41%	0,43%		0,41%	0,23%			0,32%			0,32%
jun-02	0,42%	0,42%		0,42%	0,23%			0,25%			0,25%
jul-02	0,40%	0,41%		0,40%	0,22%			0,25%			0,25%
ago-02	0,40%	0,40%		0,40%	0,20%			0,26%			0,26%
sep-02	0,35%	0,40%		0,35%	0,17%			0,26%			0,26%
oct-02	0,33%	0,43%		0,33%	0,18%			0,25%			0,25%
nov-02	0,34%	0,44%		0,34%	0,24%		0,14%	0,42%		0,37%	0,42%
dic-02	0,38%	0,39%		0,38%	0,24%	0,41%	0,12%	0,46%	0,41%	0,43%	0,46%
ene-03	0,44%	0,42%		0,44%	0,23%	0,41%	0,10%	0,35%	0,45%	0,31%	0,45%
feb-03	0,44%	0,42%		0,44%	0,22%	0,41%	0,10%	0,29%	0,44%	0,30%	0,44%
mar-03	0,37%	0,40%		0,37%	0,23%	0,41%	0,11%	0,30%	0,43%	0,29%	0,43%
abr-03	0,40%	0,37%		0,40%	0,23%	0,41%	0,10%	0,30%	0,44%	0,30%	0,44%
may-03	0,41%	0,43%		0,41%	0,23%	0,40%	0,09%	0,30%	0,35%	0,30%	0,40%
jun-03	0,40%	0,42%		0,40%	0,23%	0,33%	0,08%	0,30%		0,30%	0,33%
jul-03	0,40%	0,36%		0,40%	0,22%	0,33%	0,08%	0,30%		0,30%	0,33%
ago-03	0,39%	0,38%		0,39%	0,24%	0,33%	0,08%	0,29%		0,30%	0,33%
sep-03	0,38%	0,36%		0,38%	0,22%	0,33%	0,08%	0,28%		0,28%	0,33%
oct-03	0,34%	0,34%		0,34%	0,22%	0,33%	0,07%	0,25%		0,24%	0,33%
nov-03	0,35%	0,33%		0,35%	0,23%	0,33%	0,07%	0,21%		0,22%	0,33%
dic-03	0,31%	0,31%		0,31%	0,06%	0,33%	0,07%	0,21%	0,41%	0,22%	0,41%
dic-03	0,32%	0,30%		0,32%	0,07%	0,33%	0,07%	0,20%	0,31%	0,20%	0,33%

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Fecha	Rendimiento VC - 30 días FM RFCP Soles			Mayor retorno FM RFCP soles	Rendimiento Sustitutos - Ahorros (30 días)			Rendimiento Sustitutos - Dpto. hasta 30 días			Mayor retorno sustituto
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		B. Financiero Ahorros	CMAC Trujillo - Ahorros	Promedio bancos - ahorro	B. Financiero Dpto. hasta 30 días	CMAC Trujillo - Dpto. hasta 30 días	Promedio bancos - Dpto. hasta 30 días	
ene-04	0,31%	0,32%		0,32%	0,07%	0,33%	0,07%	0,19%	0,31%	0,20%	0,33%
feb-04	0,28%	0,30%		0,30%	0,06%	0,33%	0,07%	0,19%	0,31%	0,19%	0,33%
mar-04	0,33%	0,30%		0,33%	0,06%	0,23%	0,08%	0,19%	0,33%	0,20%	0,33%
abr-04	0,32%	0,31%		0,32%	0,05%	0,25%	0,08%	0,19%	0,33%	0,20%	0,33%
may-04	-0,19%	-0,66%		-0,19%	0,04%	0,25%	0,07%	0,20%	0,31%	0,21%	0,31%
jun-04	0,26%	-0,11%		0,26%	0,04%	0,24%	0,07%	0,21%	0,31%	0,21%	0,31%
jul-04	0,27%	0,21%		0,27%	0,04%	0,25%	0,07%	0,22%	0,31%	0,21%	0,31%
ago-04	-0,45%	0,31%		0,31%	0,04%	0,26%	0,06%	0,21%	0,31%	0,20%	0,31%
sep-04	0,44%	0,31%		0,44%	0,04%	0,26%	0,07%	0,20%	0,31%	0,21%	0,31%
oct-04	0,29%	0,31%		0,31%	0,04%	0,25%	0,08%	0,20%	0,31%	0,22%	0,31%
nov-04	0,30%	0,33%		0,33%	0,03%	0,26%	0,07%	0,20%	0,31%	0,23%	0,31%
dic-04	0,35%	0,32%		0,35%	0,03%	0,14%	0,08%	0,23%	0,31%	0,24%	0,31%
ene-05	0,33%	0,27%		0,33%	0,04%	0,14%	0,08%	0,23%	0,30%	0,24%	0,30%
feb-05	0,30%	0,34%		0,34%	0,05%	0,14%	0,08%	0,23%	0,30%	0,24%	0,30%
mar-05	0,31%	0,32%		0,32%	0,04%	0,14%	0,08%	0,23%	0,31%	0,24%	0,31%
abr-05	0,33%	0,32%		0,33%	0,05%	0,14%	0,08%	0,23%		0,24%	0,24%
may-05	0,35%	0,33%		0,35%	0,04%	0,14%	0,08%	0,25%		0,25%	0,25%
jun-05	0,32%	0,32%		0,32%	0,04%	0,14%	0,09%	0,26%		0,25%	0,26%
jul-05	0,30%	0,34%		0,34%	0,06%	0,14%	0,09%	0,23%		0,25%	0,25%
ago-05	0,38%	0,34%		0,38%	0,06%	0,14%	0,08%	0,22%		0,25%	0,25%
sep-05	0,32%	0,33%		0,33%	0,06%	0,11%	0,07%	0,23%	0,21%	0,24%	0,24%
oct-05	0,32%	0,34%	0,27%	0,34%	0,06%	0,11%	0,07%	0,24%		0,24%	0,24%
nov-05	0,33%	0,34%	0,28%	0,34%	0,05%	0,11%	0,07%	0,25%	0,19%	0,25%	0,25%
dic-05	0,33%	0,33%	0,29%	0,33%	0,05%	0,11%	0,07%	0,25%	0,29%	0,25%	0,29%
ene-06	0,35%	0,36%	0,26%	0,36%	0,05%	0,11%	0,07%	0,25%		0,28%	0,28%
feb-06	0,33%	0,32%	0,26%	0,33%	0,06%	0,11%	0,07%	0,27%		0,32%	0,32%
mar-06	0,37%	0,24%	0,32%	0,37%	0,05%	0,11%	0,08%	0,28%		0,33%	0,33%
abr-06	0,33%	0,13%	0,35%	0,35%	0,05%	0,11%	0,08%	0,29%	0,32%	0,36%	0,36%
may-06	0,41%	0,43%	0,38%	0,43%	0,05%	0,11%	0,08%	0,35%	0,12%	0,40%	0,40%
jun-06	0,35%	0,40%	0,36%	0,40%	0,05%	0,11%	0,09%	0,38%	0,21%	0,39%	0,39%
jul-06	0,38%	0,42%	0,38%	0,42%	0,06%	0,11%	0,09%	0,43%	0,26%	0,40%	0,43%
ago-06	0,41%	0,42%	0,38%	0,42%	0,05%	0,11%	0,08%	0,37%	0,59%	0,39%	0,59%
sep-06	0,38%	0,40%	0,36%	0,40%	0,05%	0,11%	0,08%	0,33%	0,31%	0,37%	0,37%
oct-06	0,43%	0,41%	0,37%	0,43%	0,07%	0,11%	0,09%	0,32%	0,25%	0,37%	0,37%
nov-06	0,40%	0,39%	0,35%	0,40%	0,07%	0,11%	0,09%	0,35%	0,12%	0,37%	0,37%
dic-06	0,41%	0,38%	0,36%	0,41%	0,06%	0,11%	0,09%	0,35%	0,12%	0,37%	0,37%
ene-07	0,41%	0,42%	0,36%	0,42%	0,05%	0,08%	0,09%	0,35%	0,08%	0,37%	0,37%
feb-07	0,36%	0,36%	0,33%	0,36%	0,05%	0,08%	0,09%	0,32%	0,08%	0,36%	0,36%
mar-07	0,40%	0,40%	0,37%	0,40%	0,05%	0,08%	0,09%	0,31%		0,36%	0,36%
abr-07	0,39%	0,39%	0,36%	0,39%	0,06%	0,08%	0,09%	0,32%	0,56%	0,37%	0,56%
may-07	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,05%	0,08%	0,09%	0,35%		0,37%	0,37%
jun-07	0,39%	0,39%	0,37%	0,39%	0,06%	0,08%	0,10%	0,36%		0,36%	0,36%
jul-07	0,40%	0,40%	0,44%	0,44%	0,07%	0,08%	0,10%	0,35%		0,37%	0,37%
ago-07	0,40%	0,39%	2,27%	2,27%	0,05%	0,08%	0,11%	0,39%	0,41%	0,37%	0,41%
sep-07	0,39%	0,31%	-1,45%	0,39%	0,06%	0,08%	0,13%	0,36%		0,38%	0,38%
oct-07	0,42%	0,37%	0,43%	0,43%	0,07%	0,08%	0,13%	0,33%		0,39%	0,39%
nov-07	0,43%	0,40%	0,42%	0,43%	0,07%	0,08%	0,12%	0,34%	0,40%	0,37%	0,40%
dic-07	0,39%	0,42%	0,42%	0,42%	0,05%	0,08%	0,12%	0,36%		0,36%	0,36%

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-12 Rendimiento 60 días FM monetario soles y sustitutos (dic1998 - ene2002)

Fecha	Rendimiento VC - 60 días FM RFCP Soles		Mayor retorno de los FM (60 días)	Rendimiento Sustitutos - 60d.
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles		B. Financiero - Dpto. 31-180 días
dic-98	2,33%		2,33%	3,28%
ene-99	2,32%		2,32%	3,44%
feb-99	2,34%		2,34%	3,53%
mar-99	2,49%		2,49%	3,66%
abr-99	2,62%		2,62%	3,53%
may-99	2,48%		2,48%	3,79%
jun-99	2,34%		2,34%	3,72%
jul-99	2,34%		2,34%	3,60%
ago-99	2,20%		2,20%	3,42%
sep-99	1,92%		1,92%	2,76%
oct-99	2,07%		2,07%	2,61%
nov-99	2,44%		2,44%	2,31%
dic-99	2,48%		2,48%	2,46%
ene-00	2,44%		2,44%	2,39%
feb-00	2,29%		2,29%	2,48%
mar-00	2,09%		2,09%	2,50%
abr-00	2,00%		2,00%	2,49%
may-00	2,09%		2,09%	2,35%
jun-00	2,12%		2,12%	2,26%
jul-00	2,01%		2,01%	2,25%
ago-00	1,94%		1,94%	2,26%
sep-00	1,84%		1,84%	2,24%
oct-00	1,96%		1,96%	2,14%
nov-00	2,09%		2,09%	2,08%
dic-00	1,96%		1,96%	2,11%
ene-01	1,97%		1,97%	2,10%
feb-01	1,90%		1,90%	2,14%
mar-01	1,84%		1,84%	1,86%
abr-01	1,78%		1,78%	1,84%
may-01	1,88%		1,88%	1,95%
jun-01	1,95%		1,95%	1,93%
jul-01	1,87%	1,74%	1,87%	2,12%
ago-01	1,77%	1,63%	1,77%	1,62%
sep-01	1,56%	1,52%	1,56%	
oct-01	1,49%	1,44%	1,49%	1,19%
nov-01	1,39%	1,35%	1,39%	1,19%
dic-01	1,25%	1,21%	1,25%	1,03%
ene-02	1,12%	1,10%	1,12%	1,10%

Fuente: Economática y SBS

Elaboración: Propia

Anexo A5-13 Rendimiento 60 días FM monetario soles y sustitutos (feb2002 - dic2007)

Fecha	Rendimiento VC - 60 días FM RFCP			Mayor retonro FM	Rendimiento Sustitutos - 60d.			Mayor retorno sustituto
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		B. Financiero - Dpto. 31-60 días	CMAC Trujillo - Dpto. 31-60 días	Promedio bancos - Dpto. 31-60 días	
feb-02	0,97%	0,97%		0,97%	0,86%			0,86%
mar-02	0,91%	0,92%		0,92%	1,36%			1,36%
abr-02	0,88%	0,90%		0,90%	1,02%			1,02%
may-02	0,83%	0,86%		0,86%	0,98%			0,98%
jun-02	0,82%	0,83%		0,83%	0,76%			0,76%
jul-02	0,80%	0,81%		0,81%	0,84%			0,84%
ago-02	0,75%	0,80%		0,80%	0,81%			0,81%
sep-02	0,68%	0,83%		0,83%	0,69%			0,69%
oct-02	0,68%	0,87%		0,87%	0,59%			0,59%
nov-02	0,72%	0,83%		0,83%	0,90%		0,67%	0,90%
dic-02	0,81%	0,81%		0,81%	0,91%	1,26%	0,88%	1,26%
ene-03	0,87%	0,85%		0,87%	0,82%	1,28%	0,74%	1,28%
feb-03	0,81%	0,82%		0,82%	0,76%	1,28%	0,63%	1,28%
mar-03	0,78%	0,77%		0,78%	0,51%	1,24%	0,60%	1,24%
abr-03	0,81%	0,81%		0,81%	0,59%	1,23%	0,60%	1,23%
may-03	0,81%	0,85%		0,85%	0,65%	1,20%	0,61%	1,20%
jun-03	0,79%	0,78%		0,79%	0,56%	0,95%	0,64%	0,95%
jul-03	0,78%	0,74%		0,78%	0,63%	0,90%	0,64%	0,90%
ago-03	0,76%	0,74%		0,76%	0,61%	0,90%	0,64%	0,90%
sep-03	0,72%	0,70%		0,72%	0,63%	0,90%	0,59%	0,90%
oct-03	0,69%	0,67%		0,69%	0,56%	0,90%	0,54%	0,90%
nov-03	0,66%	0,65%		0,66%	0,43%	0,91%	0,47%	0,91%
dic-03	0,64%	0,62%		0,64%	0,43%	0,90%	0,47%	0,90%
ene-04	0,64%	0,62%		0,64%	0,44%	0,92%	0,45%	0,92%
feb-04	0,59%	0,62%		0,62%	0,46%	0,91%	0,44%	0,91%
mar-04	0,60%	0,61%		0,61%	0,43%	0,93%	0,43%	0,93%
abr-04	0,65%	0,61%		0,65%	0,60%	0,93%	0,43%	0,93%
may-04	0,13%	-0,35%		0,13%	0,60%	0,93%	0,44%	0,93%
jun-04	0,07%	-0,77%		0,07%	0,62%	0,94%	0,43%	0,94%
jul-04	0,53%	0,10%		0,53%		0,94%	0,45%	0,94%
ago-04	-0,18%	0,53%		0,53%	0,51%	0,94%	0,47%	0,94%
sep-04	-0,01%	0,62%		0,62%	0,51%	0,94%	0,47%	0,94%
oct-04	0,72%	0,62%		0,72%	0,42%	0,93%	0,47%	0,93%
nov-04	0,59%	0,64%		0,64%	0,49%	0,93%	0,47%	0,93%
dic-04	0,65%	0,66%		0,66%	0,49%	0,93%	0,48%	0,93%
ene-05	0,68%	0,59%		0,68%	0,59%	0,94%	0,48%	0,94%
feb-05	0,63%	0,61%		0,63%	0,58%	0,94%	0,50%	0,94%
mar-05	0,61%	0,66%		0,66%	0,56%	0,95%	0,53%	0,95%
abr-05	0,64%	0,64%		0,64%	0,56%	0,95%	0,53%	0,95%
may-05	0,68%	0,65%		0,68%	0,59%	0,95%	0,54%	0,95%
jun-05	0,67%	0,65%		0,67%	0,59%	0,94%	0,54%	0,94%
jul-05	0,62%	0,66%		0,66%	0,59%	0,95%	0,56%	0,95%
ago-05	0,68%	0,68%		0,68%	0,56%	0,96%	0,54%	0,96%
sep-05	0,70%	0,67%		0,70%	0,57%	0,94%	0,54%	0,94%
oct-05	0,65%	0,67%		0,67%	0,54%	0,71%	0,55%	0,71%
nov-05	0,65%	0,68%	0,54%	0,68%	0,59%	0,71%	0,55%	0,71%
dic-05	0,66%	0,67%	0,57%	0,67%	0,59%	0,71%	0,56%	0,71%
ene-06	0,68%	0,69%	0,55%	0,69%	0,59%	0,72%	0,57%	0,72%
feb-06	0,68%	0,68%	0,52%	0,68%	0,70%	0,73%	0,63%	0,73%
mar-06	0,69%	0,56%	0,57%	0,69%	0,74%	0,71%	0,72%	0,74%
abr-06	0,69%	0,36%	0,67%	0,69%	0,51%	0,72%	0,76%	0,76%
may-06	0,73%	0,56%	0,73%	0,73%	0,83%	0,72%	0,85%	0,85%
jun-06	0,76%	0,82%	0,73%	0,82%	0,87%	0,71%	0,92%	0,92%
jul-06	0,73%	0,82%	0,74%	0,82%	0,91%	0,71%	0,88%	0,91%
ago-06	0,79%	0,83%	0,76%	0,83%	0,93%	0,71%	0,83%	0,93%
sep-06	0,79%	0,82%	0,74%	0,82%	0,72%	0,70%	0,81%	0,81%
oct-06	0,81%	0,81%	0,73%	0,81%	0,72%	0,70%	0,80%	0,80%
nov-06	0,83%	0,81%	0,72%	0,83%	0,79%	0,70%	0,78%	0,79%
dic-06	0,81%	0,77%	0,71%	0,81%	0,77%	0,71%	0,77%	0,77%
ene-07	0,82%	0,81%	0,72%	0,82%	0,79%	0,70%	0,76%	0,79%
feb-07	0,77%	0,78%	0,69%	0,78%	0,78%	0,62%	0,77%	0,78%
mar-07	0,76%	0,76%	0,70%	0,76%	1,07%	0,62%	0,76%	1,07%
abr-07	0,79%	0,78%	0,72%	0,79%	0,73%	0,61%	0,74%	0,74%
may-07	0,80%	0,78%	0,75%	0,80%	0,72%	0,61%	0,74%	0,74%
jun-07	0,80%	0,78%	0,77%	0,80%		0,61%	0,73%	0,73%
jul-07	0,79%	0,78%	0,81%	0,81%		0,62%	0,75%	0,75%
ago-07	0,80%	0,79%	2,70%	2,70%		0,61%	0,74%	0,74%
sep-07	0,79%	0,70%	0,82%	0,82%		0,61%	0,76%	0,76%
oct-07	0,81%	0,68%	-1,02%	0,81%	0,86%	0,61%	0,80%	0,86%
nov-07	0,85%	0,77%	0,85%	0,85%	0,84%	0,62%	0,81%	0,84%
dic-07	0,82%	0,81%	0,84%	0,84%				

Anexo A5-14 Rendimiento 90 días FM monetario soles y sustitutos (ene1999 - feb2002)

Fecha	Rendimiento VC - 90 días FM RFCP Soles		Mayor retorno FM (90 días)	Rendimiento Sustitutos - 90d.
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles		B. Financiero - Dpto. 31-180 días
ene-99	3,49%		3,49%	4,92%
feb-99	3,51%		3,51%	5,16%
mar-99	3,65%		3,65%	5,29%
abr-99	3,80%		3,80%	5,48%
may-99	3,78%		3,78%	5,29%
jun-99	3,65%		3,65%	5,68%
jul-99	3,50%		3,50%	5,57%
ago-99	3,37%		3,37%	5,40%
sep-99	3,09%		3,09%	5,13%
oct-99	3,11%		3,11%	4,14%
nov-99	3,33%		3,33%	3,92%
dic-99	3,66%		3,66%	3,46%
ene-00	3,69%		3,69%	3,69%
feb-00	3,51%		3,51%	3,58%
mar-00	3,31%		3,31%	3,72%
abr-00	3,07%		3,07%	3,75%
may-00	3,10%		3,10%	3,73%
jun-00	3,11%		3,11%	3,53%
jul-00	3,12%		3,12%	3,39%
ago-00	2,96%		2,96%	3,38%
sep-00	2,83%		2,83%	3,39%
oct-00	2,91%		2,91%	3,36%
nov-00	2,98%		2,98%	3,21%
dic-00	3,04%		3,04%	3,12%
ene-01	2,99%		2,99%	3,17%
feb-01	2,85%		2,85%	3,14%
mar-01	2,86%		2,86%	3,21%
abr-01	2,66%		2,66%	2,80%
may-01	2,83%		2,83%	2,76%
jun-01	2,77%		2,77%	2,93%
jul-01	2,92%		2,92%	2,90%
ago-01	2,67%	2,53%	2,67%	3,18%
sep-01	2,53%	2,36%	2,53%	2,43%
oct-01	2,29%	2,23%	2,29%	
nov-01	2,14%	2,08%	2,14%	1,79%
dic-01	1,98%	1,92%	1,98%	1,78%
ene-02	1,77%	1,74%	1,77%	1,55%
feb-02	1,56%	1,55%	1,56%	1,65%

Fuente: Economática y SBS

Elaboración: Propia

Anexo A5-15 Rendimiento 90 días FM monetario soles y sustitutos (mar2002 - dic2007)

Fecha	Rendimiento VC - 90 días FM RFCP Soles			Mayor rendimiento FM (90 días)	Rendimiento Sustitutos - 90d.			Mayor rendimiento sustituto (90 días)
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		B. Financiero Dpto. 61-90 días	CMAC Trujillo - Dpto. 61-90 días	Promedio bancos - Dpto. 61-90 días	
mar-02	1,44%	1,44%		1,44%	1,99%			1,99%
abr-02	1,32%	1,35%		1,35%	1,94%			1,94%
may-02	1,30%	1,33%		1,33%	1,90%			1,90%
jun-02	1,23%	1,26%		1,26%	1,64%			1,64%
jul-02	1,22%	1,23%		1,23%	0,85%			0,85%
ago-02	1,15%	1,21%		1,21%	0,81%			0,81%
sep-02	1,08%	1,23%		1,23%	0,76%			0,76%
oct-02	1,03%	1,27%		1,27%	1,22%			1,22%
nov-02	1,06%	1,26%		1,26%	1,23%			1,23%
dic-02	1,16%	1,25%		1,25%	1,32%		1,22%	1,32%
ene-03	1,25%	1,24%		1,25%	1,70%	1,96%	1,35%	1,96%
feb-03	1,25%	1,24%		1,25%	1,38%	1,96%	0,99%	1,96%
mar-03	1,22%	1,19%		1,22%	1,52%	1,97%	0,93%	1,97%
abr-03	1,19%	1,20%		1,20%	1,44%	1,95%	0,90%	1,95%
may-03	1,21%	1,23%		1,23%	1,46%	1,98%	0,90%	1,98%
jun-03	1,20%	1,21%		1,21%	1,50%	1,94%	0,91%	1,94%
jul-03	1,18%	1,16%		1,18%	1,00%	1,71%	0,95%	1,71%
ago-03	1,16%	1,10%		1,16%	1,16%	1,69%	0,91%	1,69%
sep-03	1,10%	1,08%		1,10%	1,00%	1,71%	0,84%	1,71%
oct-03	1,06%	1,03%		1,06%	0,90%	1,67%	0,91%	1,67%
nov-03	1,00%	0,99%		1,00%	0,80%	1,69%	0,79%	1,69%
dic-03	0,98%	0,95%		0,98%	0,85%	1,70%	0,68%	1,70%
ene-04	0,95%	0,93%		0,95%	0,92%	1,68%	0,69%	1,68%
feb-04	0,91%	0,92%		0,92%	0,80%	1,68%	0,68%	1,68%
mar-04	0,92%	0,92%		0,92%	0,77%	1,68%	0,67%	1,68%
abr-04	0,93%	0,92%		0,93%	0,84%	1,71%	0,66%	1,71%
may-04	0,46%	-0,05%		0,46%	0,74%	1,72%	0,65%	1,72%
jun-04	0,39%	-0,46%		0,39%	0,82%	1,69%	0,66%	1,69%
jul-04	0,34%	-0,56%		0,34%	0,93%	1,73%	0,66%	1,73%
ago-04	0,08%	0,42%		0,42%	0,94%	1,74%	0,67%	1,74%
sep-04	0,26%	0,83%		0,83%	0,95%	1,73%	0,68%	1,73%
oct-04	0,28%	0,93%		0,93%	0,95%	1,74%	0,69%	1,74%
nov-04	1,02%	0,95%		1,02%	0,86%	1,74%	0,73%	1,74%
dic-04	0,94%	0,96%		0,96%	0,86%	1,72%	0,70%	1,72%
ene-05	0,98%	0,93%		0,98%	0,85%	1,72%	0,66%	1,72%
feb-05	0,98%	0,93%		0,98%	0,85%	1,72%	0,75%	1,72%
mar-05	0,94%	0,93%		0,94%	0,97%	1,72%	0,75%	1,72%
abr-05	0,95%	0,98%		0,98%	0,91%	1,73%	0,75%	1,73%
may-05	1,00%	0,97%		1,00%	0,95%	1,74%	0,77%	1,74%
jun-05	1,00%	0,97%		1,00%	0,98%	1,74%	0,78%	1,74%
jul-05	0,97%	0,99%		0,99%	0,96%	1,75%	0,81%	1,75%
ago-05	1,00%	1,00%		1,00%	0,97%	1,72%	0,83%	1,72%
sep-05	1,00%	1,01%		1,01%	1,00%	1,75%	0,81%	1,75%
oct-05	1,03%	1,01%		1,03%	0,94%	1,75%	0,81%	1,75%
nov-05	0,97%	1,01%		1,01%	0,93%	1,19%	0,78%	1,19%
dic-05	0,98%	1,01%	0,84%	1,01%	0,84%	1,23%	0,80%	1,23%
ene-06	1,01%	1,02%	0,83%	1,02%	0,96%	1,20%	0,82%	1,20%
feb-06	1,01%	1,01%	0,81%	1,01%	0,93%	1,19%	0,80%	1,19%
mar-06	1,04%	0,92%	0,84%	1,04%	0,95%	1,18%	0,79%	1,18%
abr-06	1,02%	0,69%	0,93%	1,02%	1,11%	1,21%	1,03%	1,21%
may-06	1,10%	0,79%	1,05%	1,10%	1,20%	1,23%	1,11%	1,23%
jun-06	1,08%	0,95%	1,09%	1,09%	1,25%	1,27%	1,09%	1,27%
jul-06	1,14%	1,24%	1,12%	1,24%	1,50%	1,31%	1,27%	1,50%
ago-06	1,14%	1,23%	1,12%	1,23%	1,42%	1,30%	1,22%	1,42%
sep-06	1,17%	1,24%	1,12%	1,24%	1,63%	1,29%	1,08%	1,63%
oct-06	1,21%	1,23%	1,11%	1,23%	1,31%	1,29%	1,05%	1,31%
nov-06	1,20%	1,21%	1,08%	1,21%	1,28%	1,30%	1,08%	1,30%
dic-06	1,24%	1,19%	1,08%	1,24%	1,21%	1,30%	1,05%	1,30%
ene-07	1,21%	1,20%	1,07%	1,21%	1,23%	1,27%	1,10%	1,27%
feb-07	1,18%	1,16%	1,05%	1,18%	1,32%	1,29%	1,04%	1,32%
mar-07	1,17%	1,18%	1,05%	1,18%	1,23%	1,20%	1,08%	1,23%
abr-07	1,16%	1,14%	1,05%	1,16%	1,21%	1,22%	1,13%	1,22%
may-07	1,20%	1,18%	1,12%	1,20%	1,21%	1,21%	1,14%	1,21%
jun-07	1,19%	1,17%	1,12%	1,19%	1,21%	1,19%	1,08%	1,21%
jul-07	1,20%	1,18%	1,21%	1,21%	1,19%	1,22%	1,07%	1,22%
ago-07	1,20%	1,17%	3,08%	3,08%	1,21%	1,22%	1,13%	1,22%
sep-07	1,20%	1,10%	1,26%	1,26%	1,18%	1,21%	1,10%	1,21%
oct-07	1,21%	1,07%	1,25%	1,25%	1,22%	1,22%	1,13%	1,22%
nov-07	1,24%	1,08%	-0,60%	1,24%	1,25%	1,23%	1,11%	1,25%
dic-07	1,24%	1,18%	1,27%	1,27%	1,27%	1,22%	1,15%	1,27%

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-16 Rendimiento 180 días FM monetario soles y sustitutos (abr1999 - may2002)

Fecha	Rendimiento VC - 180 días FM RFCP Soles		Mayor rendimiento FM (180 días)	Rendimiento Sustituto - 180d.
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles		B. Financiero - Dpto. 31-180 días
abr-99	7,29%		7,29%	9,83%
may-99	7,29%		7,29%	10,32%
jun-99	7,30%		7,30%	10,58%
jul-99	7,30%		7,30%	10,97%
ago-99	7,15%		7,15%	10,58%
sep-99	6,74%		6,74%	11,36%
oct-99	6,61%		6,61%	11,15%
nov-99	6,70%		6,70%	10,80%
dic-99	6,75%		6,75%	10,25%
ene-00	6,80%		6,80%	8,28%
feb-00	6,84%		6,84%	7,84%
mar-00	6,96%		6,96%	6,92%
abr-00	6,76%		6,76%	7,37%
may-00	6,61%		6,61%	7,16%
jun-00	6,41%		6,41%	7,43%
jul-00	6,18%		6,18%	7,49%
ago-00	6,06%		6,06%	7,46%
sep-00	5,94%		5,94%	7,05%
oct-00	6,03%		6,03%	6,78%
nov-00	5,94%		5,94%	6,76%
dic-00	5,87%		5,87%	6,78%
ene-01	5,90%		5,90%	6,72%
feb-01	5,83%		5,83%	6,42%
mar-01	5,90%		5,90%	6,24%
abr-01	5,65%		5,65%	6,34%
may-01	5,69%		5,69%	6,29%
jun-01	5,63%		5,63%	6,42%
jul-01	5,58%		5,58%	5,59%
ago-01	5,50%		5,50%	5,53%
sep-01	5,30%		5,30%	5,86%
oct-01	5,21%		5,21%	5,80%
nov-01	4,81%	4,61%	4,81%	6,36%
dic-01	4,51%	4,28%	4,51%	4,85%
ene-02	4,06%	3,97%	4,06%	
feb-02	3,70%	3,63%	3,70%	3,58%
mar-02	3,42%	3,36%	3,42%	3,56%
abr-02	3,09%	3,08%	3,09%	3,10%
may-02	2,86%	2,87%	2,87%	3,31%

Fuente: Economía y SBS

Elaboración: Propia

Anexo A5-17 Rendimiento 180 días FM monetario soles y sustitutos (jun2002 - dic2007)

Fecha	Rendimiento VC - 180 días FM RFCP Soles			Mayor rendimiento FM (180 días)	Rendimiento Sustitutos - 180d.			Mayor rendimiento sustituto (180 días)
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		B. Financiero Dpto. 91-180 días	CMAC Trujillo - Dpto. 91-180 días	Promedio bancos - Dpto. 91-180 días	
jun-02	2,66%	2,71%		2,71%	4,05%			4,05%
jul-02	2,54%	2,58%		2,58%	3,42%			3,42%
ago-02	2,45%	2,53%		2,53%	4,16%			4,16%
sep-02	2,31%	2,49%		2,49%	3,77%			3,77%
oct-02	2,24%	2,50%		2,50%	3,37%			3,37%
nov-02	2,21%	2,46%		2,46%	2,99%			2,99%
dic-02	2,24%	2,48%		2,48%	2,74%			2,74%
ene-03	2,28%	2,50%		2,50%	2,44%			2,44%
feb-03	2,30%	2,50%		2,50%	2,35%			2,35%
mar-03	2,37%	2,45%		2,45%	2,02%		2,56%	2,56%
abr-03	2,44%	2,44%		2,44%	2,43%	4,07%	3,62%	4,07%
may-03	2,46%	2,47%		2,47%	2,65%	4,06%	2,86%	4,06%
jun-03	2,42%	2,40%		2,42%	2,83%	4,08%	2,19%	4,08%
jul-03	2,37%	2,36%		2,37%	2,85%	4,08%	1,91%	4,08%
ago-03	2,37%	2,32%		2,37%	2,82%	4,06%	2,01%	4,06%
sep-03	2,31%	2,29%		2,31%	3,06%	4,06%	2,16%	4,06%
oct-03	2,24%	2,19%		2,24%	3,10%	3,54%	2,05%	3,54%
nov-03	2,16%	2,08%		2,16%	2,48%	3,40%	1,99%	3,40%
dic-03	2,09%	2,03%		2,09%	3,14%	3,44%	2,09%	3,44%
ene-04	2,01%	1,97%		2,01%	2,21%	3,55%	1,91%	3,55%
feb-04	1,92%	1,91%		1,92%	2,22%	3,48%	1,67%	3,48%
mar-04	1,90%	1,87%		1,90%	2,77%	3,36%	1,96%	3,36%
abr-04	1,88%	1,85%		1,88%	2,33%	3,36%	1,94%	3,36%
may-04	1,37%	0,87%		1,37%	2,19%	3,37%	1,49%	3,37%
jun-04	1,31%	0,46%		1,31%	2,09%	3,35%	1,54%	3,35%
jul-04	1,26%	0,36%		1,26%	2,19%	3,45%	1,45%	3,45%
ago-04	0,54%	0,37%		0,54%	1,58%	3,42%	1,40%	3,42%
sep-04	0,65%	0,37%		0,65%	1,53%	3,37%	1,54%	3,37%
oct-04	0,61%	0,37%		0,61%	2,25%	3,36%	1,48%	3,36%
nov-04	1,10%	1,37%		1,37%	1,99%	3,52%	1,60%	3,52%
dic-04	1,20%	1,80%		1,80%	1,85%	3,43%	1,82%	3,43%
ene-05	1,25%	1,86%		1,86%	1,97%	3,49%	1,74%	3,49%
feb-05	2,00%	1,89%		2,00%	1,87%	3,44%	1,65%	3,44%
mar-05	1,88%	1,90%		1,90%	1,87%	3,39%	1,76%	3,39%
abr-05	1,92%	1,91%		1,92%	1,85%	3,44%	1,66%	3,44%
may-05	1,98%	1,91%		1,98%	2,06%	3,54%	1,73%	3,54%
jun-05	1,94%	1,90%		1,94%	2,12%	3,45%	1,86%	3,45%
jul-05	1,91%	1,97%		1,97%	2,24%	3,44%	1,70%	3,44%
ago-05	1,99%	1,97%		1,99%	2,12%	3,44%	1,83%	3,44%
sep-05	2,00%	1,98%		2,00%	2,12%	3,48%	1,91%	3,48%
oct-05	2,00%	2,00%		2,00%	2,31%	3,56%	1,76%	3,56%
nov-05	1,97%	2,01%		2,01%	2,25%	3,56%	1,94%	3,56%
dic-05	1,98%	2,02%		2,02%	2,41%	3,49%	1,87%	3,49%
ene-06	2,04%	2,03%		2,04%	2,33%	3,51%	1,78%	3,51%
feb-06	1,98%	2,02%		2,02%	2,69%	2,66%	1,82%	2,69%
mar-06	2,03%	1,93%	1,67%	2,03%	2,09%	2,66%	1,80%	2,66%
abr-06	2,03%	1,71%	1,76%	2,03%	2,14%	2,72%	1,78%	2,72%
may-06	2,11%	1,80%	1,86%	2,11%	2,14%	2,72%	1,77%	2,72%
jun-06	2,13%	1,87%	1,92%	2,13%	2,29%	2,64%	2,01%	2,64%
jul-06	2,15%	1,93%	2,04%	2,15%	2,43%	2,72%	2,15%	2,72%
ago-06	2,24%	2,02%	2,17%	2,24%	2,89%	2,79%	2,17%	2,89%
sep-06	2,25%	2,19%	2,21%	2,25%	3,10%	2,88%	2,33%	3,10%
oct-06	2,35%	2,47%	2,22%	2,47%	3,12%	2,87%	2,61%	3,12%
nov-06	2,34%	2,44%	2,20%	2,44%	3,27%	2,70%	2,60%	3,27%
dic-06	2,40%	2,42%	2,20%	2,42%	3,42%	2,79%	2,44%	3,42%
ene-07	2,43%	2,43%	2,17%	2,43%	3,14%	2,82%	2,31%	3,14%
feb-07	2,38%	2,37%	2,12%	2,38%	3,04%	2,77%	2,33%	3,04%
mar-07	2,41%	2,37%	2,13%	2,41%	2,70%	2,72%	2,25%	2,72%
abr-07	2,37%	2,34%	2,12%	2,37%	2,99%	2,75%	2,36%	2,99%
may-07	2,38%	2,35%	2,17%	2,38%	2,83%	2,77%	2,28%	2,83%
jun-07	2,36%	2,35%	2,18%	2,36%	2,80%	2,51%	2,31%	2,80%
jul-07	2,35%	2,32%	2,26%	2,35%	2,97%	2,53%	2,26%	2,97%
ago-07	2,39%	2,36%	4,19%	4,19%	2,95%	2,51%	2,32%	2,95%
sep-07	2,38%	2,27%	2,38%	2,38%	2,65%	2,52%	2,25%	2,65%
oct-07	2,41%	2,25%	2,45%	2,45%	2,58%	2,53%	2,23%	2,58%
nov-07	2,44%	2,25%	2,48%	2,48%	2,55%	2,56%	2,21%	2,56%
dic-07	2,43%	2,28%	2,53%	2,53%	2,76%	2,55%	2,21%	2,76%

Fuente: Economática y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-18 Rendimiento 181 días FM monetario soles y sustitutos

Fecha	Rendimiento VC - 181 días FM RFCP Soles			Mejor retorno FM (181 días)	Rendimiento Sustitutos - 181 días			Mejor retorno sustituto (181 días)
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		Bco. Financiero Dpto. 181-360 d.	CMAC Trujillo Dpto. 181-360 d.	Promedio Bancos Dpto. 181-360 d.	
abr-99	7,29%			7,29%	8,58%			8,58%
may-99	7,29%			7,29%	10,29%			10,29%
jun-99	7,30%			7,30%	10,76%			10,76%
jul-99	7,30%			7,30%	11,35%			11,35%
ago-99	7,15%			7,15%	10,76%			10,76%
sep-99	6,74%			6,74%	11,41%			11,41%
oct-99	6,61%			6,61%	10,94%			10,94%
nov-99	6,70%			6,70%	10,76%			10,76%
dic-99	6,75%			6,75%	10,65%			10,65%
ene-00	6,80%			6,80%	10,53%			10,53%
feb-00	6,84%			6,84%	10,65%			10,65%
mar-00	6,96%			6,96%	9,35%			9,35%
abr-00	6,76%			6,76%	8,17%			8,17%
may-00	6,61%			6,61%	7,38%			7,38%
jun-00	6,41%			6,41%	7,49%			7,49%
jul-00	6,18%			6,18%	7,48%			7,48%
ago-00	6,06%			6,06%	7,49%			7,49%
sep-00	5,94%			5,94%	7,14%			7,14%
oct-00	6,03%			6,03%	6,97%			6,97%
nov-00	5,94%			5,94%	6,73%			6,73%
dic-00	5,87%			5,87%	6,80%			6,80%
ene-01	5,90%			5,90%	6,60%			6,60%
feb-01	5,83%			5,83%	6,60%			6,60%
mar-01	5,90%			5,90%	6,49%			6,49%
abr-01	5,65%			5,65%	6,32%			6,32%
may-01	5,69%			5,69%	6,25%			6,25%
jun-01	5,63%			5,63%	6,25%			6,25%
jul-01	5,58%			5,58%	6,47%			6,47%
ago-01	5,50%			5,50%	6,39%			6,39%
sep-01	5,30%			5,30%	6,51%			6,51%
oct-01	5,21%			5,21%	6,20%			6,20%
nov-01	4,81%	4,61%		4,81%	6,41%			6,41%
dic-01	4,51%	4,28%		4,51%	6,40%			6,40%
ene-02	4,06%	3,97%		4,06%				
feb-02	3,70%	3,63%		3,70%	6,31%			6,31%
mar-02	3,42%	3,36%		3,42%	6,13%			6,13%
abr-02	3,09%	3,08%		3,09%	5,56%			5,56%
may-02	2,86%	2,87%		2,87%	4,01%			4,01%
jun-02	2,66%	2,71%		2,71%	3,94%			3,94%
jul-02	2,54%	2,58%		2,58%	3,85%			3,85%
ago-02	2,45%	2,53%		2,53%	3,84%			3,84%
sep-02	2,31%	2,49%		2,49%	3,74%			3,74%
oct-02	2,24%	2,50%		2,50%	3,37%			3,37%
nov-02	2,21%	2,46%		2,46%	3,21%			3,21%
dic-02	2,24%	2,48%		2,48%	3,01%			3,01%
ene-03	2,28%	2,50%		2,50%	2,91%			2,91%
feb-03	2,30%	2,50%		2,50%	3,04%			3,04%
mar-03	2,37%	2,45%		2,45%	2,20%		2,86%	2,86%
abr-03	2,44%	2,44%		2,44%	2,86%	4,69%	3,35%	4,69%
may-03	2,46%	2,47%		2,47%	2,90%	4,73%	2,71%	4,73%
jun-03	2,42%	2,40%		2,42%	2,91%	4,69%	2,31%	4,69%
jul-03	2,37%	2,36%		2,37%	3,12%	4,74%	2,15%	4,74%
ago-03	2,37%	2,32%		2,37%	1,96%	4,80%	2,14%	4,80%
sep-03	2,31%	2,29%		2,31%	2,01%	4,68%	2,20%	4,68%
oct-03	2,24%	2,19%		2,24%	3,10%	4,10%	2,20%	4,10%
nov-03	2,16%	2,08%		2,16%	2,58%	3,96%	2,19%	3,96%
dic-03	2,09%	2,03%		2,09%	2,53%	4,01%	2,21%	4,01%
ene-04	2,01%	1,97%		2,01%	3,12%	3,98%	1,91%	3,98%
feb-04	1,92%	1,91%		1,92%	2,37%	3,88%	1,86%	3,88%
mar-04	1,90%	1,87%		1,90%	1,75%	3,95%	1,87%	3,95%
abr-04	1,88%	1,85%		1,88%	2,91%	4,04%	2,13%	4,04%
may-04	1,37%	0,87%		1,37%	2,54%	3,95%	1,68%	3,95%
jun-04	1,31%	0,46%		1,31%	2,51%	3,93%	1,71%	3,93%

Fuente: Económica y SBS

Elaboración: Propia

Fecha	Rendimiento VC - 181 días FM RFCP Soles			Mejor retorno FM (181 días)	Rendimiento Sustitutos - 181 días			Mejor retorno sustituto (181 días)
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		Bco. Financiero Dpto. 181-360 d.	CMAC Trujillo Dpto. 181-360 d.	Promedio Bancos Dpto. 181-360 d.	
jul-04	1,26%	0,36%		1,26%	2,50%	3,97%	1,88%	3,97%
ago-04	0,54%	0,37%		0,54%	1,38%	4,19%	1,63%	4,19%
sep-04	0,65%	0,37%		0,65%	1,74%	3,96%	1,64%	3,96%
oct-04	0,61%	0,37%		0,61%	1,80%	4,06%	1,90%	4,06%
nov-04	1,10%	1,37%		1,37%	2,20%	4,03%	1,85%	4,03%
dic-04	1,20%	1,80%		1,80%	1,91%	4,03%	1,93%	4,03%
ene-05	1,25%	1,86%		1,86%	2,53%	4,12%	2,05%	4,12%
feb-05	2,00%	1,89%		2,00%	1,87%	4,01%	2,09%	4,01%
mar-05	1,88%	1,90%		1,90%	2,01%	4,09%	2,06%	4,09%
abr-05	1,92%	1,91%		1,92%	2,09%	4,22%	2,15%	4,22%
may-05	1,98%	1,91%		1,98%	2,13%	4,10%	2,10%	4,10%
jun-05	1,94%	1,90%		1,94%	2,64%	4,11%	2,29%	4,11%
jul-05	1,91%	1,97%		1,97%	3,09%	4,13%	2,16%	4,13%
ago-05	1,99%	1,97%		1,99%	2,73%	4,31%	2,09%	4,31%
sep-05	2,00%	1,98%		2,00%	3,86%	4,30%	2,18%	4,30%
oct-05	2,00%	2,00%		2,00%	3,84%	4,24%	2,23%	4,24%
nov-05	1,97%	2,01%		2,01%	3,23%	4,14%	2,22%	4,14%
dic-05	1,98%	2,02%		2,02%	3,41%	4,20%	2,15%	4,20%
ene-06	2,04%	2,03%		2,04%	3,11%	4,25%	2,22%	4,25%
feb-06	1,98%	2,02%		2,02%	2,61%	3,24%	2,17%	3,24%
mar-06	2,03%	1,93%	1,67%	2,03%	2,75%	3,08%	2,16%	3,08%
abr-06	2,03%	1,71%	1,76%	2,03%	2,98%	3,41%	2,22%	3,41%
may-06	2,11%	1,80%	1,86%	2,11%	2,62%	3,21%	2,08%	3,21%
jun-06	2,13%	1,87%	1,92%	2,13%	2,61%	3,20%	2,19%	3,20%
jul-06	2,15%	1,93%	2,04%	2,15%	3,85%	3,27%	2,30%	3,85%
ago-06	2,24%	2,02%	2,17%	2,24%	3,25%	3,55%	2,51%	3,55%
sep-06	2,25%	2,19%	2,21%	2,25%	3,18%	3,61%	2,63%	3,61%
oct-06	2,35%	2,47%	2,22%	2,47%	3,21%	3,60%	2,92%	3,60%
nov-06	2,34%	2,44%	2,20%	2,44%	3,12%	3,64%	2,85%	3,64%
dic-06	2,40%	2,42%	2,20%	2,42%	3,12%	3,63%	2,81%	3,63%
ene-07	2,43%	2,43%	2,17%	2,43%	3,29%	3,58%	2,81%	3,58%
feb-07	2,38%	2,37%	2,12%	2,38%	2,96%	3,66%	2,68%	3,66%
mar-07	2,41%	2,37%	2,13%	2,41%	3,03%	3,74%	2,65%	3,74%
abr-07	2,37%	2,34%	2,12%	2,37%	3,32%	3,87%	2,64%	3,87%
may-07	2,38%	2,35%	2,17%	2,38%	3,53%	3,77%	2,75%	3,77%
jun-07	2,36%	2,35%	2,18%	2,36%	3,03%	3,21%	2,52%	3,21%
jul-07	2,35%	2,32%	2,26%	2,35%	3,76%	3,29%	2,62%	3,76%
ago-07	2,39%	2,36%	4,19%	4,19%	3,31%	3,35%	2,64%	3,35%
sep-07	2,38%	2,27%	2,38%	2,38%	3,00%	3,35%	2,51%	3,35%
oct-07	2,41%	2,25%	2,45%	2,45%	3,23%	3,29%	2,46%	3,29%
nov-07	2,44%	2,25%	2,48%	2,48%	3,53%	3,20%	2,52%	3,53%
dic-07	2,43%	2,28%	2,53%	2,53%	3,46%	3,31%	2,58%	3,46%

Fuente: Economática y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-19 Rendimiento 360 días FM monetario soles y sustitutos

Fecha	Rendimiento VC - 360 días FM RFCP Soles			Mayor retorno FM (360 días)	Rendimiento Sustitutos - 360 días			Mayor retorno sustituto (360 días)
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		Bco. Financiero Dpto. 181-360 d.	CMAC Trujillo Dpto. 181-360 d.	Promedio Bancos Dpto. 181-360 d.	
oct-99	13,90%			13,90%	17,16%			17,16%
nov-99	13,99%			13,99%	20,58%			20,58%
dic-99	14,04%			14,04%	21,53%			21,53%
ene-00	14,10%			14,10%	22,71%			22,71%
feb-00	13,99%			13,99%	21,53%			21,53%
mar-00	13,70%			13,70%	22,83%			22,83%
abr-00	13,37%			13,37%	21,88%			21,88%
may-00	13,31%			13,31%	21,53%			21,53%
jun-00	13,16%			13,16%	21,29%			21,29%
jul-00	12,99%			12,99%	21,05%			21,05%
ago-00	12,90%			12,90%	21,29%			21,29%
sep-00	12,90%			12,90%	18,70%			18,70%
oct-00	12,79%			12,79%	16,33%			16,33%
nov-00	12,55%			12,55%	14,76%			14,76%
dic-00	12,28%			12,28%	14,97%			14,97%
ene-01	12,09%			12,09%	14,95%			14,95%
feb-01	11,89%			11,89%	14,99%			14,99%
mar-01	11,84%			11,84%	14,27%			14,27%
abr-01	11,68%			11,68%	13,93%			13,93%
may-01	11,63%			11,63%	13,45%			13,45%
jun-01	11,50%			11,50%	13,60%			13,60%
jul-01	11,48%			11,48%	13,20%			13,20%
ago-01	11,33%			11,33%	13,20%			13,20%
sep-01	11,20%			11,20%	12,98%			12,98%
oct-01	10,86%			10,86%	12,64%			12,64%
nov-01	10,50%			10,50%	12,50%			12,50%
dic-01	10,14%			10,14%	12,50%			12,50%
ene-02	9,64%			9,64%	12,94%			12,94%
feb-02	9,20%			9,20%	12,79%			12,79%
mar-02	8,72%			8,72%	13,02%			13,02%
abr-02	8,31%			8,31%	12,41%			12,41%
may-02	7,67%	7,48%		7,67%	12,81%			12,81%
jun-02	7,17%	6,99%		7,17%	12,80%			12,80%
jul-02	6,60%	6,55%		6,60%				
ago-02	6,15%	6,16%		6,16%	12,62%			12,62%
sep-02	5,73%	5,86%		5,86%	12,27%			12,27%
oct-02	5,34%	5,58%		5,58%	11,13%			11,13%
nov-02	5,06%	5,34%		5,34%	8,01%			8,01%
dic-02	4,90%	5,19%		5,19%	7,87%			7,87%
ene-03	4,82%	5,08%		5,08%	7,70%			7,70%
feb-03	4,75%	5,04%		5,04%	7,68%			7,68%
mar-03	4,68%	4,94%		4,94%	7,47%			7,47%
abr-03	4,68%	4,94%		4,94%	6,74%			6,74%
may-03	4,66%	4,93%		4,93%	6,41%			6,41%
jun-03	4,66%	4,89%		4,89%	6,02%			6,02%
jul-03	4,64%	4,86%		4,86%	5,83%			5,83%
ago-03	4,67%	4,82%		4,82%	6,07%			6,07%
sep-03	4,68%	4,74%		4,74%	4,40%		5,71%	5,71%
oct-03	4,68%	4,63%		4,68%	5,72%	9,38%	6,70%	9,38%
nov-03	4,62%	4,55%		4,62%	5,80%	9,46%	5,41%	9,46%
dic-03	4,51%	4,43%		4,51%	5,83%	9,38%	4,61%	9,38%
ene-04	4,38%	4,33%		4,38%	6,23%	9,49%	4,30%	9,49%
feb-04	4,28%	4,23%		4,28%	3,92%	9,60%	4,28%	9,60%
mar-04	4,21%	4,16%		4,21%	4,03%	9,36%	4,40%	9,36%
abr-04	4,12%	4,04%		4,12%	6,19%	8,20%	4,40%	8,20%
may-04	3,53%	2,96%		3,53%	5,15%	7,93%	4,37%	7,93%
jun-04	3,39%	2,49%		3,39%	5,06%	8,03%	4,42%	8,03%
jul-04	3,28%	2,32%		3,28%	6,24%	7,96%	3,83%	7,96%
ago-04	2,45%	2,28%		2,45%	4,75%	7,75%	3,72%	7,75%
sep-04	2,55%	2,25%		2,55%	3,50%	7,90%	3,74%	7,90%
oct-04	2,49%	2,22%		2,49%	5,83%	8,08%	4,26%	8,08%
nov-04	2,47%	2,24%		2,47%	5,08%	7,90%	3,36%	7,90%
dic-04	2,50%	2,26%		2,50%	5,02%	7,86%	3,42%	7,86%
ene-05	2,52%	2,21%		2,52%	5,00%	7,94%	3,77%	7,94%

Fuente: Economía y SBS
Elaboración: Propia

Fecha	Rendimiento VC - 360 días FM RFCP Soles			Mayor retorno FM (360 días)	Rendimiento Sustitutos - 360 días			Mayor retorno sustituto (360 días)
	FM BCP Corto Plazo Soles	FM Scotia Fondo Cash Soles	FM BBVA Tesorería Soles		Bco. Financiero Dpto. 181-360 d.	CMAC Trujillo Dpto. 181-360 d.	Promedio Bancos Dpto. 181-360 d.	
ene-05	2,52%	2,21%		2,52%	5,00%	7,94%	3,77%	7,94%
feb-05	2,54%	2,25%		2,54%	2,76%	8,39%	3,26%	8,39%
mar-05	2,52%	2,27%		2,52%	3,48%	7,93%	3,28%	7,93%
abr-05	2,54%	2,28%		2,54%	3,60%	8,12%	3,81%	8,12%
may-05	3,08%	3,28%		3,28%	4,39%	8,06%	3,69%	8,06%
jun-05	3,14%	3,70%		3,70%	3,83%	8,07%	3,85%	8,07%
jul-05	3,17%	3,83%		3,83%	5,05%	8,24%	4,09%	8,24%
ago-05	3,99%	3,85%		3,99%	3,75%	8,01%	4,17%	8,01%
sep-05	3,88%	3,88%		3,88%	4,02%	8,18%	4,11%	8,18%
oct-05	3,92%	3,91%		3,92%	4,18%	8,43%	4,31%	8,43%
nov-05	3,95%	3,91%		3,95%	4,26%	8,19%	4,20%	8,19%
dic-05	3,93%	3,92%		3,93%	5,28%	8,21%	4,57%	8,21%
ene-06	3,95%	4,01%		4,01%	6,18%	8,27%	4,32%	8,27%
feb-06	3,98%	3,99%		3,99%	5,46%	8,62%	4,18%	8,62%
mar-06	4,03%	3,91%		4,03%	7,71%	8,59%	4,35%	8,59%
abr-06	4,02%	3,72%		4,02%	7,68%	8,47%	4,46%	8,47%
may-06	4,08%	3,81%		4,08%	6,46%	8,29%	4,45%	8,29%
jun-06	4,11%	3,89%		4,11%	6,81%	8,40%	4,31%	8,40%
jul-06	4,19%	3,97%		4,19%	6,21%	8,51%	4,45%	8,51%
ago-06	4,22%	4,04%		4,22%	5,22%	6,48%	4,34%	6,48%
sep-06	4,28%	4,11%	3,88%	4,28%	5,51%	6,16%	4,33%	6,16%
oct-06	4,38%	4,18%	3,98%	4,38%	5,96%	6,81%	4,44%	6,81%
nov-06	4,45%	4,24%	4,05%	4,45%	5,24%	6,43%	4,16%	6,43%
dic-06	4,53%	4,29%	4,12%	4,53%	5,21%	6,39%	4,37%	6,39%
ene-07	4,58%	4,36%	4,22%	4,58%	7,71%	6,53%	4,60%	7,71%
feb-07	4,62%	4,39%	4,29%	4,62%	6,49%	7,10%	5,02%	7,10%
mar-07	4,66%	4,56%	4,34%	4,66%	6,35%	7,21%	5,26%	7,21%
abr-07	4,72%	4,82%	4,34%	4,82%	6,43%	7,20%	5,84%	7,20%
may-07	4,72%	4,79%	4,36%	4,79%	6,24%	7,29%	5,70%	7,29%
jun-07	4,76%	4,78%	4,38%	4,78%	6,23%	7,26%	5,63%	7,26%
jul-07	4,78%	4,75%	4,43%	4,78%	6,59%	7,16%	5,62%	7,16%
ago-07	4,78%	4,73%	6,32%	6,32%	5,91%	7,33%	5,35%	7,33%
sep-07	4,79%	4,64%	4,51%	4,79%	6,05%	7,48%	5,31%	7,48%
oct-07	4,78%	4,59%	4,57%	4,78%	6,63%	7,74%	5,28%	7,74%
nov-07	4,81%	4,60%	4,64%	4,81%	7,06%	7,54%	5,51%	7,54%
dic-07	4,79%	4,63%	4,70%	4,79%	6,06%	6,42%	5,03%	6,42%

Fuente: Economía y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-20 Rendimiento 30 días FM monetario dólares y sustitutos

Fecha	Rendimiento VC - 30 días FM RFCP \$						Rendimiento Sustitutos - Ahorros y Dpto. 30 días						
	FM Credifondo Corto Plazo \$	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotiabank Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$	FM BBVA Corporativo \$	Mayor retorno FM (30 días)	B. Financiero - Ahorros	CMAC Trujillo - Ahorros	Promedio bancos - ahorro	B. Financiero - Dpto. hasta	CMAC Trujillo - Dpto. hasta 30d	Promedio bancos - Dpto. hasta 30d	Mayor retorno sustituto (30 días)
nov-98	0,04%					0,04%	0,35%			0,63%			0,63%
dic-98	0,59%					0,59%	0,39%			0,83%			0,83%
ene-99	0,63%					0,63%	0,50%			0,77%			0,77%
feb-99	0,59%					0,59%	0,48%			0,77%			0,77%
mar-99	0,59%					0,59%	0,47%			0,76%			0,76%
abr-99	0,52%					0,52%	0,49%			0,72%			0,72%
may-99	0,50%					0,50%	0,49%			0,75%			0,75%
jun-99	0,57%					0,57%	0,50%			0,74%			0,74%
jul-99	0,47%					0,47%	0,49%			0,76%			0,76%
ago-99	0,49%					0,49%	0,52%			0,76%			0,76%
sep-99	0,47%					0,47%	0,55%			0,65%			0,65%
oct-99	0,46%					0,46%	0,45%			0,66%			0,66%
nov-99	0,50%					0,50%	0,43%			0,63%			0,63%
dic-99	0,50%					0,50%	0,45%			0,60%			0,60%
ene-00	0,48%	0,50%				0,50%	0,44%			0,61%			0,61%
feb-00	0,47%	0,47%				0,47%	0,47%			0,61%			0,61%
mar-00	0,49%	0,50%				0,50%	0,47%			0,62%			0,62%
abr-00	0,47%	0,44%				0,47%	0,46%			0,59%			0,59%
may-00	0,53%	0,59%				0,59%	0,46%			0,58%			0,58%
jun-00	0,49%	0,53%				0,53%	0,44%			0,57%			0,57%
jul-00	0,51%	0,55%				0,55%	0,45%			0,59%			0,59%
ago-00	0,53%	0,55%				0,55%	0,45%			0,60%			0,60%
sep-00	0,51%	0,51%	0,49%			0,51%	0,45%			0,59%			0,59%
oct-00	0,52%	0,58%	0,55%			0,58%	0,45%			0,55%			0,55%
nov-00	0,48%	0,54%	0,50%			0,54%	0,45%			0,59%			0,59%
dic-00	0,49%	0,54%	0,49%			0,54%	0,45%			0,55%			0,55%
ene-01	0,61%	0,58%	0,56%			0,61%	0,44%			0,50%			0,50%
feb-01	0,46%	0,46%	0,44%			0,46%	0,44%			0,57%			0,57%
mar-01	0,48%	0,50%	0,48%			0,50%	0,39%			0,56%			0,56%
abr-01	0,40%	0,41%	0,45%			0,45%	0,41%			0,55%			0,55%
may-01	0,49%	0,41%	0,44%			0,49%	0,41%			0,55%			0,55%
jun-01	0,43%	0,39%	0,42%			0,43%	0,38%			0,55%			0,55%
jul-01	0,45%	0,46%	0,42%			0,46%	0,38%			0,53%			0,53%
ago-01	0,38%	0,41%	0,41%			0,41%							
sep-01	0,43%	0,32%	0,38%			0,43%	0,35%			0,51%			0,51%
oct-01	0,35%	0,32%	0,39%	0,41%		0,41%	0,34%			0,51%			0,51%
nov-01	0,32%	0,30%	0,34%	0,38%		0,38%	0,29%			0,49%			0,49%
dic-01	0,29%	0,29%	0,30%	0,36%		0,36%	0,28%			0,47%			0,47%
ene-02	0,27%	0,27%	0,32%	0,31%		0,32%	0,23%			0,27%			0,27%
feb-02	0,22%	0,24%	0,27%	0,28%		0,28%	0,22%			0,28%			0,28%
mar-02	0,24%	0,24%	0,27%	0,31%		0,31%	0,19%			0,26%			0,26%
abr-02	0,23%	0,23%	0,23%	0,29%		0,29%	0,20%			0,23%			0,23%
may-02	0,23%	0,23%	0,25%	0,29%		0,29%	0,16%			0,19%			0,19%
jun-02	0,20%	0,22%	0,23%	0,26%		0,26%	0,15%			0,19%			0,19%
jul-02	0,21%	0,21%	0,24%	0,27%		0,27%	0,15%			0,18%			0,18%
ago-02	0,20%	0,17%	0,22%	0,29%		0,29%	0,13%			0,17%			0,17%
sep-02	0,21%	0,19%	0,21%	0,20%		0,21%	0,13%			0,15%			0,15%
oct-02	0,18%	0,19%	0,20%	0,24%		0,24%	0,14%		0,05%	0,14%		0,13%	0,14%
nov-02	0,18%	0,19%	0,21%	0,21%		0,21%	0,14%	0,17%	0,05%	0,13%	0,17%	0,13%	0,17%
dic-02	0,19%	0,19%	0,23%	0,22%		0,23%	0,13%	0,17%	0,04%	0,13%	0,17%	0,12%	0,17%
ene-03	0,19%	0,18%	0,23%	0,22%		0,23%	0,13%	0,17%	0,04%	0,13%	0,17%	0,10%	0,17%
feb-03	0,17%	0,15%	0,20%	0,19%		0,20%	0,13%	0,17%	0,04%	0,13%	0,17%	0,10%	0,17%
mar-03	0,18%	0,16%	0,17%	0,22%		0,22%	0,13%	0,17%	0,04%	0,17%	0,17%	0,10%	0,17%
abr-03	0,17%	0,13%	0,18%	0,20%		0,20%	0,14%	0,17%	0,04%	0,13%	0,17%	0,10%	0,17%
may-03	0,17%	0,15%	0,17%	0,21%		0,21%	0,13%	0,17%	0,04%	0,11%	0,17%	0,10%	0,17%
jun-03	0,17%	0,10%	0,18%	0,20%		0,20%	0,14%	0,17%	0,04%	0,10%	0,17%	0,10%	0,17%

Fuente: Economática y SBS
Elaboración: Propia

Fecha	Rendimiento VC - 30 días FM RFCP \$					Mayor retorno FM (30 días)	Rendimiento Sustitutos - Ahorros y Dpto. 30 días						Mayor retorno sustituto (30 días)
	FM Credifondo Corto Plazo \$	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$	FM BBVA Corporativo \$		B. Financiero - Ahorros	CMAC Trujillo - Ahorros	Promedio bancos - ahorro	B. Financiero - Dpto. hasta	CMAC Trujillo - Dpto. hasta 30d	Promedio bancos - Dpto. hasta 30d	
jul-03	0,17%	0,08%	0,16%	0,19%		0,19%	0,14%	0,17%	0,04%	0,09%	0,17%	0,09%	0,17%
ago-03	0,16%	0,08%	0,15%	0,18%		0,18%	0,13%	0,17%	0,04%	0,08%		0,08%	0,17%
sep-03	0,17%	0,07%	0,16%	0,17%		0,17%	0,13%	0,17%	0,03%	0,07%		0,08%	0,17%
oct-03	0,18%	0,08%	0,17%	0,17%		0,18%	0,12%	0,17%	0,03%	0,07%		0,08%	0,17%
nov-03	0,17%	0,13%	0,15%	0,17%		0,17%	0,10%	0,17%	0,04%	0,06%		0,08%	0,17%
dic-03	0,19%	0,14%	0,14%	0,17%		0,19%	0,09%	0,17%	0,04%	0,07%		0,08%	0,17%
ene-04	0,18%	0,16%	0,14%	0,17%		0,18%	0,09%	0,17%	0,04%	0,07%		0,08%	0,17%
feb-04	0,17%	0,15%	0,17%	0,16%		0,17%	0,09%	0,17%	0,03%	0,08%		0,08%	0,17%
mar-04	0,21%	0,09%	0,20%	0,18%		0,21%	0,08%	0,15%	0,04%	0,07%		0,08%	0,15%
abr-04	0,20%	0,16%	0,18%	0,18%		0,20%	0,08%	0,15%	0,04%	0,07%		0,08%	0,15%
may-04	0,18%	0,18%	0,20%	0,19%		0,20%	0,08%	0,15%	0,04%	0,07%		0,08%	0,15%
jun-04	0,14%	0,13%	0,07%	0,19%		0,19%	0,08%	0,15%	0,04%	0,07%		0,09%	0,15%
jul-04	0,15%	0,17%	0,24%	0,20%		0,24%	0,09%	0,15%	0,04%	0,07%		0,09%	0,15%
ago-04	0,16%	0,16%	0,24%	0,19%		0,24%	0,09%	0,15%	0,04%	0,10%		0,10%	0,15%
sep-04	0,15%	0,16%	0,23%	0,19%		0,23%	0,09%	0,15%	0,03%	0,11%		0,11%	0,15%
oct-04	0,16%	0,17%	0,22%	0,21%		0,22%	0,09%	0,15%	0,03%	0,11%		0,12%	0,15%
nov-04	0,18%	0,18%	0,24%	0,21%		0,24%	0,09%	0,15%	0,03%	0,12%		0,14%	0,15%
dic-04	0,21%	0,23%	0,25%	0,29%		0,29%	0,09%	0,08%	0,03%	0,12%		0,15%	0,15%
ene-05	0,22%	0,51%	0,22%	0,25%		0,51%	0,09%	0,08%	0,04%	0,14%		0,17%	0,17%
feb-05	0,20%	0,19%	0,28%	0,23%		0,28%	0,09%	0,08%	0,04%	0,16%		0,19%	0,19%
mar-05	0,23%	0,19%	0,26%	0,25%		0,26%	0,09%	0,07%	0,03%	0,16%		0,20%	0,20%
abr-05	0,22%	0,19%	0,27%	0,25%		0,27%	0,09%	0,07%	0,04%	0,18%		0,21%	0,21%
may-05	0,26%	0,21%	0,28%	0,26%		0,28%	0,09%	0,08%	0,04%	0,23%		0,22%	0,23%
jun-05	0,26%	0,21%	0,27%	0,25%		0,27%	0,09%	0,08%	0,08%	0,25%		0,24%	0,25%
jul-05	0,25%	0,23%	0,28%	0,25%		0,28%	0,09%	0,08%	0,05%	0,22%		0,24%	0,24%
ago-05	0,33%	0,26%	0,29%	0,27%		0,33%	0,09%	0,08%	0,04%	0,20%		0,24%	0,24%
sep-05	0,30%	0,26%	0,28%	0,26%		0,30%	0,09%	0,06%	0,03%	0,16%		0,25%	0,25%
oct-05	0,31%	0,26%	0,30%	0,29%		0,31%	0,09%	0,06%	0,03%	0,15%		0,26%	0,26%
nov-05	0,32%	0,26%	0,30%	0,29%		0,32%	0,09%	0,06%	0,05%	0,17%		0,27%	0,27%
dic-05	0,33%	0,29%	0,32%	0,32%		0,33%	0,09%	0,06%	0,04%	0,15%		0,29%	0,29%
ene-06	0,37%	0,31%	0,33%	0,33%		0,37%	0,08%	0,06%	0,05%	0,31%		0,31%	0,31%
feb-06	0,33%	0,28%	0,31%	0,31%		0,33%	0,09%	0,06%	0,04%	0,27%		0,31%	0,31%
mar-06	0,37%	0,34%	0,35%	0,36%		0,37%	0,09%	0,06%	0,04%	0,25%		0,32%	0,32%
abr-06	0,33%	0,33%	0,32%	0,35%		0,35%	0,09%	0,06%	0,04%	0,28%		0,33%	0,33%
may-06	0,41%	0,34%	0,40%	0,36%		0,41%	0,10%	0,06%	0,04%	0,27%		0,33%	0,33%
jun-06	0,38%	0,34%	0,32%	0,36%		0,38%	0,09%	0,06%	0,03%	0,23%		0,34%	0,34%
jul-06	0,40%	0,36%	0,39%	0,38%		0,40%	0,09%	0,06%	0,04%	0,30%		0,36%	0,36%
ago-06	0,42%	0,36%	0,40%	0,38%		0,42%	0,09%	0,06%	0,04%	0,32%		0,37%	0,37%
sep-06	0,37%	0,35%	0,38%	0,37%		0,38%	0,09%	0,06%	0,04%	0,29%		0,36%	0,36%
oct-06	0,43%	0,37%	0,39%	0,37%	0,37%	0,43%	0,09%	0,06%	0,04%	0,34%		0,36%	0,36%
nov-06	0,40%	0,36%	0,38%	0,37%	0,40%	0,40%	0,10%	0,06%	0,04%	0,36%		0,37%	0,37%
dic-06	0,41%	0,37%	0,37%	0,41%	0,47%	0,47%	0,09%	0,06%	0,04%	0,33%		0,37%	0,37%
ene-07	0,41%	0,37%	0,43%	0,38%	0,41%	0,43%	0,09%	0,04%	0,04%	0,35%		0,37%	0,37%
feb-07	0,37%	0,33%	0,37%	0,33%	0,37%	0,37%	0,09%	0,04%	0,04%	0,36%		0,38%	0,38%
mar-07	0,41%	0,41%	0,41%	0,39%	0,42%	0,42%	0,10%	0,04%	0,04%	0,38%		0,38%	0,38%
abr-07	0,39%	0,40%	0,40%	0,38%	0,41%	0,41%	0,10%	0,04%	0,04%	0,37%		0,38%	0,38%
may-07	0,41%	0,45%	0,42%	0,39%	0,44%	0,45%	0,09%	0,04%	0,04%	0,38%		0,38%	0,38%
jun-07	0,40%	0,39%	0,41%	0,38%	0,42%	0,42%	0,09%	0,04%	0,05%	0,41%		0,39%	0,41%
jul-07	0,41%	0,44%	0,43%	0,38%	0,45%	0,45%	0,09%	0,04%	0,04%	0,44%	0,56%	0,39%	0,56%
ago-07	0,41%	0,39%	0,43%	0,39%	0,42%	0,43%	0,09%	0,04%	0,05%	0,36%		0,39%	0,39%
sep-07	0,40%	0,40%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,09%	0,04%	0,07%	0,28%		0,39%	0,39%
oct-07	0,42%	0,41%	0,44%	0,51%	0,42%	0,51%	0,09%	0,04%	0,09%	0,28%		0,38%	0,38%
nov-07	0,45%	0,42%	0,43%	0,43%	0,42%	0,45%	0,07%	0,04%	0,12%	0,34%		0,37%	0,37%
dic-07	0,42%	0,45%	0,46%	0,54%	0,43%	0,54%	0,05%	0,04%	0,12%	0,36%		0,36%	0,36%

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-21 Rendimiento 60 días FM monetario dólares y sustitutos (dic1998-ene2002)

Fecha	Rendimiento VC - 60 días FM RFCP \$				Mayor retorno de los FM (60 días)	B. Financiero Dpto. 31-180d
	FM Credifondo Corto Plazo \$	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$		
dic-98	0,64%				0,64%	1,10%
ene-99	1,22%				1,22%	1,53%
feb-99	1,22%				1,22%	1,53%
mar-99	1,18%				1,18%	1,54%
abr-99	1,12%				1,12%	1,50%
may-99	1,02%				1,02%	1,52%
jun-99	1,07%				1,07%	1,51%
jul-99	1,04%				1,04%	1,50%
ago-99	0,96%				0,96%	1,50%
sep-99	0,96%				0,96%	1,50%
oct-99	0,94%				0,94%	1,42%
nov-99	0,96%				0,96%	1,37%
dic-99	1,00%				1,00%	1,34%
ene-00	0,98%				0,98%	1,27%
feb-00	0,95%	0,97%			0,97%	1,23%
mar-00	0,96%	0,97%			0,97%	1,24%
abr-00	0,96%	0,94%			0,96%	1,23%
may-00	1,00%	1,04%			1,04%	1,22%
jun-00	1,02%	1,12%			1,12%	1,23%
jul-00	0,99%	1,09%			1,09%	1,19%
ago-00	1,04%	1,11%			1,11%	1,14%
sep-00	1,04%	1,07%			1,07%	1,11%
oct-00	1,03%	1,09%	1,04%		1,09%	1,10%
nov-00	1,00%	1,12%	1,05%		1,12%	1,10%
dic-00	0,97%	1,07%	0,99%		1,07%	1,09%
ene-01	1,10%	1,11%	1,05%		1,11%	1,10%
feb-01	1,07%	1,03%	1,01%		1,07%	1,10%
mar-01	0,95%	0,96%	0,93%		0,96%	1,04%
abr-01	0,88%	0,91%	0,93%		0,93%	1,02%
may-01	0,89%	0,81%	0,89%		0,89%	1,03%
jun-01	0,93%	0,80%	0,86%		0,93%	1,03%
jul-01	0,88%	0,85%	0,84%		0,88%	0,98%
ago-01	0,83%	0,87%	0,83%		0,87%	0,93%
sep-01	0,81%	0,72%	0,79%		0,81%	
oct-01	0,78%	0,63%	0,77%		0,78%	0,85%
nov-01	0,67%	0,62%	0,72%	0,79%	0,79%	0,85%
dic-01	0,61%	0,59%	0,63%	0,74%	0,74%	0,78%
ene-02	0,56%	0,56%	0,62%	0,67%	0,67%	0,75%

Fuente: Economática y SBS

Elaboración: Propia

Anexo A5-22 Rendimiento 60 días FM monetario dólares y sustitutos (feb2002 - dic2007)

Fecha	Rendimiento VC - 60 días FM RFCP \$					Mayor retorno FM (60 días)	Rendimiento Sustitutos - Dpto. 60 d.				Mayor retorno sustituto (60 días)
	FM Credifondo Corto Plazo \$	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$	FM BBVA Corporativ o \$		B. Financiero Dpto. 31- 60d	CMAC Trujillo - Dpto. 31- 60d	Promedio bancos - Dpto. 31- 60d		
feb-02	0,49%	0,51%	0,58%	0,59%		0,59%	0,65%				0,65%
mar-02	0,45%	0,49%	0,53%	0,59%		0,59%	0,69%				0,69%
abr-02	0,46%	0,47%	0,49%	0,60%		0,60%	0,66%				0,66%
may-02	0,45%	0,46%	0,47%	0,58%		0,58%	0,59%				0,59%
jun-02	0,43%	0,46%	0,48%	0,55%		0,55%	0,60%				0,60%
jul-02	0,42%	0,44%	0,47%	0,53%		0,53%	0,35%				0,35%
ago-02	0,42%	0,38%	0,46%	0,55%		0,55%	0,35%				0,35%
sep-02	0,41%	0,36%	0,43%	0,48%		0,48%	0,32%				0,32%
oct-02	0,39%	0,38%	0,40%	0,43%		0,43%	0,31%				0,31%
nov-02	0,36%	0,38%	0,41%	0,45%		0,45%	0,36%		0,29%		0,36%
dic-02	0,37%	0,38%	0,44%	0,43%		0,44%	0,41%	0,52%	0,29%		0,52%
ene-03	0,39%	0,37%	0,45%	0,44%		0,45%	0,32%	0,52%	0,28%		0,52%
feb-03	0,36%	0,33%	0,43%	0,41%		0,43%	0,27%	0,52%	0,25%		0,52%
mar-03	0,34%	0,32%	0,37%	0,41%		0,41%	0,31%	0,51%	0,25%		0,51%
abr-03	0,35%	0,29%	0,35%	0,42%		0,42%	0,42%	0,51%	0,24%		0,51%
may-03	0,34%	0,28%	0,34%	0,42%		0,42%	0,42%	0,51%	0,23%		0,51%
jun-03	0,34%	0,25%	0,35%	0,41%		0,41%	0,32%	0,42%	0,23%		0,42%
jul-03	0,34%	0,18%	0,34%	0,39%		0,39%	0,31%	0,40%	0,22%		0,40%
ago-03	0,33%	0,16%	0,31%	0,37%		0,37%	0,26%	0,40%	0,21%		0,40%
sep-03	0,34%	0,15%	0,31%	0,35%		0,35%	0,25%	0,40%	0,18%		0,40%
oct-03	0,36%	0,15%	0,33%	0,34%		0,36%	0,25%	0,41%	0,17%		0,41%
nov-03	0,36%	0,21%	0,33%	0,34%		0,36%	0,52%	0,41%	0,18%		0,52%
dic-03	0,36%	0,27%	0,30%	0,34%		0,36%	0,28%	0,40%	0,17%		0,40%
ene-04	0,37%	0,29%	0,28%	0,35%		0,37%	0,22%	0,41%	0,18%		0,41%
feb-04	0,35%	0,30%	0,31%	0,34%		0,35%	0,37%	0,41%	0,18%		0,41%
mar-04	0,38%	0,24%	0,37%	0,34%		0,38%	0,35%	0,41%	0,18%		0,41%
abr-04	0,42%	0,25%	0,38%	0,37%		0,42%	0,35%	0,41%	0,19%		0,41%
may-04	0,38%	0,33%	0,38%	0,38%		0,38%	0,17%	0,41%	0,17%		0,41%
jun-04	0,32%	0,30%	0,27%	0,38%		0,38%	0,34%	0,41%	0,19%		0,41%
jul-04	0,29%	0,30%	0,31%	0,39%		0,39%	0,22%	0,41%	0,18%		0,41%
ago-04	0,30%	0,32%	0,48%	0,39%		0,48%	0,24%	0,41%	0,20%		0,41%
sep-04	0,31%	0,32%	0,47%	0,39%		0,47%	0,23%	0,41%	0,21%		0,41%
oct-04	0,32%	0,34%	0,44%	0,40%		0,44%	0,26%	0,41%	0,21%		0,41%
nov-04	0,34%	0,35%	0,46%	0,41%		0,46%	0,20%	0,40%	0,24%		0,40%
dic-04	0,39%	0,40%	0,49%	0,50%		0,50%	0,25%	0,40%	0,27%		0,40%
ene-05	0,43%	0,74%	0,47%	0,54%		0,74%	0,31%	0,40%	0,29%		0,40%
feb-05	0,42%	0,70%	0,50%	0,48%		0,70%	0,17%	0,40%	0,33%		0,40%
mar-05	0,43%	0,38%	0,54%	0,48%		0,54%	0,33%	0,40%	0,38%		0,40%
abr-05	0,44%	0,38%	0,53%	0,49%		0,53%	0,47%	0,41%	0,38%		0,47%
may-05	0,48%	0,41%	0,55%	0,50%		0,55%	0,46%	0,41%	0,41%		0,46%
jun-05	0,52%	0,43%	0,56%	0,50%		0,56%	0,48%	0,43%	0,39%		0,48%
jul-05	0,51%	0,44%	0,55%	0,50%		0,55%	0,57%	0,42%	0,42%		0,57%
ago-05	0,58%	0,49%	0,56%	0,52%		0,58%	0,42%	0,42%	0,45%		0,45%
sep-05	0,63%	0,52%	0,57%	0,54%		0,63%	0,39%	0,42%	0,43%		0,43%
oct-05	0,61%	0,52%	0,58%	0,55%		0,61%	0,55%	0,34%	0,47%		0,55%
nov-05	0,63%	0,52%	0,60%	0,58%		0,63%	0,51%	0,34%	0,50%		0,51%
dic-05	0,65%	0,55%	0,62%	0,61%		0,65%	0,39%	0,35%	0,54%		0,54%
ene-06	0,70%	0,59%	0,65%	0,65%		0,70%	0,76%	0,35%	0,59%		0,76%
feb-06	0,70%	0,59%	0,64%	0,64%		0,70%	0,75%	0,35%	0,60%		0,75%
mar-06	0,70%	0,62%	0,65%	0,67%		0,70%	0,62%	0,35%	0,63%		0,63%
abr-06	0,70%	0,67%	0,67%	0,71%		0,71%	0,48%	0,37%	0,63%		0,63%
may-06	0,74%	0,67%	0,72%	0,71%		0,74%	0,69%	0,44%	0,65%		0,69%
jun-06	0,79%	0,68%	0,72%	0,72%		0,79%	0,63%	0,44%	0,64%		0,64%
jul-06	0,78%	0,70%	0,71%	0,74%		0,78%	0,51%	0,45%	0,67%		0,67%
ago-06	0,82%	0,72%	0,79%	0,75%		0,82%	0,72%	0,44%	0,70%		0,72%
sep-06	0,79%	0,71%	0,78%	0,74%		0,79%	0,64%	0,44%	0,68%		0,68%
oct-06	0,80%	0,72%	0,78%	0,73%		0,80%	0,69%	0,44%	0,68%		0,69%
nov-06	0,82%	0,73%	0,77%	0,73%	0,78%	0,82%	0,74%	0,44%	0,68%		0,74%
dic-06	0,81%	0,73%	0,75%	0,78%	0,87%	0,87%	0,75%	0,44%	0,68%		0,75%
ene-07	0,82%	0,74%	0,80%	0,79%	0,88%	0,88%	0,73%	0,44%	0,69%		0,73%
feb-07	0,79%	0,71%	0,79%	0,71%	0,78%	0,79%	0,73%	0,47%	0,68%		0,73%
mar-07	0,78%	0,74%	0,77%	0,72%	0,79%	0,79%	0,81%	0,49%	0,70%		0,81%
abr-07	0,80%	0,81%	0,80%	0,77%	0,83%	0,83%	0,81%	0,49%	0,67%		0,81%
may-07	0,80%	0,85%	0,82%	0,77%	0,85%	0,85%	0,80%	0,49%	0,71%		0,80%
jun-07	0,81%	0,84%	0,83%	0,77%	0,85%	0,85%	0,81%	0,48%	0,73%		0,81%
jul-07	0,81%	0,83%	0,84%	0,76%	0,86%	0,86%	0,81%	0,49%	0,73%		0,81%
ago-07	0,83%	0,83%	0,85%	0,77%	0,86%	0,86%	0,73%	0,49%	0,74%		0,74%
sep-07	0,82%	0,79%	0,84%	0,80%	0,83%	0,84%	0,56%	0,48%	0,78%		0,78%
oct-07	0,82%	0,81%	0,85%	0,93%	0,83%	0,93%	0,57%	0,48%	0,78%		0,78%
nov-07	0,87%	0,83%	0,86%	0,95%	0,84%	0,95%	0,54%	0,48%	0,78%		0,78%
dic-07	0,87%	0,86%	0,89%	0,97%	0,85%	0,97%					

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-23 Rendimiento 90 días FM monetario dólares y sustitutos (ene1999 - feb2002)

Fecha	Rendimiento VC - 90 días FM RFCP \$				Mayor retorno FM (90 días)	B. Financiero Dpto. 31-180d
	FM Credifondo Corto Plazo \$	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$		
ene-99	1,27%				1,27%	1,65%
feb-99	1,81%				1,81%	2,29%
mar-99	1,81%				1,81%	2,30%
abr-99	1,70%				1,70%	2,30%
may-99	1,62%				1,62%	2,25%
jun-99	1,60%				1,60%	2,28%
jul-99	1,54%				1,54%	2,26%
ago-99	1,53%				1,53%	2,26%
sep-99	1,43%				1,43%	2,26%
oct-99	1,42%				1,42%	2,26%
nov-99	1,44%				1,44%	2,14%
dic-99	1,46%				1,46%	2,06%
ene-00	1,48%				1,48%	2,02%
feb-00	1,44%				1,44%	1,90%
mar-00	1,44%	1,47%			1,47%	1,85%
abr-00	1,43%	1,41%			1,43%	1,86%
may-00	1,49%	1,53%			1,53%	1,85%
jun-00	1,48%	1,57%			1,57%	1,83%
jul-00	1,52%	1,68%			1,68%	1,84%
ago-00	1,53%	1,64%			1,64%	1,79%
sep-00	1,55%	1,62%			1,62%	1,71%
oct-00	1,56%	1,64%			1,64%	1,66%
nov-00	1,51%	1,63%	1,54%		1,63%	1,65%
dic-00	1,49%	1,65%	1,54%		1,65%	1,65%
ene-01	1,58%	1,65%	1,55%		1,65%	1,64%
feb-01	1,56%	1,57%	1,49%		1,57%	1,64%
mar-01	1,55%	1,54%	1,49%		1,55%	1,65%
abr-01	1,34%	1,37%	1,38%		1,38%	1,56%
may-01	1,37%	1,32%	1,37%		1,37%	1,53%
jun-01	1,32%	1,20%	1,31%		1,32%	1,54%
jul-01	1,38%	1,26%	1,29%		1,38%	1,54%
ago-01	1,27%	1,26%	1,25%		1,27%	1,47%
sep-01	1,26%	1,18%	1,22%		1,26%	1,40%
oct-01	1,16%	1,04%	1,18%		1,18%	
nov-01	1,10%	0,94%	1,11%		1,11%	1,27%
dic-01	0,96%	0,91%	1,02%	1,15%	1,15%	1,28%
ene-02	0,88%	0,86%	0,95%	1,05%	1,05%	1,17%
feb-02	0,78%	0,80%	0,88%	0,95%	0,95%	1,12%

Fuente: Economática y SBS

Elaboración: Propia

Anexo A5-24 Rendimiento 90 días FM monetario dólares y sustitutos (mar2002 - dic2007)

Fecha	Rendimiento VC - 90 días FM RFCP \$					Mayor retorno FM (90 días)	Rendimiento Sustitutos - 90 d.			Mayor retorno sustituto (90 días)
	FM Credifondo Corto Plazo \$	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$	FM BBVA Corporativo \$		B. Financiero Dpto. 61-90d	CMAC Trujillo - Dpto. 61-90d	Promedio bancos - Dpto. 61-90d	
mar-02	0,73%	0,76%	0,85%	0,90%		0,90%	1,35%			1,35%
abr-02	0,68%	0,72%	0,76%	0,88%		0,88%	1,33%			1,33%
may-02	0,69%	0,71%	0,74%	0,89%		0,89%	1,26%			1,26%
jun-02	0,66%	0,68%	0,70%	0,84%		0,84%	0,84%			0,84%
jul-02	0,64%	0,67%	0,71%	0,82%		0,82%	0,77%			0,77%
ago-02	0,62%	0,60%	0,69%	0,82%		0,82%	0,67%			0,67%
sep-02	0,62%	0,57%	0,67%	0,75%		0,75%	0,63%			0,63%
oct-02	0,59%	0,55%	0,63%	0,72%		0,72%	0,58%			0,58%
nov-02	0,57%	0,57%	0,61%	0,65%		0,65%	0,55%			0,55%
dic-02	0,56%	0,57%	0,63%	0,67%		0,67%	0,51%		0,44%	0,51%
ene-03	0,57%	0,56%	0,66%	0,65%		0,66%	0,53%	0,88%	0,43%	0,88%
feb-03	0,55%	0,52%	0,65%	0,63%		0,65%	0,54%	0,88%	0,41%	0,88%
mar-03	0,54%	0,50%	0,60%	0,63%		0,63%	0,50%	0,88%	0,38%	0,88%
abr-03	0,52%	0,45%	0,55%	0,61%		0,61%	0,77%	0,87%	0,31%	0,87%
may-03	0,52%	0,44%	0,51%	0,63%		0,63%	0,91%	0,87%	0,28%	0,91%
jun-03	0,51%	0,38%	0,53%	0,61%		0,61%	1,05%	0,87%	0,28%	1,05%
jul-03	0,51%	0,33%	0,51%	0,60%		0,60%	0,48%	0,70%	0,28%	0,70%
ago-03	0,50%	0,26%	0,49%	0,57%		0,57%	0,51%	0,69%	0,30%	0,69%
sep-03	0,50%	0,23%	0,47%	0,54%		0,54%	0,63%	0,68%	0,29%	0,68%
oct-03	0,52%	0,23%	0,48%	0,52%		0,52%	0,54%	0,69%	0,24%	0,69%
nov-03	0,53%	0,28%	0,49%	0,51%		0,53%	0,51%	0,69%	0,22%	0,69%
dic-03	0,55%	0,35%	0,47%	0,52%		0,55%	0,46%	0,68%	0,21%	0,68%
ene-04	0,54%	0,43%	0,43%	0,52%		0,54%	0,60%	0,68%	0,22%	0,68%
feb-04	0,54%	0,44%	0,46%	0,51%		0,54%	0,59%	0,68%	0,23%	0,68%
mar-04	0,56%	0,40%	0,51%	0,52%		0,56%	0,49%	0,68%	0,22%	0,68%
abr-04	0,59%	0,40%	0,55%	0,53%		0,59%	0,32%	0,68%	0,22%	0,68%
may-04	0,60%	0,42%	0,58%	0,56%		0,60%	0,44%	0,69%	0,18%	0,69%
jun-04	0,53%	0,46%	0,45%	0,57%		0,57%	0,58%	0,70%	0,23%	0,70%
jul-04	0,47%	0,47%	0,51%	0,58%		0,58%	0,65%	0,69%	0,22%	0,69%
ago-04	0,45%	0,45%	0,55%	0,58%		0,58%	0,56%	0,70%	0,21%	0,70%
sep-04	0,46%	0,49%	0,71%	0,58%		0,71%	0,51%	0,70%	0,24%	0,70%
oct-04	0,47%	0,49%	0,69%	0,59%		0,69%	0,45%	0,69%	0,26%	0,69%
nov-04	0,49%	0,51%	0,68%	0,61%		0,68%	0,53%	0,71%	0,27%	0,71%
dic-04	0,55%	0,58%	0,71%	0,71%		0,71%	0,45%	0,71%	0,30%	0,71%
ene-05	0,61%	0,92%	0,71%	0,75%		0,92%	0,50%	0,70%	0,36%	0,70%
feb-05	0,63%	0,93%	0,75%	0,77%		0,93%	0,53%	0,71%	0,35%	0,71%
mar-05	0,65%	0,89%	0,76%	0,72%		0,89%	0,52%	0,71%	0,40%	0,71%
abr-05	0,64%	0,57%	0,81%	0,72%		0,81%	0,51%	0,70%	0,32%	0,70%
may-05	0,71%	0,59%	0,81%	0,75%		0,81%	0,57%	0,71%	0,33%	0,71%
jun-05	0,74%	0,62%	0,82%	0,75%		0,82%	0,53%	0,71%	0,42%	0,71%
jul-05	0,77%	0,65%	0,83%	0,75%		0,83%	0,45%	0,70%	0,40%	0,70%
ago-05	0,84%	0,70%	0,83%	0,77%		0,84%	0,83%	0,70%	0,49%	0,83%
sep-05	0,88%	0,74%	0,84%	0,79%		0,88%	0,81%	0,71%	0,51%	0,81%
oct-05	0,94%	0,78%	0,87%	0,82%		0,94%	0,53%	0,71%	0,44%	0,71%
nov-05	0,92%	0,78%	0,88%	0,84%		0,92%	0,93%	0,61%	0,47%	0,93%
dic-05	0,96%	0,81%	0,92%	0,90%		0,96%	0,64%	0,61%	0,45%	0,64%
ene-06	1,02%	0,85%	0,95%	0,95%		1,02%	0,62%	0,61%	0,52%	0,62%
feb-06	1,03%	0,88%	0,96%	0,96%		1,03%	1,10%	0,61%	0,51%	1,10%
mar-06	1,06%	0,93%	0,99%	1,00%		1,06%	0,71%	0,61%	0,56%	0,71%
abr-06	1,02%	0,95%	0,98%	1,02%		1,02%	0,79%	0,61%	0,70%	0,79%
may-06	1,10%	1,01%	1,06%	1,07%		1,10%	0,65%	0,65%	0,74%	0,74%
jun-06	1,12%	1,01%	1,04%	1,07%		1,12%	0,77%	0,75%	0,64%	0,77%
jul-06	1,19%	1,04%	1,11%	1,10%		1,19%	0,84%	0,75%	0,61%	0,84%
ago-06	1,20%	1,06%	1,11%	1,11%		1,20%	0,97%	0,75%	0,66%	0,97%
sep-06	1,19%	1,08%	1,17%	1,12%		1,19%	0,94%	0,75%	0,68%	0,94%
oct-06	1,21%	1,08%	1,17%	1,11%		1,21%	0,84%	0,75%	0,80%	0,84%
nov-06	1,20%	1,08%	1,15%	1,10%		1,20%	0,73%	0,75%	0,75%	0,75%
dic-06	1,24%	1,09%	1,14%	1,15%	1,25%	1,25%	1,16%	0,76%	0,72%	1,16%
ene-07	1,22%	1,10%	1,18%	1,16%	1,29%	1,29%	0,97%	0,76%	0,75%	0,97%
feb-07	1,20%	1,08%	1,16%	1,12%	1,25%	1,25%	0,98%	0,76%	0,72%	0,98%
mar-07	1,19%	1,12%	1,20%	1,10%	1,20%	1,20%	0,85%	0,85%	0,70%	0,85%
abr-07	1,18%	1,15%	1,17%	1,10%	1,19%	1,19%	0,85%	0,85%	0,75%	0,85%
may-07	1,21%	1,26%	1,22%	1,16%	1,26%	1,26%	0,86%	0,84%	0,75%	0,86%
jun-07	1,20%	1,25%	1,22%	1,15%	1,26%	1,26%	0,76%	0,85%	0,78%	0,85%
jul-07	1,22%	1,28%	1,25%	1,15%	1,30%	1,30%	0,68%	0,85%	0,78%	0,85%
ago-07	1,23%	1,22%	1,26%	1,15%	1,28%	1,28%	1,35%	0,85%	0,76%	1,35%
sep-07	1,23%	1,22%	1,27%	1,18%	1,27%	1,27%	0,77%	0,86%	0,62%	0,86%
oct-07	1,23%	1,20%	1,28%	1,32%	1,25%	1,32%	0,77%	0,86%	0,66%	0,86%
nov-07	1,27%	1,22%	1,28%	1,36%	1,25%	1,36%	0,87%	0,86%	0,81%	0,87%
dic-07	1,29%	1,28%	1,33%	1,48%	1,27%	1,48%	0,86%	0,86%	0,77%	0,86%

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-25 Rendimiento 180 días FM monetario dólares y sustitutos (abril1999 - may2002)

Fecha	Rendimiento VC - 180 días FM RFCP \$				Mayor retorno FM (180 días)	B. Financiero Dpto. 31-180d
	FM Credifondo Corto Plazo \$	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$		
abr-99	2,97%				2,97%	3,30%
may-99	3,43%				3,43%	4,58%
jun-99	3,41%				3,41%	4,59%
jul-99	3,25%				3,25%	4,61%
ago-99	3,15%				3,15%	4,51%
sep-99	3,03%				3,03%	4,57%
oct-99	2,97%				2,97%	4,53%
nov-99	2,97%				2,97%	4,51%
dic-99	2,89%				2,89%	4,51%
ene-00	2,90%				2,90%	4,51%
feb-00	2,88%				2,88%	4,27%
mar-00	2,90%				2,90%	4,12%
abr-00	2,90%				2,90%	4,03%
may-00	2,94%				2,94%	3,80%
jun-00	2,92%	3,03%			3,03%	3,70%
jul-00	2,95%	3,09%			3,09%	3,71%
ago-00	3,02%	3,17%			3,17%	3,69%
sep-00	3,03%	3,19%			3,19%	3,65%
oct-00	3,09%	3,32%			3,32%	3,68%
nov-00	3,04%	3,27%			3,27%	3,58%
dic-00	3,04%	3,27%			3,27%	3,42%
ene-01	3,14%	3,30%			3,30%	3,32%
feb-01	3,07%	3,20%	3,03%		3,20%	3,31%
mar-01	3,04%	3,19%	3,03%		3,19%	3,30%
abr-01	2,92%	3,02%	2,93%		3,02%	3,28%
may-01	2,93%	2,89%	2,87%		2,93%	3,29%
jun-01	2,88%	2,74%	2,80%		2,88%	3,30%
jul-01	2,72%	2,62%	2,66%		2,72%	3,12%
ago-01	2,64%	2,57%	2,63%		2,64%	3,07%
sep-01	2,58%	2,38%	2,53%		2,58%	3,08%
oct-01	2,54%	2,30%	2,46%		2,54%	3,09%
nov-01	2,37%	2,19%	2,36%		2,37%	2,94%
dic-01	2,22%	2,09%	2,24%		2,24%	2,80%
ene-02	2,05%	1,90%	2,13%		2,13%	
feb-02	1,88%	1,74%	1,99%		1,99%	2,54%
mar-02	1,69%	1,67%	1,87%	2,05%	2,05%	2,55%
abr-02	1,56%	1,58%	1,71%	1,93%	1,93%	2,35%
may-02	1,47%	1,51%	1,62%	1,84%	1,84%	2,24%

Fuente: Economática y SBS

Elaboración: Propia

Anexo A5-26 Rendimiento 180 días FM monetario dólares y sustitutos (jun2002 - dic2007)

Fecha	Rendimiento VC - 180 días FM RFCP \$					Mayor retorno FM (180 días)	Rendimiento Sustitutos - 180 d.			Mayor retorno sustituto (180 días)
	FM Credifondo Corto Plazo \$	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$	FM BBVA Corporativo \$		B. Financiero Dpto. 91-180d	CMAC Trujillo - Dpto. 91-180d	Promedio bancos - Dpto. 91-180d	
jun-02	1,38%	1,44%	1,55%	1,75%		1,75%	2,80%			2,80%
jul-02	1,33%	1,39%	1,47%	1,70%		1,70%	2,61%			2,61%
ago-02	1,31%	1,31%	1,43%	1,70%		1,70%	2,45%			2,45%
sep-02	1,28%	1,26%	1,37%	1,59%		1,59%	2,22%			2,22%
oct-02	1,24%	1,22%	1,34%	1,54%		1,54%	2,06%			2,06%
nov-02	1,19%	1,17%	1,30%	1,46%		1,46%	1,87%			1,87%
dic-02	1,18%	1,14%	1,30%	1,41%		1,41%	1,81%			1,81%
ene-03	1,16%	1,11%	1,29%	1,37%		1,37%	1,68%			1,68%
feb-03	1,12%	1,09%	1,27%	1,27%		1,27%	1,66%			1,66%
mar-03	1,10%	1,06%	1,23%	1,29%		1,29%	1,70%		1,07%	1,70%
abr-03	1,08%	1,01%	1,21%	1,26%		1,26%	1,71%	1,96%	0,98%	1,96%
may-03	1,07%	0,97%	1,16%	1,26%		1,26%	1,71%	1,96%	1,00%	1,96%
jun-03	1,05%	0,88%	1,12%	1,24%		1,24%	1,72%	1,95%	0,95%	1,95%
jul-03	1,02%	0,78%	1,06%	1,22%		1,22%	1,72%	1,94%	0,83%	1,94%
ago-03	1,02%	0,70%	1,00%	1,20%		1,20%	1,72%	1,94%	0,98%	1,94%
sep-03	1,01%	0,61%	0,99%	1,16%		1,16%	1,71%	1,95%	0,99%	1,95%
oct-03	1,03%	0,56%	0,99%	1,13%		1,13%	1,72%	1,46%	0,92%	1,72%
nov-03	1,03%	0,54%	0,98%	1,09%		1,09%	1,73%	1,35%	0,84%	1,73%
dic-03	1,05%	0,58%	0,94%	1,06%		1,06%	1,73%	1,34%	0,91%	1,73%
ene-04	1,06%	0,65%	0,92%	1,04%		1,06%	1,74%	1,41%	0,71%	1,74%
feb-04	1,07%	0,72%	0,94%	1,02%		1,07%	1,73%	1,39%	0,67%	1,73%
mar-04	1,11%	0,74%	0,98%	1,04%		1,11%	1,62%	1,39%	0,65%	1,62%
abr-04	1,13%	0,82%	0,99%	1,04%		1,13%	1,59%	1,38%	0,73%	1,59%
may-04	1,14%	0,87%	1,04%	1,07%		1,14%	1,59%	1,38%	0,67%	1,59%
jun-04	1,09%	0,86%	0,96%	1,09%		1,09%	1,58%	1,38%	0,67%	1,58%
jul-04	1,06%	0,87%	1,06%	1,11%		1,11%	1,51%	1,39%	0,66%	1,51%
ago-04	1,04%	0,88%	1,13%	1,14%		1,14%	1,43%	1,39%	0,63%	1,43%
sep-04	0,99%	0,95%	1,16%	1,15%		1,16%	1,44%	1,40%	0,68%	1,44%
oct-04	0,94%	0,96%	1,19%	1,17%		1,19%	1,51%	1,39%	0,71%	1,51%
nov-04	0,94%	0,97%	1,24%	1,19%		1,24%	1,48%	1,37%	0,71%	1,48%
dic-04	1,01%	1,06%	1,41%	1,29%		1,41%	1,50%	1,39%	0,86%	1,50%
ene-05	1,08%	1,41%	1,39%	1,34%		1,41%	1,50%	1,40%	0,87%	1,50%
feb-05	1,13%	1,44%	1,43%	1,38%		1,44%	1,49%	1,39%	0,79%	1,49%
mar-05	1,20%	1,47%	1,46%	1,43%		1,47%	1,38%	1,38%	0,85%	1,38%
abr-05	1,26%	1,48%	1,51%	1,47%		1,51%	1,38%	1,38%	0,96%	1,38%
may-05	1,34%	1,52%	1,55%	1,52%		1,55%	1,39%	1,39%	0,90%	1,39%
jun-05	1,39%	1,51%	1,58%	1,47%		1,58%	1,37%	1,40%	1,01%	1,40%
jul-05	1,42%	1,22%	1,64%	1,48%		1,64%	1,45%	1,39%	0,98%	1,45%
ago-05	1,55%	1,29%	1,64%	1,52%		1,64%	1,53%	1,39%	1,02%	1,53%
sep-05	1,62%	1,36%	1,67%	1,54%		1,67%	1,48%	1,40%	1,24%	1,48%
oct-05	1,71%	1,43%	1,70%	1,57%		1,71%	1,47%	1,39%	1,21%	1,47%
nov-05	1,76%	1,48%	1,72%	1,61%		1,76%	1,47%	1,39%	1,09%	1,47%
dic-05	1,84%	1,55%	1,76%	1,69%		1,84%	1,45%	1,39%	1,33%	1,45%
ene-06	1,96%	1,63%	1,82%	1,77%		1,96%	1,45%	1,41%	1,37%	1,45%
feb-06	1,95%	1,65%	1,84%	1,80%		1,95%	1,42%	1,29%	1,55%	1,55%
mar-06	2,02%	1,74%	1,90%	1,90%		2,02%	1,53%	1,29%	1,69%	1,69%
abr-06	2,04%	1,80%	1,93%	1,96%		2,04%	1,54%	1,30%	1,48%	1,54%
may-06	2,13%	1,88%	2,02%	2,03%		2,13%	2,18%	1,30%	1,46%	2,18%
jun-06	2,18%	1,94%	2,03%	2,07%		2,18%	1,63%	1,31%	1,52%	1,63%
jul-06	2,21%	1,99%	2,09%	2,12%		2,21%	1,82%	1,30%	1,65%	1,82%
ago-06	2,30%	2,07%	2,17%	2,19%		2,30%	2,15%	1,40%	1,79%	2,15%
sep-06	2,30%	2,08%	2,21%	2,19%		2,30%	2,21%	1,56%	1,57%	2,21%
oct-06	2,40%	2,12%	2,28%	2,21%		2,40%	2,03%	1,56%	1,39%	2,03%
nov-06	2,39%	2,14%	2,26%	2,21%		2,39%	2,02%	1,54%	1,30%	2,02%
dic-06	2,43%	2,17%	2,31%	2,26%		2,43%	2,04%	1,55%	1,55%	2,04%
ene-07	2,44%	2,18%	2,35%	2,26%		2,44%	1,98%	1,54%	1,75%	1,98%
feb-07	2,39%	2,16%	2,32%	2,22%		2,39%	1,95%	1,55%	1,76%	1,95%
mar-07	2,43%	2,21%	2,34%	2,24%	2,45%	2,45%	2,07%	1,54%	1,87%	2,07%
abr-07	2,40%	2,25%	2,35%	2,26%	2,48%	2,48%	2,11%	1,54%	1,86%	2,11%
may-07	2,41%	2,34%	2,39%	2,28%	2,52%	2,52%	2,13%	1,55%	1,86%	2,13%
jun-07	2,40%	2,36%	2,42%	2,25%	2,46%	2,46%	2,13%	1,74%	1,79%	2,13%
jul-07	2,40%	2,43%	2,42%	2,25%	2,49%	2,49%	2,21%	1,74%	1,57%	2,21%
ago-07	2,44%	2,48%	2,48%	2,31%	2,54%	2,54%	2,14%	1,76%	1,70%	2,14%
sep-07	2,43%	2,47%	2,49%	2,33%	2,53%	2,53%	2,07%	1,76%	1,79%	2,07%
oct-07	2,45%	2,48%	2,53%	2,47%	2,54%	2,54%	2,04%	1,77%	1,72%	2,04%
nov-07	2,49%	2,44%	2,54%	2,51%	2,52%	2,54%	2,50%	1,78%	1,78%	2,50%
dic-07	2,51%	2,50%	2,59%	2,67%	2,54%	2,67%	2,11%	1,77%	1,77%	2,11%

Fuente: Economática y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-27 Rendimiento 181 días FM monetario dólares y sustitutos

Fecha	Rendimiento VC - 181 días FM RFCP \$					Mayor retorno FM (181 días)	Rendimiento Sustitutos - 181 días			Mayor retorno sustitutos (181 días)
	FM	FM BBVA \$	FM Scotia	FM	FM BBVA		B.	CMAC	Promedio	
	Credifondo Corto Plazo	Monetario	Fondo Cash \$	Interfondo Cash \$	Corporativ o \$		Financiero - Dpto. 181-	Trujillo - Dpto. 181-	bancos - Dpto. 181-	
abr-99	2,97%					2,97%	3,48%			3,48%
may-99	3,43%					3,43%	3,95%			3,95%
jun-99	3,41%					3,41%	4,11%			4,11%
jul-99	3,25%					3,25%	4,34%			4,34%
ago-99	3,15%					3,15%	4,47%			4,47%
sep-99	3,03%					3,03%	4,49%			4,49%
oct-99	2,97%					2,97%	4,51%			4,51%
nov-99	2,97%					2,97%	4,52%			4,52%
dic-99	2,89%					2,89%	4,52%			4,52%
ene-00	2,90%					2,90%	4,71%			4,71%
feb-00	2,88%					2,88%	4,75%			4,75%
mar-00	2,90%					2,90%	4,57%			4,57%
abr-00	2,90%					2,90%	4,56%			4,56%
may-00	2,94%					2,94%	4,26%			4,26%
jun-00	2,92%	3,03%				3,03%	4,24%			4,24%
jul-00	2,95%	3,09%				3,09%	4,19%			4,19%
ago-00	3,02%	3,17%				3,17%	4,15%			4,15%
sep-00	3,03%	3,19%				3,19%	4,07%			4,07%
oct-00	3,09%	3,32%				3,32%	4,06%			4,06%
nov-00	3,04%	3,27%				3,27%	4,01%			4,01%
dic-00	3,04%	3,27%				3,27%	3,93%			3,93%
ene-01	3,14%	3,30%				3,30%	3,82%			3,82%
feb-01	3,07%	3,20%	3,03%			3,20%	3,77%			3,77%
mar-01	3,04%	3,19%	3,03%			3,19%	3,67%			3,67%
abr-01	2,92%	3,02%	2,93%			3,02%	3,62%			3,62%
may-01	2,93%	2,89%	2,87%			2,93%	3,59%			3,59%
jun-01	2,88%	2,74%	2,80%			2,88%	3,56%			3,56%
jul-01	2,72%	2,62%	2,66%			2,72%	3,74%			3,74%
ago-01	2,64%	2,57%	2,63%			2,64%	3,70%			3,70%
sep-01	2,58%	2,38%	2,53%			2,58%	3,63%			3,63%
oct-01	2,54%	2,30%	2,46%			2,54%	3,63%			3,63%
nov-01	2,37%	2,19%	2,36%			2,37%	3,58%			3,58%
dic-01	2,22%	2,09%	2,24%			2,24%	3,51%			3,51%
ene-02	2,05%	1,90%	2,13%			2,13%				0,00%
feb-02	1,88%	1,74%	1,99%			1,99%	3,39%			3,39%
mar-02	1,69%	1,67%	1,87%	2,05%		2,05%	3,32%			3,32%
abr-02	1,56%	1,58%	1,71%	1,93%		1,93%	3,24%			3,24%
may-02	1,47%	1,51%	1,62%	1,84%		1,84%	2,89%			2,89%
jun-02	1,38%	1,44%	1,55%	1,75%		1,75%	2,92%			2,92%
jul-02	1,33%	1,39%	1,47%	1,70%		1,70%	2,75%			2,75%
ago-02	1,31%	1,31%	1,43%	1,70%		1,70%	2,63%			2,63%
sep-02	1,28%	1,26%	1,37%	1,59%		1,59%	2,51%			2,51%
oct-02	1,24%	1,22%	1,34%	1,54%		1,54%	2,38%			2,38%
nov-02	1,19%	1,17%	1,30%	1,46%		1,46%	2,27%			2,27%
dic-02	1,18%	1,14%	1,30%	1,41%		1,41%	2,19%			2,19%
ene-03	1,16%	1,11%	1,29%	1,37%		1,37%	2,03%			2,03%
feb-03	1,12%	1,09%	1,27%	1,27%		1,27%	1,99%			1,99%
mar-03	1,10%	1,06%	1,23%	1,29%		1,29%	1,72%		1,07%	1,72%
abr-03	1,08%	1,01%	1,21%	1,26%		1,26%	1,72%	2,19%	1,03%	2,19%
may-03	1,07%	0,97%	1,16%	1,26%		1,26%	1,98%	2,19%	1,02%	2,19%
jun-03	1,05%	0,88%	1,12%	1,24%		1,24%	2,04%	2,19%	1,01%	2,19%

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Fecha	Rendimiento VC - 181 días FM RFCP \$					Mayor retorno FM (181 días)	Rendimiento Sustitutos - 181 días			Mayor retorno sustitutos (181 días)
	FM Credifondo	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$	FM BBVA Corporativ o \$		B. Financiero - Dpto. 181-	CMAC Trujillo - Dpto. 181-	Promedio bancos - Dpto. 181-	
	Corto Plazo									
jul-03	1,02%	0,78%	1,06%	1,22%		1,22%	1,82%	2,19%	0,98%	2,19%
ago-03	1,02%	0,70%	1,00%	1,20%		1,20%	1,78%	2,20%	0,97%	2,20%
sep-03	1,01%	0,61%	0,99%	1,16%		1,16%	1,73%	2,17%	0,95%	2,17%
oct-03	1,03%	0,56%	0,99%	1,13%		1,13%	1,83%	1,71%	1,01%	1,83%
nov-03	1,03%	0,54%	0,98%	1,09%		1,09%	1,90%	1,57%	0,85%	1,90%
dic-03	1,05%	0,58%	0,94%	1,06%		1,06%	2,14%	1,59%	0,74%	2,14%
ene-04	1,06%	0,65%	0,92%	1,04%		1,06%	2,23%	1,58%	0,90%	2,23%
feb-04	1,07%	0,72%	0,94%	1,02%		1,07%	1,72%	1,59%	0,81%	1,72%
mar-04	1,11%	0,74%	0,98%	1,04%		1,11%	1,64%	1,57%	0,79%	1,64%
abr-04	1,13%	0,82%	0,99%	1,04%		1,13%	1,74%	1,57%	0,71%	1,74%
may-04	1,14%	0,87%	1,04%	1,07%		1,14%	1,73%	1,57%	0,65%	1,73%
jun-04	1,09%	0,86%	0,96%	1,09%		1,09%	1,80%	1,63%	0,65%	1,80%
jul-04	1,06%	0,87%	1,06%	1,11%		1,11%	1,80%	1,57%	0,72%	1,80%
ago-04	1,04%	0,88%	1,13%	1,14%		1,14%	1,22%	1,60%	0,75%	1,60%
sep-04	0,99%	0,95%	1,16%	1,15%		1,16%	1,54%	1,55%	0,74%	1,55%
oct-04	0,94%	0,96%	1,19%	1,17%		1,19%	1,55%	1,62%	0,73%	1,62%
nov-04	0,94%	0,97%	1,24%	1,19%		1,24%	1,03%	1,60%	0,66%	1,60%
dic-04	1,01%	1,06%	1,41%	1,29%		1,41%	1,57%	1,61%	0,86%	1,61%
ene-05	1,08%	1,41%	1,39%	1,34%		1,41%	1,86%	1,61%	0,90%	1,86%
feb-05	1,13%	1,44%	1,43%	1,38%		1,44%	1,38%	1,57%	0,84%	1,57%
mar-05	1,20%	1,47%	1,46%	1,43%		1,47%	1,32%	1,59%	0,83%	1,59%
abr-05	1,26%	1,48%	1,51%	1,47%		1,51%	1,32%	1,59%	0,82%	1,59%
may-05	1,34%	1,52%	1,55%	1,52%		1,55%	1,38%	1,58%	0,71%	1,58%
jun-05	1,39%	1,51%	1,58%	1,47%		1,58%	1,72%	1,60%	0,74%	1,72%
jul-05	1,42%	1,22%	1,64%	1,48%		1,64%	1,99%	1,61%	0,82%	1,99%
ago-05	1,55%	1,29%	1,64%	1,52%		1,64%	1,63%	1,62%	0,91%	1,63%
sep-05	1,62%	1,36%	1,67%	1,54%		1,67%	1,70%	1,56%	1,02%	1,70%
oct-05	1,71%	1,43%	1,70%	1,57%		1,71%	1,74%	1,60%	0,93%	1,74%
nov-05	1,76%	1,48%	1,72%	1,61%		1,76%	1,73%	1,62%	0,97%	1,73%
dic-05	1,84%	1,55%	1,76%	1,69%		1,84%	1,73%	1,62%	1,10%	1,73%
ene-06	1,96%	1,63%	1,82%	1,77%		1,96%	1,73%	1,62%	1,16%	1,73%
feb-06	1,95%	1,65%	1,84%	1,80%		1,95%	1,74%	1,50%	1,19%	1,74%
mar-06	2,02%	1,74%	1,90%	1,90%		2,02%	1,76%	1,54%	1,27%	1,76%
abr-06	2,04%	1,80%	1,93%	1,96%		2,04%	1,88%	1,53%	1,31%	1,88%
may-06	2,13%	1,88%	2,02%	2,03%		2,13%	1,90%	1,51%	1,52%	1,90%
jun-06	2,18%	1,94%	2,03%	2,07%		2,18%	1,93%	1,54%	1,49%	1,93%
jul-06	2,21%	1,99%	2,09%	2,12%		2,21%	1,92%	1,56%	1,43%	1,92%
ago-06	2,30%	2,07%	2,17%	2,19%		2,30%	1,81%	1,55%	1,39%	1,81%
sep-06	2,30%	2,08%	2,21%	2,19%		2,30%	2,03%	1,63%	1,36%	2,03%
oct-06	2,40%	2,12%	2,28%	2,21%		2,40%	1,86%	1,64%	1,34%	1,86%
nov-06	2,39%	2,14%	2,26%	2,21%		2,39%	1,94%	1,63%	1,37%	1,94%
dic-06	2,43%	2,17%	2,31%	2,26%		2,43%	2,11%	1,62%	1,46%	2,11%
ene-07	2,44%	2,18%	2,35%	2,26%		2,44%	2,17%	1,63%	1,43%	2,17%
feb-07	2,39%	2,16%	2,32%	2,22%		2,39%	2,60%	1,62%	1,70%	2,60%
mar-07	2,43%	2,21%	2,34%	2,24%	2,45%	2,45%	2,60%	1,62%	1,66%	2,60%
abr-07	2,40%	2,25%	2,35%	2,26%	2,48%	2,48%	2,47%	1,66%	1,72%	2,47%
may-07	2,41%	2,34%	2,39%	2,28%	2,52%	2,52%	2,31%	1,63%	1,54%	2,31%
jun-07	2,40%	2,36%	2,42%	2,25%	2,46%	2,46%	2,35%	1,97%	1,60%	2,35%
jul-07	2,40%	2,43%	2,42%	2,25%	2,49%	2,49%	2,33%	1,97%	1,71%	2,33%
ago-07	2,44%	2,48%	2,48%	2,31%	2,54%	2,54%	2,28%	1,97%	1,62%	2,28%
sep-07	2,43%	2,47%	2,49%	2,33%	2,53%	2,53%	2,40%	1,94%	1,50%	2,40%
oct-07	2,45%	2,48%	2,53%	2,47%	2,54%	2,54%	2,41%	1,98%	1,65%	2,41%
nov-07	2,49%	2,44%	2,54%	2,51%	2,52%	2,54%	2,35%	1,99%	1,59%	2,35%
dic-07	2,51%	2,50%	2,59%	2,67%	2,54%	2,67%	2,28%	2,02%	1,69%	2,28%

Fuente: Economática y SBS
Elaboración: Propia

Anexo A5-28 Rendimiento 360 días FM monetario dólares y sustitutos

Fecha	Rendimiento VC - 360 días FM RFCP \$					Mayor retorno FM (360 días)	Rendimiento Sustitutos - 360 días			Mayor retorno sustituto (360 días)
	FM Credifondo Corto Plazo	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$	FM BBVA Corporativo \$		B. Financiero - Dpto. 181-	CMAC Trujillo - Dpto. 181-	Promedio bancos - Dpto. 181-	
oct-99	5,94%					5,94%	6,95%			6,95%
nov-99	6,39%					6,39%	7,91%			7,91%
dic-99	6,30%					6,30%	8,21%			8,21%
ene-00	6,15%					6,15%	8,68%			8,68%
feb-00	6,03%					6,03%	8,95%			8,95%
mar-00	5,93%					5,93%	8,97%			8,97%
abr-00	5,87%					5,87%	9,02%			9,02%
may-00	5,90%					5,90%	9,04%			9,04%
jun-00	5,82%					5,82%	9,05%			9,05%
jul-00	5,85%					5,85%	9,42%			9,42%
ago-00	5,90%					5,90%	9,49%			9,49%
sep-00	5,93%					5,93%	9,13%			9,13%
oct-00	5,99%					5,99%	9,12%			9,12%
nov-00	5,97%					5,97%	8,53%			8,53%
dic-00	5,97%	6,31%				6,31%	8,47%			8,47%
ene-01	6,10%	6,38%				6,38%	8,38%			8,38%
feb-01	6,09%	6,37%				6,37%	8,30%			8,30%
mar-01	6,08%	6,38%				6,38%	8,13%			8,13%
abr-01	6,01%	6,34%				6,34%	8,11%			8,11%
may-01	5,97%	6,15%				6,15%	8,03%			8,03%
jun-01	5,92%	6,01%				6,01%	7,85%			7,85%
jul-01	5,86%	5,92%				5,92%	7,65%			7,65%
ago-01	5,71%	5,77%	5,66%			5,77%	7,54%			7,54%
sep-01	5,63%	5,57%	5,56%			5,63%	7,34%			7,34%
oct-01	5,46%	5,31%	5,39%			5,46%	7,24%			7,24%
nov-01	5,30%	5,08%	5,23%			5,30%	7,19%			7,19%
dic-01	5,10%	4,83%	5,04%			5,10%	7,12%			7,12%
ene-02	4,76%	4,52%	4,79%			4,79%	7,47%			7,47%
feb-02	4,52%	4,31%	4,61%			4,61%	7,41%			7,41%
mar-02	4,27%	4,05%	4,40%			4,40%	7,27%			7,27%
abr-02	4,10%	3,87%	4,18%			4,18%	7,27%			7,27%
may-02	3,84%	3,70%	3,98%			3,98%	7,17%			7,17%
jun-02	3,61%	3,53%	3,79%			3,79%	7,02%			7,02%
jul-02	3,37%	3,29%	3,60%			3,60%				0,00%
ago-02	3,19%	3,05%	3,42%			3,42%	6,78%			6,78%
sep-02	2,97%	2,92%	3,24%	3,64%		3,64%	6,64%			6,64%
oct-02	2,80%	2,79%	3,05%	3,47%		3,47%	6,49%			6,49%
nov-02	2,66%	2,68%	2,93%	3,30%		3,30%	5,78%			5,78%
dic-02	2,57%	2,58%	2,86%	3,16%		3,16%	5,85%			5,85%
ene-03	2,49%	2,49%	2,76%	3,06%		3,06%	5,51%			5,51%
feb-03	2,43%	2,40%	2,70%	2,98%		2,98%	5,26%			5,26%
mar-03	2,38%	2,32%	2,60%	2,88%		2,88%	5,02%			5,02%
abr-03	2,32%	2,22%	2,55%	2,80%		2,80%	4,76%			4,76%
may-03	2,26%	2,14%	2,47%	2,72%		2,72%	4,55%			4,55%
jun-03	2,23%	2,02%	2,42%	2,65%		2,65%	4,38%			4,38%
jul-03	2,18%	1,88%	2,35%	2,58%		2,58%	4,07%			4,07%
ago-03	2,14%	1,79%	2,27%	2,48%		2,48%	3,97%			3,97%
sep-03	2,11%	1,67%	2,22%	2,45%		2,45%	3,44%		2,15%	3,44%
oct-03	2,11%	1,56%	2,20%	2,39%		2,39%	3,44%	4,37%	2,07%	4,37%
nov-03	2,10%	1,50%	2,14%	2,34%		2,34%	3,96%	4,37%	2,05%	4,37%
dic-03	2,10%	1,45%	2,06%	2,30%		2,30%	4,09%	4,37%	2,02%	4,37%
ene-04	2,09%	1,43%	1,97%	2,26%		2,26%	3,64%	4,37%	1,95%	4,37%
feb-04	2,09%	1,42%	1,95%	2,23%		2,23%	3,56%	4,40%	1,93%	4,40%
mar-04	2,13%	1,35%	1,98%	2,19%		2,19%	3,47%	4,34%	1,89%	4,34%
abr-04	2,16%	1,38%	1,98%	2,17%		2,17%	3,66%	3,42%	2,02%	3,66%
may-04	2,17%	1,40%	2,01%	2,15%		2,17%	3,81%	3,15%	1,70%	3,81%
jun-04	2,14%	1,43%	1,90%	2,15%		2,15%	4,28%	3,19%	1,49%	4,28%

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia

Fecha	Rendimiento VC - 360 días FM RFCP \$					Mayor retorno FM (360 días)	Rendimiento Sustitutos - 360 días			Mayor retorno sustituto (360 días)
	FM Credifondo Corto Plazo	FM BBVA \$ Monetario	FM Scotia Fondo Cash \$	FM Interfondo Cash \$	FM BBVA Corporativ o \$		B. Financiero - Dpto. 181-	CMAC Trujillo - Dpto. 181-	Promedio bancos - Dpto. 181-	
jul-04	2,12%	1,52%	1,98%	2,15%		2,15%	4,46%	3,16%	1,80%	4,46%
ago-04	2,12%	1,60%	2,08%	2,16%		2,16%	3,44%	3,18%	1,63%	3,44%
sep-04	2,10%	1,69%	2,14%	2,19%		2,19%	3,28%	3,15%	1,58%	3,28%
oct-04	2,07%	1,79%	2,18%	2,22%		2,22%	3,48%	3,13%	1,42%	3,48%
nov-04	2,08%	1,83%	2,27%	2,26%		2,27%	3,47%	3,15%	1,30%	3,47%
dic-04	2,10%	1,92%	2,37%	2,38%		2,38%	3,59%	3,26%	1,30%	3,59%
ene-05	2,14%	2,28%	2,46%	2,45%		2,46%	3,59%	3,14%	1,45%	3,59%
feb-05	2,17%	2,32%	2,56%	2,52%		2,56%	2,45%	3,20%	1,50%	3,20%
mar-05	2,19%	2,41%	2,62%	2,58%		2,62%	3,08%	3,10%	1,49%	3,10%
abr-05	2,20%	2,45%	2,71%	2,65%		2,71%	3,10%	3,24%	1,47%	3,24%
may-05	2,28%	2,49%	2,79%	2,71%		2,79%	2,07%	3,20%	1,32%	3,20%
jun-05	2,40%	2,57%	2,99%	2,76%		2,99%	3,13%	3,22%	1,72%	3,22%
jul-05	2,50%	2,63%	3,03%	2,82%		3,03%	3,71%	3,22%	1,79%	3,71%
ago-05	2,68%	2,73%	3,07%	2,90%		3,07%	2,75%	3,15%	1,68%	3,15%
sep-05	2,82%	2,83%	3,13%	2,97%		3,13%	2,64%	3,19%	1,67%	3,19%
oct-05	2,97%	2,91%	3,21%	3,05%		3,21%	2,64%	3,19%	1,64%	3,19%
nov-05	3,11%	3,00%	3,27%	3,13%		3,27%	2,75%	3,16%	1,41%	3,16%
dic-05	3,23%	3,06%	3,34%	3,16%		3,34%	3,43%	3,21%	1,49%	3,43%
ene-06	3,38%	2,85%	3,46%	3,24%		3,46%	3,99%	3,22%	1,64%	3,99%
feb-06	3,50%	2,95%	3,48%	3,32%		3,50%	3,27%	3,24%	1,82%	3,27%
mar-06	3,64%	3,10%	3,57%	3,43%		3,64%	3,39%	3,11%	2,05%	3,39%
abr-06	3,76%	3,24%	3,62%	3,54%		3,76%	3,48%	3,20%	1,86%	3,48%
may-06	3,90%	3,36%	3,74%	3,64%		3,90%	3,46%	3,25%	1,94%	3,46%
jun-06	4,02%	3,49%	3,79%	3,76%		4,02%	3,47%	3,25%	2,20%	3,47%
jul-06	4,17%	3,63%	3,90%	3,88%		4,17%	3,47%	3,25%	2,31%	3,47%
ago-06	4,25%	3,72%	4,01%	3,99%		4,25%	3,48%	3,00%	2,37%	3,48%
sep-06	4,33%	3,82%	4,12%	4,09%		4,33%	3,52%	3,07%	2,55%	3,52%
oct-06	4,44%	3,93%	4,21%	4,17%		4,44%	3,77%	3,05%	2,63%	3,77%
nov-06	4,53%	4,02%	4,28%	4,25%		4,53%	3,81%	3,02%	3,04%	3,81%
dic-06	4,60%	4,11%	4,34%	4,34%		4,60%	3,86%	3,08%	2,98%	3,86%
ene-07	4,65%	4,17%	4,43%	4,38%		4,65%	3,85%	3,11%	2,86%	3,85%
feb-07	4,69%	4,22%	4,49%	4,41%		4,69%	3,61%	3,10%	2,78%	3,61%
mar-07	4,73%	4,29%	4,55%	4,44%		4,73%	4,07%	3,26%	2,72%	4,07%
abr-07	4,80%	4,37%	4,63%	4,47%		4,80%	3,72%	3,29%	2,67%	3,72%
may-07	4,80%	4,48%	4,65%	4,50%		4,80%	3,88%	3,27%	2,73%	3,88%
jun-07	4,82%	4,53%	4,74%	4,51%		4,82%	4,22%	3,25%	2,93%	4,22%
jul-07	4,84%	4,61%	4,77%	4,52%		4,84%	4,33%	3,27%	2,87%	4,33%
ago-07	4,83%	4,64%	4,80%	4,53%		4,83%	5,19%	3,24%	3,40%	5,19%
sep-07	4,86%	4,68%	4,83%	4,58%	4,98%	4,98%	5,20%	3,24%	3,31%	5,20%
oct-07	4,85%	4,73%	4,87%	4,73%	5,03%	5,03%	4,95%	3,31%	3,45%	4,95%
nov-07	4,90%	4,78%	4,92%	4,79%	5,04%	5,04%	4,62%	3,26%	3,08%	4,62%
dic-07	4,91%	4,86%	5,02%	4,92%	5,00%	5,02%	4,70%	3,93%	3,21%	4,70%

Fuente: Economática y SBS

Elaboración: Propia

Anexo A5-29 Rendimiento 361 días FM renta fija soles y sustitutos

Fecha	Rendimiento VC de los FM de Largo Plazo soles - 361 días			Mayor retorno FM (361 días)	Rendimiento Sustitutos 361 días			Mayor retorno sustituto (361 días)
	FM BBVA S/.	FM Interfondo S/.	FM ING Renta S/.		Bco. Financiero Plazo -360	CMAC Trujillo Plazo - 360	Promedio Bancos	
oct-98	14,14%			14,14%	13,37%			13,37%
nov-98	14,22%			14,22%	13,24%			13,24%
dic-98	14,20%			14,20%	13,37%			13,37%
ene-99	14,10%			14,10%	13,37%			13,37%
feb-99	14,15%			14,15%	13,72%			13,72%
mar-99	14,21%			14,21%	13,72%			13,72%
abr-99	14,39%			14,39%	13,60%			13,60%
may-99	14,47%			14,47%	15,85%			15,85%
jun-99	14,26%			14,26%	15,85%			15,85%
jul-99	13,76%			13,76%	15,85%			15,85%
ago-99	13,38%			13,38%	16,33%			16,33%
sep-99	12,58%			12,58%	16,45%			16,45%
oct-99	12,42%			12,42%	17,75%			17,75%
nov-99	12,48%			12,48%	17,75%			17,75%
dic-99	12,53%			12,53%	17,75%			17,75%
ene-00	12,54%			12,54%	17,75%			17,75%
feb-00	12,21%			12,21%	17,76%			17,76%
mar-00	11,89%			11,89%	17,76%			17,76%
abr-00	11,53%			11,53%	17,87%			17,87%
may-00	11,40%			11,40%	19,87%			19,87%
jun-00	11,39%			11,39%	19,87%			19,87%
jul-00	11,50%			11,50%	19,93%			19,93%
ago-00	11,46%			11,46%	20,67%			20,67%
sep-00	11,42%			11,42%	16,81%			16,81%
oct-00	11,29%			11,29%	15,07%			15,07%
nov-00	11,03%			11,03%	15,84%			15,84%
dic-00	10,72%			10,72%	14,80%			14,80%
ene-01	10,46%			10,46%	14,65%			14,65%
feb-01	10,51%			10,51%	14,66%			14,66%
mar-01	10,44%			10,44%	14,70%			14,70%
abr-01	10,38%			10,38%	16,18%			16,18%
may-01	10,17%			10,17%	15,87%			15,87%
jun-01	10,00%			10,00%	14,96%			14,96%
jul-01	10,06%			10,06%	14,42%			14,42%
ago-01	10,13%			10,13%	14,02%			14,02%
sep-01	10,04%			10,04%	13,65%			13,65%
oct-01	9,70%			9,70%	14,16%			14,16%
nov-01	9,29%			9,29%	14,11%			14,11%
dic-01	8,90%			8,90%	13,51%			13,51%
ene-02	8,44%			8,44%	12,84%			12,84%
feb-02	8,03%			8,03%	12,50%			12,50%
mar-02	7,62%			7,62%	12,51%			12,51%
abr-02	7,19%			7,19%	11,96%			11,96%
may-02	6,77%			6,77%	12,50%			12,50%
jun-02	6,44%			6,44%	12,10%			12,10%
jul-02	5,92%			5,92%				
ago-02	5,44%			5,44%	10,48%			10,48%
sep-02	5,13%			5,13%	10,65%			10,65%
oct-02	4,77%			4,77%	8,85%			8,85%
nov-02	4,56%			4,56%	7,82%			7,82%
dic-02	4,49%			4,49%	7,86%			7,86%
ene-03	4,40%			4,40%	7,75%			7,75%
feb-03	4,38%			4,38%	7,81%			7,81%
mar-03	4,34%	4,33%		4,34%	7,81%			7,81%
abr-03	4,29%	4,36%		4,36%	6,80%			6,80%
may-03	4,18%	4,38%		4,38%	5,87%			5,87%
jun-03	4,12%	4,42%		4,42%	5,33%			5,33%
jul-03	4,00%	4,46%		4,46%	5,33%			5,33%
ago-03	3,91%	4,48%		4,48%	5,61%			5,61%

Fuente: Economática y SBS
Elaboración Propia

Fecha	Rendimiento VC de los FM de Largo Plazo soles - 361 días			Mayor retorno FM (361 días)	Rendimiento Sustitutos 361 días			Mayor retorno sustituto (361 días)
	FM BBVA S/.	FM Interfondo S/.	FM ING Renta S/.		Bco. Financiero Plazo -360	CMAC Trujillo Plazo - 360	Promedio Bancos	
sep-03	3,78%	4,43%		4,43%	5,24%		8,68%	8,68%
oct-03	3,71%	4,34%		4,34%		10,68%	7,98%	10,68%
nov-03	3,63%	4,26%		4,26%	5,83%	11,12%	10,83%	11,12%
dic-03	3,55%	4,17%		4,17%	5,39%	10,77%	8,68%	10,77%
ene-04	3,48%	4,07%		4,07%	5,35%	10,61%	8,32%	10,61%
feb-04	3,51%	3,99%		3,99%	4,39%	10,98%	9,38%	10,98%
mar-04	3,48%	3,92%		3,92%	6,76%	11,04%	7,11%	11,04%
abr-04	3,46%	3,86%		3,86%	6,67%	8,93%	6,73%	8,93%
may-04	2,98%	3,75%		3,75%	6,95%	9,81%	7,37%	9,81%
jun-04	2,94%	2,76%		2,94%	7,12%	9,36%	5,48%	9,36%
jul-04	0,22%	2,69%		2,69%	6,74%	9,64%	5,72%	9,64%
ago-04	0,43%	2,65%		2,65%	6,87%	9,37%	5,22%	9,37%
sep-04	0,61%	2,65%		2,65%	4,91%	10,41%	6,78%	10,41%
oct-04	0,82%	2,67%		2,67%	4,92%	8,96%	6,06%	8,96%
nov-04	0,98%	2,69%		2,69%	5,96%	9,95%	9,29%	9,95%
dic-04	1,12%	2,71%		2,71%	5,81%	10,15%	9,42%	10,15%
ene-05	1,27%	2,73%		2,73%	4,54%	9,16%	8,45%	9,16%
feb-05	1,31%	2,74%		2,74%	4,36%	8,98%	9,49%	9,49%
mar-05	1,42%	2,74%		2,74%	5,02%	9,65%	7,40%	9,65%
abr-05	1,49%	2,76%		2,76%	4,44%	9,18%	7,00%	9,18%
may-05	2,03%	2,82%		2,82%	4,12%	9,69%	7,02%	9,69%
jun-05	2,07%	3,76%		3,76%	4,81%	9,89%	5,92%	9,89%
jul-05	4,91%	3,80%		4,91%	5,19%	8,29%	6,28%	8,29%
ago-05	4,82%	3,82%		4,82%	5,28%	8,82%	6,80%	8,82%
sep-05	4,77%	3,84%		4,77%	5,06%	9,18%	6,31%	9,18%
oct-05	4,71%	3,86%		4,71%	5,96%	9,42%	6,24%	9,42%
nov-05	4,68%	3,89%		4,68%	6,44%	10,13%	6,77%	10,13%
dic-05	4,64%	3,93%		4,64%	7,27%	10,38%	6,94%	10,38%
ene-06	4,62%	3,96%		4,62%	7,71%	9,78%	7,84%	9,78%
feb-06	4,60%	4,02%		4,60%	7,72%	9,51%	8,06%	9,51%
mar-06	4,57%	4,08%		4,57%	7,51%	9,58%	8,27%	9,58%
abr-06	4,58%	4,13%		4,58%	7,37%	9,40%	8,61%	9,40%
may-06	4,60%	4,18%		4,60%	7,74%	9,39%	7,71%	9,39%
jun-06	4,64%	4,27%		4,64%	5,49%	9,60%	7,01%	9,60%
jul-06	4,70%	4,34%		4,70%	5,57%	10,04%	7,16%	10,04%
ago-06	4,74%	4,43%		4,74%	4,64%	8,33%	7,06%	8,33%
sep-06	4,76%	4,50%		4,76%	4,60%	7,86%	6,94%	7,86%
oct-06	4,80%	4,58%		4,80%	7,70%	8,29%	7,24%	8,29%
nov-06	4,84%	4,65%		4,84%	4,85%	9,18%	5,96%	9,18%
dic-06	4,87%	4,71%		4,87%	6,02%	8,44%	6,36%	8,44%
ene-07	4,86%	4,78%		4,86%	7,63%	8,22%	6,55%	8,22%
feb-07	4,85%	4,81%	5,90%	5,90%	8,05%	8,53%	7,88%	8,53%
mar-07	4,84%	4,84%	5,98%	5,98%	6,14%	9,59%	8,57%	9,59%
abr-07	4,85%	4,87%	6,03%	6,03%	6,15%	9,45%	8,62%	9,45%
may-07	4,86%	4,89%	6,23%	6,23%		9,09%	8,57%	9,09%
jun-07	4,86%	4,88%	6,13%	6,13%	7,85%	9,51%	6,99%	9,51%
jul-07	4,83%	4,88%	5,84%	5,84%	6,15%	9,66%	6,83%	9,66%
ago-07	4,81%	4,87%	4,99%	4,99%	6,14%	9,58%	7,98%	9,58%
sep-07	4,80%	4,86%	4,81%	4,86%	8,12%	9,38%	7,96%	9,38%
oct-07	4,79%	4,85%	4,60%	4,85%	8,07%	9,41%	7,56%	9,41%
nov-07	4,80%	4,84%	4,54%	4,84%	8,02%	10,29%	6,70%	10,29%
dic-07	4,79%	4,90%	4,50%	4,90%	8,23%	8,93%	6,34%	8,93%

Fuente: Económica y SBS
Elaboración Propia

Anexo A5-30 Rendimiento 361 días FM renta fija dólares y sustitutos

Fecha	Rendimiento VC de los FM de Largo Plazo Dólares								Mayor retorno FM (361 días)	Rendimiento - Sustitutos			Mayor retorno sustituto (361 días)
	FM Scotia Fondo Premium \$	FM BCP Conservador \$	FM Interfondo Renta Fija	FM BBVA \$	FM Promoinvest Renta Fija \$	FM BBVA VIP	FM Interfondo Plus	FM ING Renta Fund		Bco. Financiero Plazo - 360 d	CMAC Trujillo Plazo - 360 d	Promedio Bancos	
ene-97	11,88%								11,88%	7,58%			7,58%
feb-97	12,50%								12,50%	7,70%			7,70%
mar-97	12,13%	8,65%							12,13%	7,71%			7,71%
abr-97	12,24%	8,13%							12,24%	8,11%			8,11%
may-97	12,21%	7,92%							12,21%	8,41%			8,41%
jun-97	11,82%	7,69%							11,82%	8,36%			8,36%
jul-97	10,40%	7,54%							10,40%	8,56%			8,56%
ago-97	10,26%	7,52%							10,26%	8,56%			8,56%
sep-97	10,20%	7,53%							10,20%	8,55%			8,55%
oct-97	9,29%	7,54%							9,29%	8,50%			8,50%
nov-97	9,17%	7,48%							9,17%	8,51%			8,51%
dic-97	9,22%	7,28%							9,22%	8,51%			8,51%
ene-98	8,62%	7,16%							8,62%	8,51%			8,51%
feb-98	8,07%	7,04%							8,07%	8,50%			8,50%
mar-98	8,28%	6,97%							8,28%	8,49%			8,49%
abr-98	7,93%	6,95%							7,93%	6,76%			6,76%
may-98	7,78%	6,82%							7,78%	7,55%			7,55%
jun-98	7,55%	6,76%							7,55%	7,58%			7,58%
jul-98	7,57%	6,69%							7,57%	7,57%			7,57%
ago-98	7,46%	6,55%	6,41%						7,46%	7,57%			7,57%
sep-98	7,16%	6,42%	6,51%						7,16%	7,60%			7,60%
oct-98	7,00%	6,34%	6,86%	7,17%					7,17%	7,30%			7,30%
nov-98	-2,76%	0,18%	1,35%	4,18%					4,18%	7,28%			7,28%
dic-98	-2,54%	0,46%	1,24%	4,34%					4,34%	7,27%			7,27%
ene-99	-2,21%	0,73%	1,09%	4,41%					4,41%	7,83%			7,83%
feb-99	-1,67%	1,02%	1,14%	4,47%					4,47%	7,76%			7,76%
mar-99	-1,48%	1,26%	1,21%	4,50%					4,50%	7,73%			7,73%
abr-99	-1,21%	1,43%	1,32%	4,58%					4,58%	7,53%			7,53%
may-99	-0,97%	1,73%	1,22%	4,64%					4,64%	7,13%			7,13%
jun-99	-0,70%	1,97%	1,88%	4,69%					4,69%	6,96%			6,96%
jul-99	-0,43%	2,12%	1,83%	4,73%					4,73%	6,88%			6,88%
ago-99	-0,11%	2,27%	2,16%	4,81%					4,81%	6,87%			6,87%
sep-99	0,14%	2,45%	2,27%	4,87%					4,87%	7,03%			7,03%
oct-99	0,44%	2,64%	2,52%	4,89%					4,89%	7,03%			7,03%
nov-99	10,33%	8,84%	7,63%	7,76%					10,33%	8,31%			8,31%
dic-99	9,97%	8,61%	7,72%	7,66%					9,97%	8,66%			8,66%
ene-00	9,76%	8,38%	8,34%	7,54%					9,76%	9,44%			9,44%
feb-00	9,49%	8,12%	8,54%	7,48%					9,49%	9,49%			9,49%
mar-00	9,33%	7,87%	8,28%	7,37%					9,33%	9,60%			9,60%
abr-00	9,19%	7,67%	8,10%	7,23%					9,19%	10,13%			10,13%
may-00	9,06%	7,44%	8,06%	7,19%					9,06%	10,24%			10,24%
jun-00	8,92%	7,19%	7,97%	7,12%					8,92%	10,30%			10,30%
jul-00	8,79%	7,03%	7,99%	7,07%					8,79%	10,38%			10,38%
ago-00	8,54%	6,93%	7,85%	6,97%					8,54%	10,41%			10,41%
sep-00	8,35%	6,79%	7,80%	6,89%					8,35%	10,54%			10,54%
oct-00	8,29%	6,66%	7,84%	6,88%					8,29%	10,71%			10,71%
nov-00	8,09%	6,60%	7,77%	6,78%					8,09%	10,83%			10,83%
dic-00	7,86%	6,49%	7,73%	6,68%					7,86%	10,65%			10,65%
ene-01	7,63%	6,50%	7,72%	6,68%	-4,30%				7,72%	10,34%			10,34%
feb-01	7,39%	6,52%	7,64%	6,62%	-4,33%				7,64%	10,05%			10,05%
mar-01	7,28%	6,58%	7,59%	6,57%	-4,32%				7,59%	9,33%			9,33%
abr-01	7,12%	6,50%	7,58%	6,53%	-4,32%				7,58%	9,31%			9,31%
may-01	6,93%	6,48%	7,47%	6,42%	-4,33%				7,47%	9,05%			9,05%
jun-01	6,76%	6,48%	7,35%	6,32%	-4,34%				7,35%	8,61%			8,61%
jul-01	6,58%	6,53%	7,30%	6,29%	-4,37%				7,30%	8,54%			8,54%
ago-01	6,41%	6,47%	7,20%	6,18%	-4,40%				7,20%	8,45%			8,45%
sep-01	6,24%	6,42%	7,13%	6,04%	-4,44%				7,13%	8,31%			8,31%
oct-01	5,98%	6,30%	6,99%	5,83%	-3,65%				6,99%	8,17%			8,17%
nov-01	5,78%	6,16%	6,83%	5,68%	-3,87%				6,83%	8,13%			8,13%
dic-01	5,65%	6,06%	6,68%	5,56%	16,92%				6,68%	8,08%			8,08%
ene-02	5,41%	5,82%	6,42%	5,31%	16,64%				6,42%	6,99%			6,99%
feb-02	5,19%	5,59%	6,25%	5,11%	16,49%				6,25%	6,88%			6,88%
mar-02	4,93%	5,32%	6,03%	4,94%	16,26%				6,03%	6,79%			6,79%
abr-02	4,70%	5,16%	5,83%	4,72%	15,94%				5,83%	6,78%			6,78%
may-02	4,47%	4,87%	5,61%	4,48%	15,53%				5,61%	6,69%			6,69%
jun-02	4,24%	4,60%	5,43%	4,29%	15,09%				5,43%	6,58%			6,58%
jul-02	4,01%	4,28%	5,17%	4,01%	14,62%				5,17%				
ago-02	3,80%	4,03%	4,94%	3,73%	14,12%				4,94%	6,33%			6,33%
sep-02	3,62%	3,79%	4,72%	3,55%	13,61%				4,72%	6,28%			6,28%
oct-02	3,48%	3,55%	4,50%	3,38%	12,26%				4,50%	6,06%			6,06%
nov-02	3,35%	3,36%	4,32%	3,17%	11,87%				4,32%	5,77%			5,77%
dic-02	3,24%	3,21%	4,14%	2,95%	3,23%				4,14%	5,66%			5,66%
ene-03	3,18%	3,08%	3,98%	2,80%	2,88%				3,98%	5,60%			5,60%
feb-03	3,16%	2,98%	3,85%	2,76%	2,59%				3,85%	5,58%			5,58%
mar-03	3,13%	2,86%	3,72%	2,69%	2,23%				3,72%	5,62%			5,62%
abr-03	3,11%	2,76%	3,61%	2,66%	1,92%				3,61%	5,59%			5,59%
may-03	3,11%	2,67%	3,51%	2,73%	1,75%				3,51%	5,49%			5,49%

Nota.- En diciembre de 2005 se acordó la liquidación de Promoinvest RF Dólares
Fuente: Economática y SBS
Elaboración Propia

Fecha	Rendimiento VC de los FM de Largo Plazo Dólares								Mayor retorno FM (361 días)	Rendimiento - Sustitutos			Mayor retorno sustituto (361 días)
	FM Scotia Fondo Premium \$	FM BCP Conservador \$	FM Interfondo Renta Fija	FM BBVA \$	FM Promoinvest Renta Fija \$	FM BBVA VIP	FM Interfondo Plus	FM ING Renta Fund		Bco. Financiero Plazo - 360 d	CMAC Trujillo Plazo - 360 d	Promedio Bancos	
jun-03	3,09%	2,65%	3,42%	2,57%	1,71%				3,42%	5,36%			5,36%
jul-03	3,08%	2,60%	3,31%	2,40%	1,60%	4,13%			4,13%	5,39%			5,39%
ago-03	3,01%	2,56%	3,20%	2,35%	1,54%	3,95%			3,95%	5,39%			5,39%
sep-03	2,93%	2,51%	3,09%	2,27%	1,56%	3,75%			3,75%	3,69%		2,13%	3,69%
oct-03	2,87%	2,49%	2,98%	2,24%	1,58%	3,60%			3,60%	4,03%	4,75%	2,08%	4,75%
nov-03	2,80%	2,46%	2,90%	2,24%	1,67%	3,49%	3,99%		3,99%	4,14%	4,62%	2,03%	4,62%
dic-03	2,71%	2,44%	2,83%	2,27%	1,74%	3,38%	3,93%		3,93%	4,07%	4,68%	1,96%	4,68%
ene-04	2,62%	2,42%	2,77%	2,26%	1,81%	3,26%	3,86%		3,86%	4,00%	4,63%	1,99%	4,63%
feb-04	2,57%	2,42%	2,72%	2,20%	1,47%	3,13%	3,81%		3,81%	4,09%	4,79%	2,09%	4,79%
mar-04	2,53%	2,43%	2,66%	2,15%	0,79%	2,99%	3,75%		3,75%	4,51%	4,80%	2,50%	4,80%
abr-04	2,48%	2,47%	2,61%	2,12%	0,18%	2,91%	3,68%		3,68%	4,11%	3,66%	1,77%	4,11%
may-04	2,43%	2,46%	2,57%	1,98%	-0,53%	2,35%	3,60%		3,60%	4,25%	4,98%	2,60%	4,98%
jun-04	2,36%	2,40%	2,54%	2,02%	-1,25%	2,40%	3,53%		3,53%	4,19%	4,35%	2,83%	4,35%
jul-04	2,36%	2,37%	2,52%	2,11%	-1,96%	2,46%	3,46%		3,46%	3,91%	3,58%	2,91%	3,91%
ago-04	2,38%	2,34%	2,53%	2,14%	-2,70%	2,47%	3,41%		3,41%	3,93%	3,57%	2,49%	3,93%
sep-04	2,42%	2,30%	2,56%	2,11%	-3,47%	2,48%	3,38%		3,38%	3,74%	3,54%	2,54%	3,74%
oct-04	2,44%	2,27%	2,60%	2,09%	-4,26%	2,48%	3,34%		3,34%	3,92%	3,90%	2,36%	3,92%
nov-04	2,50%	2,25%	2,63%	1,98%	-5,02%	2,44%	3,30%		3,30%	4,19%	3,83%	2,39%	4,19%
dic-04	2,57%	2,25%	2,68%	1,91%	-5,83%	2,44%	3,28%		3,28%	3,70%	3,78%	2,22%	3,78%
ene-05	2,60%	2,26%	2,74%	1,86%	-6,61%	2,45%	3,27%		3,27%	3,49%	3,65%	2,25%	3,65%
feb-05	2,66%	2,27%	2,79%	1,82%	-6,95%	2,44%	3,25%		3,25%	3,22%	3,68%	2,38%	3,68%
mar-05	2,69%	2,29%	2,86%	1,80%	-6,96%	2,43%	3,26%		3,26%	3,33%	3,69%	2,20%	3,69%
abr-05	2,74%	2,29%	2,93%	1,76%	-6,98%	2,41%	3,27%		3,27%	3,33%	3,44%	2,19%	3,44%
may-05	2,80%	2,39%	3,01%	1,77%	-7,00%	2,43%	3,31%		3,31%	3,40%	3,96%	1,99%	3,96%
jun-05	2,91%	2,48%	3,08%	1,82%	-7,09%	2,52%	3,36%		3,36%	3,40%	3,59%	2,11%	3,59%
jul-05	2,99%	2,56%	3,17%	1,86%	-7,12%	2,62%	3,42%		3,42%	3,37%	3,45%	1,82%	3,45%
ago-05	3,09%	2,70%	3,25%	1,94%	-6,99%	2,75%	3,49%		3,49%	3,46%	3,42%	2,11%	3,46%
sep-05	3,17%	2,83%	3,33%	2,06%	-6,91%	2,87%	3,56%		3,56%	3,25%	3,47%	2,43%	3,47%
oct-05	3,28%	2,95%	3,41%	2,17%	-6,84%	2,99%	3,64%		3,64%	3,16%	3,85%	2,53%	3,85%
nov-05	3,37%	3,07%	3,50%	2,33%	-6,77%	3,13%	3,73%		3,73%	3,60%	4,58%	2,54%	4,58%
dic-05	3,47%	3,18%	3,59%	2,47%		3,24%	3,84%		3,84%	3,64%	3,80%	1,99%	3,80%
ene-06	3,62%	3,32%	3,69%	2,61%		3,37%	3,97%		3,97%	3,68%	3,51%	2,30%	3,68%
feb-06	3,69%	3,43%	3,77%	2,71%		3,47%	4,07%		4,07%	3,78%	3,56%	2,46%	3,78%
mar-06	3,81%	3,55%	3,87%	2,84%		3,58%	4,19%		4,19%	3,89%	3,58%	2,33%	3,89%
abr-06	3,91%	3,65%	3,96%	2,97%		3,72%	4,31%		4,31%	3,88%	3,58%	2,47%	3,88%
may-06	4,04%	3,78%	4,05%	3,08%		3,82%	4,42%	5,61%	5,61%	4,06%	3,83%	2,50%	4,06%
jun-06	4,13%	3,89%	4,15%	3,20%		3,95%	4,51%	4,94%	4,94%	4,27%	3,39%	2,11%	4,27%
jul-06	4,21%	4,04%	4,26%	3,32%		4,07%	4,61%	4,82%	4,82%	4,30%	3,75%	2,13%	4,30%
ago-06	4,30%	4,12%	4,36%	3,43%		4,18%	4,70%	4,87%	4,87%	4,21%	3,13%	2,54%	4,21%
sep-06	4,39%	4,20%	4,45%	3,53%		4,28%	4,77%	4,74%	4,77%	4,30%	3,17%	3,04%	4,30%
oct-06	4,46%	4,32%	4,55%	3,62%		4,46%	4,85%	4,91%	4,91%	4,41%	3,16%	3,74%	4,41%
nov-06	4,50%	4,28%	4,62%	3,71%		4,53%	4,91%	5,01%	5,01%	4,44%	3,40%	3,26%	4,44%
dic-06	4,52%	4,48%	4,68%	3,81%		4,61%	4,96%	5,14%	5,14%	4,53%	3,30%	2,93%	4,53%
ene-07	4,58%	4,54%	4,72%	3,89%		4,65%	5,01%	5,20%	5,20%	4,63%	3,50%	3,52%	4,63%
feb-07	4,61%	4,59%	4,77%	3,94%		4,69%	5,05%	5,33%	5,33%	4,49%	3,38%	3,60%	4,49%
mar-07	4,65%	4,64%	4,81%	4,03%		4,76%	5,09%	5,43%	5,43%	4,53%	3,61%	3,03%	4,53%
abr-07	4,69%	4,70%	4,71%	4,12%		4,80%	5,13%	5,60%	5,60%	4,62%	3,62%	2,96%	4,62%
may-07	4,70%	4,72%	4,86%	4,29%		4,83%	5,17%	6,25%	6,25%	4,67%	4,05%	2,73%	4,67%
jun-07	4,74%	4,75%	4,88%	4,43%		4,84%	5,21%	6,27%	6,27%	4,73%	3,91%	2,63%	4,73%
jul-07	4,77%	4,78%	4,90%	4,47%		4,85%	5,25%	6,29%	6,29%	4,76%	3,42%	3,31%	4,76%
ago-07	4,78%	4,79%	4,94%	4,51%		4,87%	5,33%	6,21%	6,21%	4,82%	3,59%	3,58%	4,82%
sep-07	4,80%	4,83%	5,05%	4,55%		4,91%	5,42%	6,18%	6,18%	4,71%	4,31%	3,64%	4,71%
oct-07	4,84%	4,86%	5,16%	4,63%		4,88%	5,49%	6,12%	6,12%	4,76%	3,67%	3,18%	4,76%
nov-07	4,88%	5,06%	5,20%	4,69%		4,95%	5,56%	6,07%	6,07%	4,77%	3,47%	3,14%	4,77%
dic-07	5,01%	4,99%	5,30%	4,72%		4,94%	5,68%	6,06%	6,06%	4,81%	4,40%	3,30%	4,81%

Nota.- En diciembre de 2005 se acordó la liquidación de Promoinvest RF Dólares
Fuente: Economática y SBS
Elaboración Propia

Anexo A5-31 Ratio de Sharpe FM renta mixta soles balanceado y sustitutos
(ventana móvil 30 meses)

Periodo	BBVA Largo plazo	AFP Horizonte - F2	AFP Integra - F2	AFP Profuturo - F2	AFP Unión Vida - F2	Mayor retorno sustituto	IGBVL
Nov 97 - Abr 00	(0,18)	(0,11)	(0,12)	(0,19)	(0,12)	(0,11)	(0,15)
Dic 97 - May 00	(0,20)	(0,12)	(0,12)	(0,20)	(0,12)	(0,12)	(0,17)
Ene 98 - Jun 00	(0,20)	(0,14)	(0,14)	(0,22)	(0,14)	(0,14)	(0,17)
Feb 98 - Jul 00	(0,17)	(0,11)	(0,12)	(0,19)	(0,11)	(0,11)	(0,17)
Mar 98 - Ago 00	(0,15)	(0,11)	(0,12)	(0,19)	(0,05)	(0,05)	(0,14)
Abr 98 - Sep 00	(0,19)	(0,12)	(0,14)	(0,21)	(0,12)	(0,12)	(0,18)
May 98 - Oct 00	(0,24)	(0,24)	(0,26)	(0,33)	(0,23)	(0,23)	(0,24)
Jun 98 - Nov 00	(0,25)	(0,28)	(0,30)	(0,37)	(0,27)	(0,27)	(0,25)
Jul 98 - Dic 00	(0,24)	(0,28)	(0,28)	(0,36)	(0,26)	(0,26)	(0,21)
Ago 98 - Ene 01	(0,20)	(0,23)	(0,24)	(0,31)	(0,22)	(0,22)	(0,21)
Sep 98 - Feb 01	(0,15)	(0,13)	(0,14)	(0,20)	(0,13)	(0,13)	(0,12)
Oct 98 - Mar 01	(0,12)	(0,07)	(0,07)	(0,15)	(0,10)	(0,07)	(0,12)
Nov 98 - Abr 01	(0,08)	(0,07)	(0,07)	(0,15)	(0,07)	(0,07)	(0,14)
Dic 98 - May 01	(0,26)	(0,10)	(0,10)	(0,16)	(0,10)	(0,10)	(0,25)
Ene 99 - Jun 01	(0,17)	(0,06)	(0,06)	(0,11)	(0,07)	(0,06)	(0,17)
Feb 99 - Jul 01	(0,17)	(0,08)	(0,09)	(0,13)	(0,10)	(0,08)	(0,17)
Mar 99 - Ago 01	(0,22)	(0,12)	(0,12)	(0,17)	(0,13)	(0,12)	(0,21)
Abr 99 - Sep 01	(0,27)	(0,17)	(0,16)	(0,21)	(0,17)	(0,16)	(0,28)
May 99 - Oct 01	(0,40)	(0,22)	(0,21)	(0,26)	(0,22)	(0,21)	(0,40)
Jun 99 - Nov 01	(0,40)	(0,24)	(0,23)	(0,27)	(0,24)	(0,23)	(0,39)
Jul 99 - Dic 01	(0,36)	(0,20)	(0,16)	(0,19)	(0,19)	(0,16)	(0,38)
Ago 99 - Ene 02	(0,32)	(0,14)	(0,09)	(0,12)	(0,14)	(0,09)	(0,30)
Sep 99 - Feb 02	(0,26)	(0,10)	(0,05)	(0,09)	(0,10)	(0,05)	(0,29)
Oct 99 - Mar 02	(0,35)	(0,17)	(0,10)	(0,14)	(0,15)	(0,10)	(0,38)
Nov 99 - Abr 02	(0,31)	(0,22)	(0,14)	(0,19)	(0,19)	(0,14)	(0,38)
Dic 99 - May 02	(0,29)	(0,16)	(0,10)	(0,14)	(0,15)	(0,10)	(0,39)
Ene 00 - Jun 02	(0,35)	(0,19)	(0,14)	(0,18)	(0,18)	(0,14)	(0,44)
Feb 00 - Jul 02	(0,31)	(0,22)	(0,18)	(0,22)	(0,22)	(0,18)	(0,40)
Mar 00 - Ago 02	(0,26)	(0,15)	(0,14)	(0,16)	(0,18)	(0,14)	(0,37)
Abr 00 - Sep 02	(0,17)	(0,13)	(0,11)	(0,13)	(0,16)	(0,11)	(0,35)
May 00 - Oct 02	(0,10)	(0,04)	(0,02)	(0,05)	(0,09)	(0,02)	(0,28)
Jun 00 - Nov 02	0,01	0,05	0,06	0,03	(0,01)	0,06	(0,14)
Jul 00 - Dic 02	0,03	0,14	0,12	0,10	0,04	0,14	(0,14)
Ago 00 - Ene 03	0,06	0,18	0,17	0,15	0,09	0,18	(0,02)
Sep 00 - Feb 03	0,04	0,13	0,20	0,17	0,05	0,20	(0,04)
Oct 00 - Mar 03	0,06	0,19	0,21	0,18	0,14	0,21	(0,00)
Nov 00 - Abr 03	0,18	0,31	0,37	0,32	0,28	0,37	0,12
Dic 00 - May 03	0,32	0,44	0,51	0,46	0,42	0,51	0,17
Ene 01 - Jun 03	0,34	0,49	0,56	0,50	0,47	0,56	0,18
Feb 01 - Jul 03	0,31	0,48	0,56	0,50	0,46	0,56	0,16
Mar 01 - Ago 03	0,41	0,48	0,57	0,50	0,46	0,57	0,17
Abr 01 - Sep 03	0,45	0,55	0,65	0,58	0,55	0,65	0,21
May 01 - Oct 03	0,43	0,62	0,72	0,66	0,62	0,72	0,30
Jun 01 - Nov 03	0,38	0,65	0,75	0,69	0,65	0,75	0,27
Jul 01 - Dic 03	0,36	0,69	0,78	0,72	0,69	0,78	0,31
Ago 01 - Ene 04	0,42	0,70	0,79	0,74	0,73	0,79	0,38
Sep 01 - Feb 04	0,41	0,67	0,75	0,71	0,69	0,75	0,38
Oct 01 - Mar 04	0,54	0,80	0,87	0,82	0,80	0,87	0,52
Nov 01 - Abr 04	0,51	0,74	0,80	0,76	0,70	0,80	0,52
Dic 01 - May 04	0,48	0,71	0,78	0,73	0,69	0,78	0,53
Ene 02 - Jun 04	0,47	0,68	0,74	0,69	0,66	0,74	0,51
Feb 02 - Jul 04	0,40	0,59	0,65	0,60	0,58	0,65	0,45
Mar 02 - Ago 04	0,36	0,57	0,62	0,58	0,56	0,62	0,45
Abr 02 - Sep 04	0,39	0,60	0,65	0,61	0,59	0,65	0,49
May 02 - Oct 04	0,39	0,64	0,71	0,67	0,65	0,71	0,56
Jun 02 - Nov 04	0,37	0,64	0,72	0,68	0,65	0,72	0,59
Jul 02 - Dic 04	0,48	0,71	0,80	0,77	0,73	0,80	0,57
Ago 02 - Ene 05	0,45	0,78	0,88	0,85	0,80	0,88	0,73
Sep 02 - Feb 05	0,42	0,77	0,88	0,85	0,80	0,88	0,75
Oct 02 - Mar 05	0,41	0,70	0,76	0,75	0,70	0,76	0,82
Nov 02 - Abr 05	0,33	0,68	0,73	0,72	0,67	0,73	0,72
Dic 02 - May 05	0,28	0,63	0,69	0,67	0,63	0,69	0,65
Ene 03 - Jun 05	0,26	0,63	0,69	0,67	0,63	0,69	0,66
Feb 03 - Jul 05	0,27	0,63	0,69	0,67	0,63	0,69	0,64
Mar 03 - Ago 05	0,31	0,80	0,72	0,71	0,66	0,80	0,67
Abr 03 - Sep 05	0,36	0,70	0,69	0,69	0,66	0,70	0,72
May 03 - Oct 05	0,28	0,57	0,57	0,57	0,54	0,57	0,59
Jun 03 - Nov 05	0,24	0,58	0,58	0,57	0,55	0,58	0,61
Jul 03 - Dic 05	0,19	0,52	0,50	0,49	0,48	0,52	0,56
Ago 03 - Ene 06	0,21	0,54	0,53	0,51	0,51	0,54	0,60
Sep 03 - Feb 06	0,24	0,53	0,52	0,51	0,50	0,53	0,62
Oct 03 - Mar 06	0,21	0,46	0,45	0,44	0,44	0,46	0,57
Nov 03 - Abr 06	0,27	0,47	0,46	0,45	0,45	0,47	0,58
Dic 03 - May 06	0,38	0,39	0,37	0,36	0,37	0,39	0,57
Ene 04 - Jun 06	0,38	0,37	0,36	0,35	0,36	0,37	0,57
Feb 04 - Jul 06	0,40	0,43	0,42	0,41	0,41	0,43	0,57
Mar 04 - Ago 06	0,44	0,47	0,45	0,45	0,44	0,47	0,61
Abr 04 - Sep 06	0,40	0,47	0,46	0,45	0,44	0,47	0,59
May 04 - Oct 06	0,55	0,55	0,54	0,53	0,54	0,55	0,67
Jun 04 - Nov 06	0,58	0,58	0,56	0,55	0,56	0,58	0,69
Jul 04 - Dic 06	0,64	0,62	0,60	0,58	0,55	0,62	0,75
Ago 04 - Ene 07	0,76	0,68	0,66	0,64	0,68	0,68	0,81
Sep 04 - Feb 07	0,81	0,72	0,70	0,68	0,72	0,72	0,86
Oct 04 - Mar 07	0,80	0,74	0,71	0,71	0,74	0,74	0,86
Nov 04 - Abr 07	0,80	0,75	0,73	0,71	0,75	0,75	0,86
Dic 04 - May 07	0,79	0,74	0,72	0,70	0,74	0,74	0,81
Ene 05 - Jun 07	0,84	0,76	0,76	0,73	0,76	0,76	0,85
Feb 05 - Jul 07	0,89	0,77	0,77	0,73	0,77	0,77	0,85
Mar 05 - Ago 07	0,67	0,61	0,61	0,57	0,61	0,61	0,69
Abr 05 - Sep 07	0,69	0,68	0,70	0,65	0,70	0,70	0,70
May 05 - Oct 07	0,76	0,70	0,72	0,66	0,72	0,72	0,73
Jun 05 - Nov 07	0,56	0,58	0,61	0,56	0,61	0,61	0,58
Jul 05 - Dic 07	0,53	0,55	0,57	0,53	0,57	0,57	0,54

Fuente: Económica y SBS
Elaboración: Propia