

# Impacto de corto y largo plazo del régimen de inversión de las aseguradoras colombianas

---

*María Angélica Arbeláez R.<sup>1</sup>*

*Sandra Zuluaga M.*

*Andrés Mauricio Velasco M.*

## I. INTRODUCCIÓN

El sector asegurador es un importante generador de recursos de ahorro institucional que ha promovido el desarrollo del mercado de capitales alrededor del mundo y ha canalizado inversión hacia los sectores industrial, financiero y constructor principalmente. En Colombia hasta la década de los ochenta las compañías de seguros aportaban más del 60% de los recursos movilizados por inversionistas institucionales. En los años noventa, si bien los fondos de pensiones y cesantías se han convertido en los mayores generadores de este tipo de recursos, el sector asegurador canalizó un monto de inversión promedio cercano a 2% del PIB (poco más de 3 billones de pesos en 2000).

No obstante, el papel que juegue el sector asegurador como inversionista institucional está determinado en buena parte por la regulación que enfrente

en materia de inversiones, así como por el nivel de desarrollo del mercado de capitales y por las condiciones específicas de la economía.

La regulación sobre inversiones se justifica para garantizar la solidez y la solvencia de las compañías de seguros y, por lo tanto, su capacidad de respuesta ante los asegurados. Este es un objetivo central en cualquier economía para preservar la confianza en las entidades financieras y garantizar el crecimiento del sector asegurador, en particular. Si bien estos principios son internacionalmente aceptados, la regulación en los distintos países se mueve dentro de un amplio espectro delimitado por un mayor o menor grado de flexibilidad.

El objetivo de este estudio es analizar el régimen de inversiones que se aplica en Colombia para las compañías aseguradoras, con un énfasis particular en la reforma que se introdujo recientemente mediante el decreto 94 de 2000. Este análisis se aborda desde tres perspectivas. Por una parte, se hace un breve recuento de la evolución de la legislación en esta materia tratando de identificar los principios que la han regido. Por otra parte, se hace una comparación

---

<sup>1</sup> Investigadora Asociada, Investigadora y Asistente de Investigación de Fedesarrollo, respectivamente. Este trabajo se realizó con la valiosa colaboración de Camila Aguilar y German Arango. El modelo y las simulaciones presentadas en la sección V.E fueron desarrollados por María Angélica Arbeláez y Andrés Velasco.

con las legislaciones de inversión de un grupo amplio de países. Por último, en la medida en que el nuevo régimen exige un proceso de adecuación de las compañías, se trata de identificar los principales efectos que tendrá este régimen sobre su desempeño.

Adicionalmente, con el fin de poner en contexto la reforma, el análisis se complementa con una breve descripción del desempeño reciente del sector y, en particular, de sus inversiones.

El documento se compone de cinco capítulos, además de esta introducción. En el segundo capítulo se describe el desempeño reciente de la industria aseguradora en Colombia. El tercer capítulo contiene el análisis de las tendencias internacionales en materia de regulación de inversiones para el sector asegurador, las principales características de la legislación colombiana en esta materia y una comparación internacional. El capítulo concluye con una evaluación de los aspectos positivos y negativos que se derivan del nuevo régimen de inversión aplicado en Colombia.

En el capítulo IV se describe el comportamiento de las inversiones de las compañías aseguradoras colombianas, tratando de identificar los posibles costos que se derivan del proceso de ajuste contemplado en la legislación.

Finalmente, en el capítulo V se analiza el impacto de la regulación para las inversiones sobre el desempeño de las compañías de seguros, en particular en aspectos como el manejo óptimo del portafolio, la rentabilidad, el manejo del riesgo, así como en la orientación de los recursos de ahorro que éstas generan hacia actividades eminentemente financieras. En este capítulo se hace una estimación del impacto de la regulación de inversiones para el caso colombiano, de acuerdo con la metodología de Markowitz. A través de esta metodología se pueden cuantificar

los efectos de las restricciones establecidos en la regulación mediante el decreto 94 de 2000 sobre el manejo de portafolio de las compañías de seguros y sobre su rentabilidad. En el capítulo VI se presentan algunas conclusiones.

## **II. LA INDUSTRIA ASEGURADORA EN COLOMBIA**

### **A. La industria aseguradora como inversionista institucional**

Los inversionistas institucionales son los intermediarios financieros que tienen como función principal captar ahorro de largo plazo del público y conformar un volumen grande de recursos para invertir principalmente en el mercado de capitales, con lo cual podrán retornar a los ahorradores el beneficio esperado de su ahorro. Este tipo de ahorro se denomina contractual, pues está basado en un compromiso de ahorrar periódicamente una suma determinada para recibir en el mediano o largo plazo un beneficio.

Con base en esta definición de ahorro, los inversionistas institucionales son las compañías de seguros y capitalización, los fondos de pensiones y cesantías, los fondos de valores, los fondos de inversión y los fondos mutuos de inversión, si bien hay otros intermediarios financieros que movilizan importantes sumas de dinero en el mercado de capitales.

Las reformas económicas llevados a cabo a comienzos de la década de los noventa permitieron un crecimiento sin precedentes del ahorro contractual en Colombia. En particular, las reformas adoptadas en los campos laboral, financiero y de seguridad social contribuyeron de manera importante al incremento del ahorro contractual a través de la creación de los fondos de pensiones y cesantías y de los fondos de inversión extranjera.

Tradicionalmente el sector asegurador ha sido el mayor generador de ahorro contractual. Sin embargo en los últimos años su contribución ha ido cayendo a medida que ha aumentado la de los fondos de pensiones y cesantías. En efecto, de acuerdo con los cálculos de Lora y Salazar (1996), en Colombia el ahorro contractual pasó de representar 1,85% del PIB en 1975 a 14% del PIB en 1994, con una aceleración del crecimiento de esta variable a partir de 1990. A mediados de los setenta el sector asegurador aportaba casi 81% de los recursos de ahorro contractual. Esta contribución fue disminuyendo durante los años ochenta y en 1994 llegó a 11,3%, debido a la diversificación de fuentes de ahorro institucional que se generaron con las reformas económicas de comienzos de los noventa.

En los años recientes esta tendencia se ha acentuado. El ahorro contractual generado por el sector asegurador ha sido superado con creces por el que canalizan los fondos de pensiones y cesantías (Cuadro 1). No obstante, es de esperar que esta tendencia se revierta en unos años cuando empiecen a pensio- narse los afiliados al sistema privado, lo cual se traducirá en un crecimiento de las rentas vitalicias administradas por las aseguradoras y en una nueva afluencia de recursos de ahorro institucional a este tipo de entidades.

El papel de los inversionistas institucionales paulatinamente se ha tornado más dinámico con efectos importantes sobre las economías. Existe una amplia evidencia empírica de su gran contribución al desarrollo del mercado de capitales, derivada de la intensificación de la competencia en el sistema financiero<sup>2</sup>. El desarrollo de nuevas fuentes de financia-

**Cuadro 1. RECURSOS DE AHORRO CONTRAC- TUAL (Millones de pesos)**

	Sector asegurador	Fondos de cesantías	Fondos de pensiones obligatorios	Fondos de pensiones voluntarios
1991	336.511	-	-	-
1992	476.593	84.021	-	-
1993	628.765	228.058	-	-
1994	854.634	351.238	28.676	-
1995	1.048.051	495.040	262.731	37.581
1996	1.391.385	693.543	806.465	75.036
1997	1.722.509	935.622	1.768.767	145.177
1998	2.119.284	1.230.929	3.253.167	474.788
1999	2.543.702	1.584.378	5.409.776	822.339
2000	3.080.747	1.831.990	7.990.306	1.486.497
% del PIB				
1991	1.1	-	-	-
1992	1.2	0.2	-	-
1993	1.2	0.4	-	-
1994	1.3	0.5	0.0	-
1995	1.2	0.6	0.3	0.0
1996	1.4	0.7	0.8	0.1
1997	1.4	0.8	1.5	0.1
1998	1.5	0.9	2.3	0.3
1999	1.7	1.0	3.6	0.5
2000	1.8	1.1	4.6	0.9

Fuente: Cálculos con base en datos Superintendencia Bancaria.

ción, originado en el crecimiento de intermediarios institucionales no financieros, ha conducido además a una mayor eficiencia en el mercado financiero tradicional. En particular, el crecimiento de los prés- tamos de las compañías aseguradoras al sector real ha sido un factor que ha contribuido a aumentar la competencia a los créditos bancarios a nivel interna- cional, ampliando asimismo las opciones de recur- sos para el sector real.

Adicionalmente, el desarrollo de los inversionistas institucionales acompañado de una demanda diná- mica de activos financieros incentiva la emisión de acciones por parte del sector real, incrementando por esta vía las fuentes de financiamiento de las fir- mas, además de las opciones en el mercado de ca- pitales.

Igualmente, este tipo de inversionistas ha jugado un papel cada vez más activo en el "corporate go-

<sup>2</sup> Véase Vittas (1998). Este estudio se concentra en el efecto del crecimiento de los inversionistas institucionales en el mercado de capitales de países como Chile, Argentina y Estados Unidos.

vernance" o gobierno corporativo. En la medida en que van adquiriendo participaciones importantes en firmas, y que el precio de las acciones o su desempeño tiene un efecto en sus balances, los inversionistas se involucran cada vez más en la toma de decisiones y procuran ejercer un mayor control sobre el manejo de la firma.

Pero es importante resaltar que los mencionados efectos no sólo se derivan del crecimiento de los inversionistas institucionales y de su desarrollo, sino también de los profundos cambios que han sufrido sus políticas de inversión. Este ha sido el caso de la regulación sobre inversiones aplicada a las compañías aseguradoras en Estados Unidos, donde este grupo de instituciones participa con un porcentaje importante de los activos financieros del país.

En contraste, algunos estudios han comprobado que los efectos de los inversionistas institucionales sobre el sector financiero en un sentido amplio y sobre el sector real han sido menos intensos en países en desarrollo, lo cual se atribuye a los esquemas regulatorios que esos países adoptan para las inversiones. En general, éstos tienen una orientación más marcada hacia la regulación basada en las restricciones cuantitativas, que hacia las normas de persona prudente, como se verá más adelante.

**B. Tamaño y desempeño reciente de la industria**

Si bien Colombia está dentro del grupo de países de América Latina en los que la industria aseguradora tiene un tamaño importante, el crecimiento del sector se ha visto claramente afectado por el pobre desempeño que la economía ha mostrado durante los últimos años.

El tamaño del sector asegurador en Colombia, medido por el volumen de primas sobre PIB, se ha mantenido durante la segunda mitad de los noventa

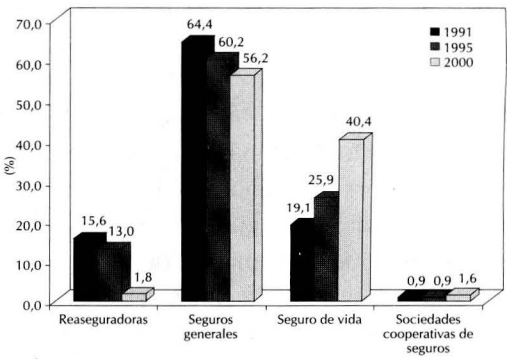
alrededor de 2% del PIB, nivel similar al de Brasil, Argentina y México. No obstante, las primas en dólares pasaron de crecer casi 13% en 1997 a decrecer casi 4% en 1998 y 9% en 1999<sup>3</sup>.

Durante los noventa se ha dado una recomposición de la industria a favor de los ramos relacionados con vida. En efecto, mientras la participación de los seguros generales en los activos del sector pasó de 65% en 1991 a 56% en 2000, el sector de seguros de vida pasó de 19% a 40% en el mismo período de tiempo (Gráfico 1).

Esta tendencia se explica en buena medida por el impacto que las reformas laboral y de seguridad social, emprendidas a comienzos de la década, tuvieron en el acceso de las compañías de seguros a nuevos negocios como seguros previsionales, riesgos profesionales y pensiones.

No obstante, el sector asegurador, al igual que el resto de sectores productivos, se ha visto afectado fundamentalmente por el profundo deterioro que la actividad económica viene mostrando desde 1998<sup>4</sup>.

**Gráfico 1. PARTICIPACIÓN POR TIPO DE ENTIDAD EN ACTIVOS TOTALES**



Fuente: Superintendencia Bancaria, cálculos de los autores.

<sup>4</sup> Calculado con base en información de FIDES.



Si bien en Colombia los indicadores de rentabilidad de la industria aseguradora han sufrido un marcado deterioro desde 1997, este resultado no puede atribuirse únicamente al deterioro de la actividad productiva (Gráfico 2). La obligación de valorar activos a precios de mercado, prevista en la Resolución 200 de 1995, y varios procesos de escisión que se dieron en aseguradoras pertenecientes a grupos económicos, también influyeron en la caída de los

indicadores de rentabilidad. En efecto, al discriminar entre empresas pertenecientes a grupos económicos y el resto, se observa un deterioro más pronunciado en la rentabilidad de las primeras<sup>5</sup>.

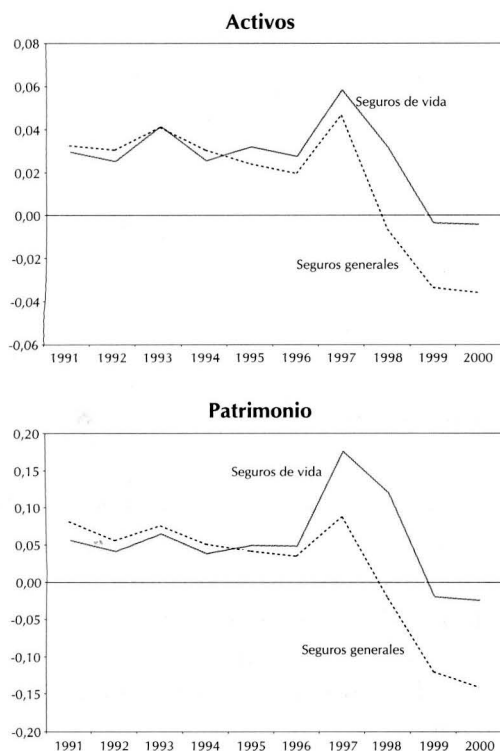
El comportamiento de la rentabilidad por tipos de compañías (seguros de vida y seguros generales), muestra en los últimos años de la década una caída más pronunciada en las compañías de seguros generales que en las de vida. Este resultado contradice la tendencia histórica, pues antes de 1995 las compañías de seguros generales registraban mejores resultados que las de vida (Gráfico 3).

Sin embargo, en el caso del conjunto de compañías pertenecientes a grupos económicos, los negocios de seguros de vida tuvieron a lo largo de la década un mejor desempeño en términos de rentabilidad que los seguros generales (Gráfico 4).

Con todo, la evolución reciente de los indicadores de rentabilidad mencionados, pone en contexto los ajustes recientes que el gobierno ha hecho a la legislación para el sector asegurador.

Igualmente, si se analiza la rentabilidad de las inversiones del sector y un indicador de solvencia como el respaldo que tienen las reservas técnicas en las inversiones, se evidencia un deterioro de los dos indicadores a partir de 1997. Este resultado no sólo es un reflejo del impacto de la valoración de activos a precios de mercado, sino también se relaciona con la estrategia de desmonte de las inversiones forzosas, con la pérdida de valor de los activos que se ha registrado de manera generalizada en la economía durante los últimos años, con la caída de las tasas de interés y con la disminución de la rentabilidad de las acciones.

**Gráfico 2. RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS Y DEL PATRIMONIO POR TIPO DE ENTIDAD**

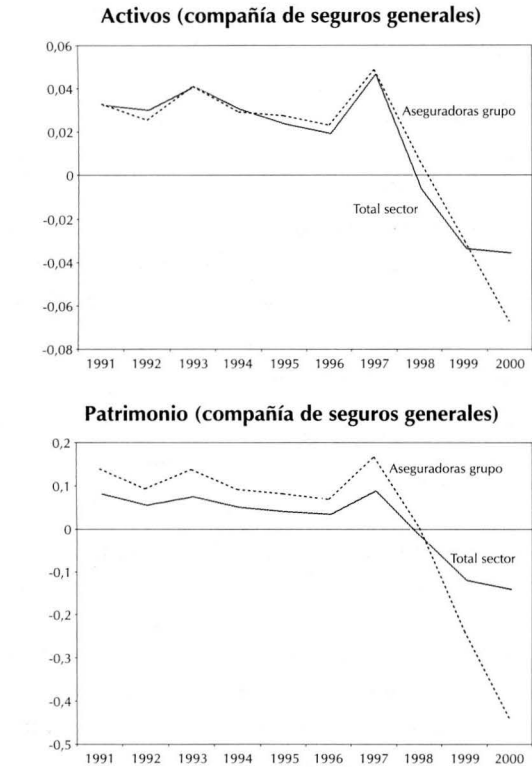


Fuente: Superintendencia Bancaria, cálculos de los autores.

<sup>4</sup> Diversos estudios han encontrado que la actividad aseguradora es particularmente sensible al desempeño de la economía, especialmente en los ramos relacionados con seguros generales. Sobre la relación entre el sector asegurador y el desempeño de la economía véase Ortega (1985) y Salazar y Zuluaga (1998).

<sup>5</sup> Entre 1996 y 1997 se registraron escisiones en compañías como Suramericana, Bolívar y Colpatria.

Gráfico 3. RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS Y DEL PATRIMONIO

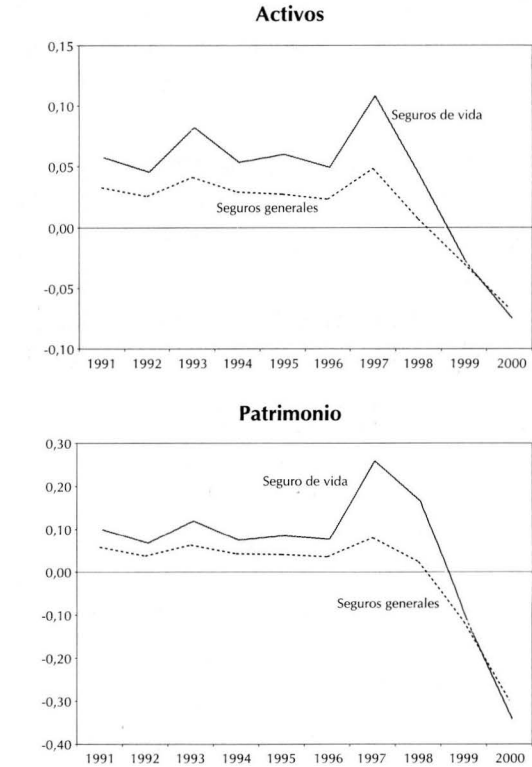


Fuente: Superintendencia Bancaria, cálculos de los autores.

Con excepción de las empresas de reaseguros, durante los años noventa la rentabilidad de las inversiones del sector ha mostrado una tendencia decreciente que se acentuó a finales de la década (Gráfico 5). En el caso de seguros generales este indicador cayó en términos reales en promedio a una tasa de 2,4% anual entre 1991 y 1995, mientras entre 1996 y 2000 esa disminución se acentuó y la caída fue en promedio de 16,6%. Para los seguros de vida en la primera mitad de la década se registró una disminución promedio anual de 1,3% y en la segunda mitad de la década llegó a ser -14,8% en promedio.

Este resultado es acorde con el comportamiento que ha mostrado durante los noventa el indicador de

Gráfico 4. RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS Y DEL PATRIMONIO POR GRUPO ECONÓMICO

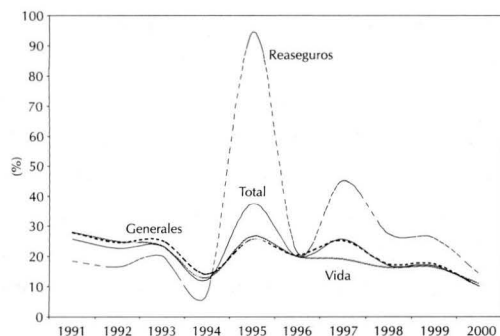


Fuente: Superintendencia Bancaria, cálculos de los autores.

respaldo de las reservas calculado por la Superintendencia Bancaria. En el caso de seguros generales, el índice registró una profunda caída a partir de 1997, pasando de 157,7 en ese año a 102,9 en 1999. Para seguros de vida la caída ha sido menos pronunciada y el indicador pasó de 118,9 en 1996 a 93,5 en 1999 (Gráfico 6).

Si el respaldo de las reservas técnicas se calcula de una manera más estricta tomando como respaldo sólo las inversiones negociables, y además se distinguen las aseguradoras pertenecientes a grupos del resto de empresas, se encuentran resultados interesantes<sup>6</sup>. Por una parte, la caída en el indicador se revierte a partir de 1999 para el total del sector,

**Gráfico 5. RENTABILIDAD REAL DE LAS INVERSIONES DEL SECTOR ASEGURADOR**



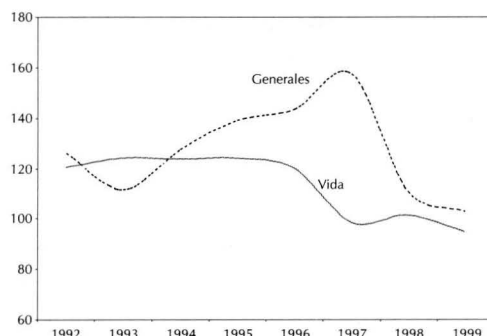
Fuente: Superintendencia Bancaria, cálculos de los autores.

indistintamente de si las empresas pertenecen a un grupo económico (Gráfico 7). No obstante, las compañías pertenecientes a grupos económicos tienen un indicador más bajo que el resto.

Por otra parte, cuando el indicador se calcula para los negocios de vida y generales por separado la tendencia se mantiene, es decir, a pesar de la profunda caída que se registró a partir de 1997 se evidencia un repunte en 2000. No obstante, el deterioro se registró fundamentalmente en las compañías de seguros generales, pues en las de vida lo que ha sucedido es que el indicador se mantuvo casi constante desde 1997 (Gráfico 8).

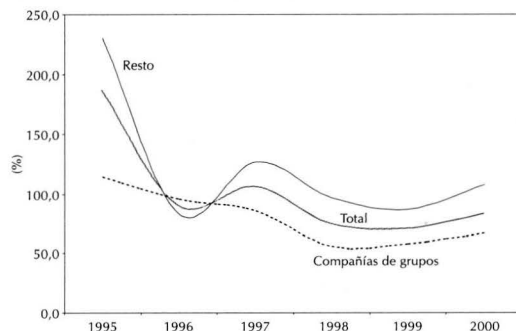
Para los dos tipos de negocios las aseguradoras pertenecientes a grupos tienen un nivel más bajo de respaldo de las reservas. Adicionalmente, en el caso

**Gráfico 6. SECTOR ASEGURADOR: INDICADOR DE RESPALDO DE LAS RESERVAS TÉCNICAS**



Fuente: Superintendencia Bancaria, cálculos de los autores.

**Gráfico 7. SECTOR ASEGURADOR: INDICADOR DE RESPALDO DE LAS RESERVAS TÉCNICAS**



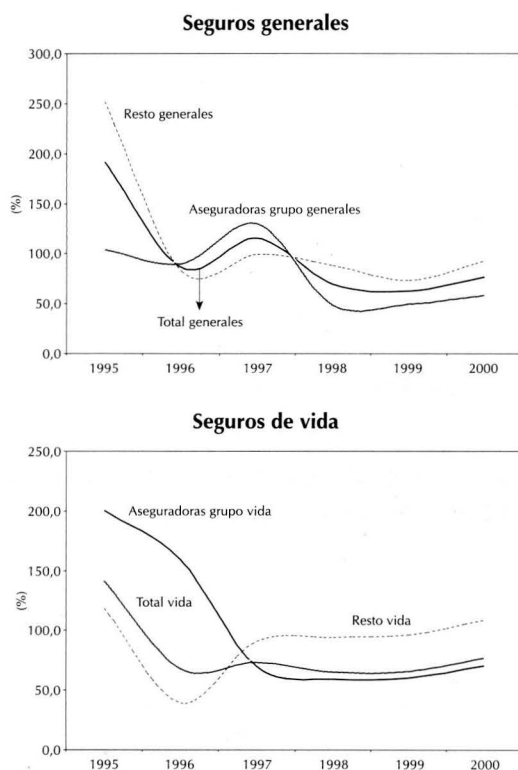
Fuente: Superintendencia Bancaria, cálculos de los autores.

de los seguros de vida se observa que el indicador no se deterioró para las compañías que no pertenecen a grupos económicos.

En síntesis, en Colombia las compañías de seguros están dentro del grupo de inversionistas institucionales más importantes junto con los fondos de pensiones y cesantías. No obstante, durante la década de los noventa no se registró un crecimiento importante de los recursos de ahorro institucional canalizados por el sector asegurador. En parte, este resultado se originó en el deterioro que ha mostrado la actividad aseguradora en los últimos años, el

<sup>6</sup> El indicador de respaldo de las reservas es reportado en los informes trimestrales de la Superintendencia Bancaria. Para hacer el cálculo con las inversiones negociables, se tomaron los rubros incluidos en este título en el Plan Unico de Cuentas (PUC) y se adicionaron algunas inversiones clasificadas como no negociables pero que corresponden a títulos de deuda pública de largo plazo. Debido a la disponibilidad de información este último cálculo sólo se puede hacer desde 1995.

**Gráfico 8. RESPALDO DE LAS RESERVAS TÉCNICAS POR TIPO DE NEGOCIO**



Fuente: Superintendencia Bancaria.

cual está estrechamente relacionado con la profunda contracción de la actividad económica, pero también es un efecto del surgimiento de nuevas entidades que captan ahorro institucional como los fondos de pensiones y cesantías. Es de esperar que en el mediano plazo, nuevamente vuelvan a fluir recursos de manera creciente al sector asegurador por el manejo de las pensiones privadas a través de rentas vitalicias.

La valoración de activos a precios de mercado, las escisiones de algunas compañías pertenecientes a grupos económicos y la recesión de la economía durante los últimos años de la década de los noventa, han afectado el desempeño de las compañías del

sector, lo cual se evidencia en una caída de la rentabilidad tanto de los activos, y en particular de las inversiones, como del patrimonio. Al interior del sector, se destaca el hecho de que el descenso en rentabilidad es superior en los negocios de seguros generales que en los de vida y, adicionalmente, que las compañías que no pertenecen a grupos económicos exhiben un mejor comportamiento que las que sí tienen esa característica. Las escisiones han jugado un papel importante en este último resultado.

En este contexto, el análisis del régimen de inversiones para el sector asegurador y, en particular la reforma llevada a cabo en 2000, debe tener en cuenta la especial coyuntura por la que atraviesa el sector. Además, no es de extrañar que entre las motivaciones que tuvo esta reforma se encuentre, además del interés de adecuar la legislación a los estándares internacionales, la necesidad de prevenir una crisis generalizada en el sector con un impacto indeterminado sobre la confianza. Si bien este objetivo es válido, como se verá más adelante, existen muchas razones por las cuales no parece sano adoptar una legislación de mediano plazo como respuesta a criterios de corto plazo.

### III. REGULACION DE LAS INVERSIONES DE LAS COMPAÑIAS DE SEGUROS

#### A. Tendencias internacionales en materia de regulación del sector asegurador

##### 1. La necesidad de la regulación

La teoría económica ha tratado de analizar la orientación de la política económica a la luz de la pugna que existe entre los intereses privados y los intereses públicos. En contraste, para los científicos políticos las decisiones de política están determinadas por la ideología y las instituciones<sup>7</sup>.

En este contexto, desde el punto de vista económico la regulación es útil para corregir las fallas de mercado y proteger a los consumidores de ellas. Por esta vía se maximiza el bienestar de la sociedad y por lo tanto el interés público. No obstante, aspectos contenidos en la regulación como la existencia de barreras a la entrada a un mercado lo cual induce cierta protección a los participantes, y, en el caso de las entidades financieras, las restricciones sobre el portafolio que pueden afectar la diversificación del riesgo, son factores difíciles de entender desde el punto de vista de la iniciativa privada.

En la medida en que no existe consenso sobre cuál principio debe primar en materia de regulación, la tendencia hacia la desregulación que se ha dado en las últimas décadas en el mundo parece mejor explicada por criterios ideológicos acerca de cuál debe ser el nivel adecuado de intervención del gobierno en la economía.

A pesar de este debate, la globalización y la creciente integración de los mercados internacionales han llevado a la aceptación de unos principios que deben regir la regulación para el sector financiero. En el caso de los bancos ha habido un desarrollo más profundo de estos principios, a través de la labor que realiza el Bank of International Settlements (BIS), que el que se ha alcanzado para las compañías de seguros. No obstante, el BIS ha conformado la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS, por sus iniciales en inglés), la cual ha venido promoviendo activamente a nivel internacional desde comienzos de los noventa el diseño de un conjunto de principios para la regulación del sector asegurador.

A continuación se presentan la orientación y los principios que existen a nivel internacional para la regulación del sector asegurador en materia de inversión, los cuales son aplicados en los distintos países de acuerdo con las condiciones específicas de la economía y con el grado de intervención que en cada caso se le asigna al estado.

## ***2. Principios de la regulación en materia de inversión para el sector asegurador***

Existe una amplia literatura teórica y empírica sobre el tema de la regulación de las inversiones de los inversionistas institucionales. En términos generales, el objetivo de los reguladores es promover un manejo adecuado de las inversiones que asegure la solvencia de las instituciones, y con ello garantice el respaldo de los derechos de los beneficiarios.

Como se mencionó, en el caso específico de las compañías de seguros el riesgo de mercado recae totalmente sobre ellas. Sea cual sea su ramo, el desempeño de las inversiones con las que respaldan los recursos que les entregan sus clientes o las denominadas reservas, debe garantizar a éstos el pago de su póliza en un momento determinado. Adicionalmente, estas compañías deben cumplir con un nivel mínimo de capital, para cubrir la eventualidad en que las primas y los retornos de las inversiones no sean suficientes para cumplir con el pago de esas pólizas. Esta condición se refleja en la relación de solvencia que las compañías de seguros deben cumplir, la cual es establecida por la regulación.

Para ello se busca que las entidades tengan una posición financiera sólida que las haga poco vulnerables a cambios en las condiciones económicas (evitar una excesiva exposición al riesgo), pero simultáneamente permitiéndoles obtener una rentabilidad adecuada que asegure la solvencia en el tiempo y que conduzca a un desarrollo del sector.

---

<sup>7</sup> Para un análisis más extenso del tema véase Kroszner y Strahan (2000).

Las características del negocio asegurador se traducen en la necesidad de que la regulación para el sector contemple dos aspectos particulares: el manejo de las inversiones y los requerimientos de capital. Por una parte, la autoridad reguladora establece límites cualitativos a las inversiones de las reservas, que pueden aplicarse a través de límites máximos o mínimos de inversión por instrumento y límites máximos de inversión por emisor. Por otra parte, el regulador puede hacer énfasis en un vínculo más estrecho entre inversiones y capital, imponiendo límites a las inversiones a través de adecuaciones del capital en función del riesgo.

No obstante, como se mencionó, el nivel de desarrollo de la economía y en particular del mercado de capitales, y las consideraciones de política respecto a la intervención del gobierno en la economía, son determinantes para que las autoridades opten por un enfoque particular de regulación.

En general, se han identificado diferencias en el tipo de regulación adoptado por países desarrollados y en desarrollo, que se explican fundamentalmente por las características de los mercados, los riesgos de la economía, y factores relacionados con la volatilidad, entre otros. Hay evidencia empírica de una mayor flexibilidad en los países desarrollados, y de un mayor control de las inversiones de los inversionistas institucionales en los países en desarrollo. No obstante, el nivel de desarrollo no es el único factor que determina el esquema regulatorio adoptado<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Hay países desarrollados con esquemas más orientados hacia una regulación cuantitativa, como es el caso de Estados Unidos, mientras otros países como los europeos propenden por una regulación menos específica. Igualmente, entre los países en desarrollo, hay unos con regulaciones de las inversiones menos restrictivas que otros, como es el caso de México.

### **3. La supervisión prudencial**

Durante las últimas décadas se ha adoptado cada vez más a nivel internacional el modelo de supervisión denominado prudencial, el cual se apoya principalmente en la evaluación de los estados financieros de las entidades y en la supervisión de los aspectos necesarios para garantizar que una entidad financiera o aseguradora cumpla con los requerimientos de capital y las restricciones que se imponen sobre los activos.

No obstante, la supervisión prudencial puede tener un enfoque regulatorio, cuando se apoya fundamentalmente en un cuerpo de reglas detalladas, o puede tener un enfoque eminentemente de supervisión, cuando el énfasis se hace en la evaluación de las prácticas de manejo de riesgo de las compañías, más que en la aplicación de reglas detalladas para controlar el riesgo asociado con cada instrumento del portafolio. En la práctica, si bien es posible identificar la orientación de cada regulación, puede haber una mezcla de los dos enfoques en ciertos temas.

El enfoque regulatorio no parece adecuado para el mundo actual, caracterizado por una gran dinámica en materia de innovación financiera que genera de manera permanente nuevos instrumentos e incluso mercados. La existencia de numerosas opciones es beneficiosa para el manejo del portafolio de inversiones de las entidades financieras, y en particular del sector asegurador, pues facilita el manejo del riesgo. Dado el nivel de desarrollo del mercado financiero internacional que se ha alcanzado durante los años noventa, el enfoque de supervisión está primando cada vez más dentro de la legislación, especialmente en los países desarrollados<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Para el caso de los bancos véase Mishkin (2000) y para el sector asegurador Savage (1998).



Si bien las legislaciones de Estados Unidos, Canadá y los países de Europa no tienen la misma orientación, durante los noventa se han implementando en estos países numerosos cambios como resultado de las investigaciones que se han hecho sobre las causas del colapso de las instituciones financieras más grandes<sup>10</sup>.

Savage (1998) señala que estas investigaciones han hecho evidente la necesidad de un nuevo paradigma en materia de supervisión de las entidades financieras, pues el estilo de supervisión basado en la verificación de datos ha mostrado grandes limitaciones. Para el caso del sector asegurador este autor propone más bien un esquema de supervisión enfocado hacia la medición de la solvencia de las aseguradoras a través del desempeño de su administración y la estrategia de negocios.

Aunque el enfoque de portafolio prudente se desarrolla en mayor detalle en el capítulo V, es importante mencionar que va de la mano con un sistema en el que la responsabilidad de que las empresas sean sanas y adopten prácticas financieras adecuadas, está en los gerentes y la junta directiva y no en la autoridad regulatoria. Dado que el enfoque de gobierno corporativo no es tan difundido en Estados Unidos como lo es en Canadá, la eliminación de reglas de inversión detallada ha sido más importante en este último país.

---

<sup>10</sup> Véase Savage (1998). Entre los casos más citados están el de ING Barings y los de algunas compañías de seguros en Canadá. En el caso específico de la supervisión de las inversiones de las compañías de seguros, la adopción de muchas reglas detalladas en Estados Unidos y Canadá ha ido cambiando a favor de un enfoque que le asigna una mayor responsabilidad a la junta directiva de la empresa en la inversión de sus fondos lo que se conoce como el enfoque del "portafolio prudente". Sin embargo, en estas legislaciones todavía se mantienen límites para ciertas categorías de inversión que se considera involucran un alto nivel de riesgo como la propiedad raíz y las acciones, y también se controlan las inversiones en empresas vinculadas.

#### **4. El contexto internacional para la regulación del sector asegurador**

La IAIS ha desarrollado un cuerpo de principios que los supervisores deben adoptar en el sector de seguros para ser efectivos<sup>11</sup>. Entre estos principios se destacan las reglas prudenciales que tienen que ver con los estándares que las compañías de seguros deben cumplir para limitar o manejar el riesgo al que están expuestas.

Como se mencionó, por el lado activo el negocio de seguros implica que la compañía debe mantener activos suficientes para cubrir las reservas técnicas y el margen de solvencia, a través principalmente de la inversión de esas reservas. Para controlar los activos el supervisor debe establecer la aplicación de ciertos estándares sobre una cantidad de activos al menos igual al total de las reservas técnicas. Este aspecto en el caso de Colombia apenas se introdujo de manera específica en la legislación de 2000.

Los estándares aplican fundamentalmente para la inversión de las reservas de la compañía y se refieren a: la diversificación de instrumentos de inversión; la fijación de límites o restricciones por instrumentos precisando la cantidad que puede mantenerse en instrumentos financieros, propiedades y préstamos; la determinación de principios para la valoración de los activos incluidos en los estados financieros; la aplicación de sistemas para medir el riesgo de los activos; y, finalmente, el calce apropiado de activos y pasivos, así como la liquidez.

Sobre los dos últimos aspectos, la IAIS ha propuesto una revisión de la metodología que los aseguradores

---

<sup>11</sup> Véase IAIS (2000). La IAIS fue establecida en 1994, reúne autoridades de supervisión de seguros de casi cien jurisdicciones y cuenta con cuarenta entidades que asisten en calidad de observadores.

usan para identificar y analizar su perfil de riesgo, como un complemento a las políticas de inversión. Esta propuesta no sólo incluye una revisión de los procedimientos y prácticas adoptadas por los aseguradores para manejar y controlar los componentes del riesgo de mercado y de liquidez, sino una revisión de la política de productos y su influencia sobre la estrategia de inversión.

Con una clara tendencia hacia el enfoque de supervisión más que al regulatorio, la IAIS también recomienda que los aseguradores desarrollen una estrategia de manejo de activos basada en la definición de un plan de inversiones estratégica por parte de la junta directiva de la empresa. Este plan de inversiones incluye la implementación de sistemas para la determinación de los riesgos de inversión y de procedimientos de valoración independientes para el manejo del riesgo<sup>12</sup>.

Con respecto a los pasivos, los supervisores deben determinar los rubros que es necesario considerar como una obligación para la compañía tales como los siniestros incurridos pero no informados, así como los estándares para conformar las provisiones técnicas y la cantidad de crédito permitido para reducir obligaciones por cantidades recuperables bajo reaseguro.

La política en materia de capital adecuado y solvencia debe ser un complemento, especialmente de la que se adopta frente a los activos. Una compañía de seguros es solvente si puede cumplir con sus obligaciones en cualquier momento, o al menos en la mayoría de las circunstancias. En términos generales, el margen de solvencia de una compañía de seguros está determinado por la capacidad de los activos

para respaldar los pasivos, por lo cual es necesario que la regulación contemple una evaluación prudente de las reservas técnicas, reglas cualitativas y cuantitativas para la inversión de los activos correspondientes a las reservas técnicas y un margen de solvencia adecuado. Este último está determinado no sólo por los niveles mínimos de capital para operar, sino por los requerimientos de capital adecuado que reflejen el tamaño, la complejidad y los riesgos del negocio de la compañía.

## **B. Evolución de la regulación en Colombia**

Desde comienzos de los noventa en Colombia se han tomado medidas para fortalecer el respaldo del sector asegurador y adecuarlo a los estándares internacionales. A comienzos de la década se trató de fortalecer el patrimonio de las compañías de seguros con el establecimiento de un monto de capital mínimo para la creación de una compañía, que se ajustaba con la inflación. Adicionalmente, se definieron un patrimonio técnico mínimo para que la compañía pudiera subsistir en el tiempo, y un margen de solvencia necesario para ejercer la actividad. Con este margen de solvencia la compañía mantiene un nivel de patrimonio técnico acorde con las primas y los siniestros, con el fin de que pueda cumplir con sus obligaciones presentes y futuras con los asegurados.

A lo largo de la década de los noventa el régimen de inversión se adecuó a las nuevas condiciones de la economía aumentando las opciones de inversión, especialmente de tipo financiero. No obstante, como se verá más adelante, a partir de 1991 se adoptó un doble régimen que establecía unas inversiones de carácter obligatorio sólo para el 40% de las reservas técnicas, mientras a nivel internacional la regulación de inversiones aplica para la totalidad de las reservas.

---

<sup>12</sup> Véase IAIS (1999).

El esfuerzo por fortalecer la solvencia del sector se vio complementado con el uso generalizado de la calificación de riesgo en el país y con la adopción de un sistema de valoración de activos<sup>13</sup>.

Asimismo, en 1995 con la Resolución 200 la Superintendencia Bancaria obligó a todas las entidades vigiladas, incluidas las compañías de seguros, a adoptar reglas de valoración de las inversiones que reflejen adecuadamente los cambios de sus precios de mercado<sup>14</sup>.

Recientemente, como se verá más adelante, además de que se modificó el régimen de inversiones de las compañías de seguros a través del Decreto 94 de 2000 extendiéndolo al 100% de las reservas técnicas, restringiendo las inversiones en ciertas opciones y en particular en empresas vinculadas, se elevaron los montos de capital mínimo y se ha tratado de fortalecer el manejo de tesorería con el ánimo de contribuir a mejorar la solvencia de las empresas.

En virtud de la Ley 510 de 1999, el capital mínimo de las compañías de seguros se fijó en \$4.000 millones, monto que debe ser ajustado anualmente

con la inflación. Ese monto mínimo de capital deberá ser cumplido de manera permanente.

En cuanto al margen de solvencia o los niveles de patrimonio saneado de las compañías de seguros, la legislación en Colombia establece diferencias en metodología de cálculo y en cuantías de acuerdo con los ramos. Para seguros generales el patrimonio saneado se determina en función del mayor valor entre las primas anuales o la carga media de siniestralidad en los tres últimos ejercicios. Para los seguros de vida, el patrimonio técnico saneado para el ramo de vida individual se calcula con base en las reservas matemáticas y para riesgos profesionales, de conformidad con las cotizaciones o con los siniestros. Para el resto de ramos que trabajan las compañías de vida el margen de solvencia se determina de la misma forma que para seguros generales.

El Decreto 206 de 1999 estableció la cuantía mínima del patrimonio técnico saneado para seguros generales y de vida, haciendo una distinción en los ramos relacionados con la seguridad social. Para este último caso, las empresas deberán acreditar una cuantía mínima adicional de patrimonio técnico saneado para operar estos negocios.

El manejo de riesgo en las operaciones de tesorería se reglamentó mediante la circular externa N° 88 de 2000. Esta norma le asigna responsabilidades específicas a la junta directiva y a la gerencia de las entidades financieras, incluidas las compañías de seguros, en el manejo del riesgo inherente a las actividades de tesorería y establece lineamientos para el manejo de los distintos riesgos.

La inversión en empresas vinculadas es un aspecto por reglamentar de la Ley 94 de 2000. No obstante, la Superintendencia Bancaria introdujo una definición de vinculación en el régimen de inversiones que se aprobó para los Fondos de Pensiones, mediante

---

<sup>13</sup> La apertura económica indujo una mayor integración de la economía colombiana al mercado financiero internacional, hecho que hizo necesaria la existencia de un sistema de calificación de riesgo de las opciones de inversión de portafolio en el país. Con la ley 45 de 1990 se estableció la creación de sociedades calificadoras de valores. Esta figura ha sustituido las garantías reales o de entidades de crédito para la emisión de valores. Además de la calificación de valores, con la Resolución 1063 de 1998 de la Superintendencia de Valores, las sociedades calificadoras en Colombia pueden calificar el endeudamiento de sociedades con títulos en bolsa, portafolios de inversión colectiva, el cumplimiento de flujos futuros en proyectos de inversión y la capacidad de pago de siniestros de las compañías de seguros.

<sup>14</sup> El objetivo de esta resolución fue llevar a los inversionistas a reconocer el valor real de sus activos financieros a través de la calificación y valoración adecuada de las inversiones, lo cual tiene un efecto sobre los estados financieros en la medida en que se deben registrar las pérdidas y ganancias que resultan de la exposición a los riesgos de mercado, solvencia y jurídicos.

la Circular Externa 10 de marzo de 2001, y se encuentra diseñando el régimen que aplicará para las compañías de seguros.

La legislación colombiana en materia de inversiones de las reservas técnicas de las compañías aseguradoras ha tenido numerosas reformas. Sin embargo, la mayoría de ellas se han llevado a cabo durante la última década, en gran parte por la necesidad de adaptar la legislación a la liberalización del mercado y a las tendencias internacionales. Analizando la evolución de la legislación de inversión de las reservas técnicas en el tiempo, es posible ver hasta 1996 una paulatina flexibilización en términos de la adición de numerosas opciones de inversión, especialmente para las inversiones admisibles. No obstante, como se verá más adelante, esta tendencia se revirtió en parte con el decreto 94 de 2000, en la medida en que el régimen se extendió a la totalidad de las reservas y se eliminaron algunas opciones de inversión. Como se vio, la orientación de esta última reforma está determinada en parte por la situación de crisis y recesión que ha experimentado la economía colombiana durante 1998 y 1999, la cual tuvo un claro impacto negativo sobre el desempeño de las compañías aseguradoras.

En el Anexo 1 se presenta un breve recuento de los antecedentes de la legislación de inversiones para el sector asegurador en Colombia. A continuación se presentan las principales conclusiones que surgieron de la evaluación de este régimen que hizo en su momento la Misión del Mercado de Capitales y se analiza la legislación actual.

### **1. La misión del mercado de capitales**

A partir de la Ley 45 de 1990 se creó el primer Plan Único de Cuentas para las empresas aseguradoras y se desmontaron las inversiones forzosas para la

totalidad de los intermediarios financieros<sup>15</sup>. En el caso de las compañías de seguros se mantuvieron dos regímenes de inversión. Uno para las inversiones denominadas admisibles, correspondientes al 60% de las reservas técnicas y al patrimonio y los fondos en general de las empresas, y otro para las inversiones correspondientes al 40% restante de las reservas técnicas que eran de carácter obligatorio<sup>16</sup>.

Con el Decreto 839 de 1991 se reformó el régimen de inversiones para las aseguradoras, se cambiaron algunos límites establecidos y se modificó la metodología de cálculo de las reservas técnicas<sup>17</sup>.

El 40% de estas reservas técnicas debía ser invertido de manera obligatoria en las siguientes opciones, en unos porcentajes determinados: títulos de tesorería emitidos por el Gobierno Nacional, títulos de deuda pública de la Nación o del Banco de la República, títulos de deuda pública externa de la Nación, acciones y bonos.

El 60% restante, denominado inversiones admisibles, debía respaldarse con opciones de inversión sujetas a límites globales y límites individuales. Los primeros eran límites máximos de inversión y los últimos límites por emisor. Las opciones de inversión

---

<sup>15</sup> Para el desmonte de las inversiones forzosas se adoptó un mecanismo que redujo aún más su liquidez, pues al vencimiento debían redimirse por nuevos bonos o cédulas. Esto tuvo un impacto negativo sobre los estados financieros de las aseguradoras.

<sup>16</sup> De esta manera, dentro de las inversiones admisibles se manejaba la parte operativa del negocio relacionada con aspectos como los siniestros pendientes.

<sup>17</sup> Según esta norma, las reservas técnicas que debían establecer las compañías de seguros, eran: reservas de riesgos en curso, reserva matemática, reserva para siniestros pendientes y reserva de desviación de siniestralidad. Estas reservas siguen siendo vigentes hoy, aunque la forma de calcularlas ha sido modificada desde el momento en que se establecieron.

en este caso eran más amplias que las establecidas para el 40% de las reservas técnicas, contemplando rubros como acciones en el exterior, títulos representativos de captaciones de entidades financieras, títulos representativos de créditos hipotecarios, títulos valores, fondos comunes ordinarios y fondos de inversión, cuentas en moneda extranjera, préstamos con garantía de pólizas y con garantía prendaria y bienes raíces ubicados en Colombia.

En 1996, con el decreto 1916 se dictaron nuevas normas relacionadas con los dos tipos de inversiones, con el objeto de ampliar las posibilidades de manejo del portafolio pero a la vez restringiendo las opciones de inversión por emisor. En términos generales, en la mayoría de inversiones financieras se mantuvieron o aumentaron los límites globales de inversión, con excepción de la inversión en bienes raíces en el caso de las inversiones admisibles cuyo porcentaje se redujo de 20% a 15%, y se introdujeron nuevas posibilidades de inversión tanto en el mercado doméstico como en el internacional. Aunque la legislación claramente buscaba diversificación se tornó excesivamente compleja y detallada.

Con esta reforma al régimen de inversiones del sector asegurador se evidencia la intención de la autoridad reguladora de mejorar la solvencia de las empresas para garantizar su capacidad de responder a los asegurados. En efecto, estas medidas fueron complementadas, en el caso de las inversiones, con la obligatoriedad de calificar algunas inversiones por sociedades nacionales o extranjeras dedicadas a esa actividad y, en el tema específico de solvencia, con el fortalecimiento del patrimonio de las empresas, a través de la definición del margen de solvencia en función de las primas y los siniestros. No obstante, estas reformas propiciaron la escisión de varias compañías que buscaban flexibilizar la regulación de sus inversiones.

El análisis de la demanda de activos de los inversionistas institucionales en Colombia que se hizo para la misión del mercado de capitales en 1996, identificó varias deficiencias del régimen de inversiones para este tipo de compañías<sup>18</sup>.

Para el caso particular de las compañías de seguros, la misión concluyó que la regulación no era adecuada pues, debido a su especificidad, se mantenía atrasada frente a las posibilidades de inversión que ofrecía el mercado en detrimento del desarrollo del mercado de capitales. Adicionalmente, se mencionó que los topes máximos de inversión no respondían a criterios claros y eran excesivamente complejos. Como además no estaban diseñados de acuerdo con las limitaciones de oferta de algunos activos, tendían a privilegiar las inversiones en papeles oficiales o en instrumentos de renta fija, lo cual tampoco contribuye al desarrollo del mercado de capitales. Igualmente, las empresas manifestaron en esa oportunidad que la estructura de topes dificultaba la diversificación del riesgo y la compensación de plazos, y tampoco consultaba los horizontes de las inversiones ni las necesidades de liquidez de las compañías de seguros que tienen distintos tipos de negocios. En cuanto a las reglas de valoración de activos, se señaló en la Misión que pueden inducir una mayor concentración del portafolio en inversiones de corto plazo, porque se castigan los estados financieros por los cambios en la tasas de interés. Asimismo, se destacó el hecho de que la regulación no establecía límites a la concentración de la propiedad accionaria, ni preveía mecanismos para evitar la concentración de riesgos por sectores, así como tampoco exigía algún grado de transabilidad de dichas acciones.

En este contexto, la misión recomendó simplificar al máximo las regulaciones sobre topes de inversión,

---

<sup>18</sup> Véase Lora E. y Salazar, N. (1996).



establecer exigencias mínimas crecientes de inversiones en acciones, apoyar el desarrollo del sistema de calificación de riesgos (pues la regulación definía los límites de inversión por tipo de papel y no de acuerdo con criterios de riesgo, o con los plazos de inversión), y evitar decisiones discrecionales por parte de la Superintendencia Bancaria en la definición de las reglas de valoración de activos.

Como se verá, la reforma realizada en 2000 cubre algunos de los aspectos mencionados, pero los problemas más grandes relacionados con las dificultades para el manejo del portafolio, la concentración en papeles del gobierno, y el hecho de que Colombia tenga un mercado de capitales tan limitado todavía subsisten como críticas.

## **2. Legislación actual**

El Decreto 94 de 2000 elimina los dos regímenes de inversión existentes, correspondientes a las inversiones admisibles y al 40% de las reservas técnicas, imponiendo un sólo régimen que aplica para el 100% de las reservas técnicas. De esta manera, la totalidad de las reservas deberá estar respaldada por el régimen de inversiones allí estipulado. El patrimonio y demás fondos de las entidades aseguradoras serán de libre inversión.

En particular, debe mencionarse que el hecho de que la totalidad de la reserva técnica deba estar respaldada por el nuevo régimen de inversiones, impone ciertos costos a las compañías relacionados con la reserva de riesgos en curso que en el régimen anterior no se generaban. En la medida en que esa reserva corresponde una porción de riesgo derivada de una prima no devengada que se va recibiendo durante el año, tal y como lo establece el Decreto 839 de 1991, la aseguradora se ve obligada a realizar inversiones sobre un monto de recursos que no ha recibido efectivamente.

En general, el análisis de esta nueva reforma y sus proyectos de reglamentación permiten concluir que, por una parte, la legislación trató de privilegiar la transparencia en la medida en que eliminó los dos regímenes de inversión previos y amplió los límites globales de inversión en algunos rubros. No obstante, se observa una tendencia a favorecer las inversiones de tipo financiero sobre aquellas en activos no financieros, con lo cual se elimina una posibilidad de inversión antes permitida. En particular, se eliminó la opción de invertir cualquier porcentaje de las reservas en bienes raíces, en cuentas de participación en proyectos de construcción y en otras inversiones previa autorización de la Superintendencia Bancaria, cuya posibilidad antes existía.

La legislación muestra una clara tendencia a concentrar las inversiones en títulos de renta fija, principalmente del Gobierno, con límites globales superiores a los que se le asignan a los títulos de renta variable. Adicionalmente, esta nueva normatividad trata de enfrentar el problema de las inversiones en empresas de un conglomerado o grupo económico. En efecto, los títulos de renta variable (acciones, bonos convertibles en acciones -boceas-, derechos de suscripción y títulos provenientes de procesos de titularización) tienen un límite de inversión de 50%, siempre y cuando correspondan a títulos emitidos por empresas sin "relación de vinculación"<sup>19</sup> con la empresa aseguradora. De ser así, la inversión en acciones de estas compañías pasa a ser tan sólo del 15% si se trata de empresas del sector real, o del 10% si pertenecen al sector financiero.

Adicionalmente, la nueva legislación hace un uso más intensivo y preciso de las exigencias de calificación de las inversiones al establecer no sólo la ne-

---

<sup>19</sup> Es decir, empresas pertenecientes al mismo grupo económico.



cesidad de que algunos títulos o emisores tengan calificaciones de riesgo, sino que los papeles cumplan con criterios de bursatilidad media o alta. De igual manera, los títulos de renta variable emitidos por sociedades en el exterior, deberán ser calificados como "blue chips" o su equivalente.

Por otra parte, el decreto en cuestión amplía los límites globales para la inversión en fondos de 30% a 50%, tanto para fondos nacionales como extranjeros. No obstante, los dos tipos de fondos deberán tener una calificación mínima de A- por parte de una sociedad calificadora autorizada por la Superintendencia Bancaria o reconocida internacionalmente. Además, el proyecto de reglamentación del decreto 94 de 2000<sup>20</sup>, establece que para que las inversiones en fondos sean computables, éstos deben tener sus recursos invertidos en el país, excluyendo así a aquellos que tengan algunas inversiones en el extranjero, para lo cual están facultados.

Los diferentes tipos de préstamos que pueden hacer las compañías, anteriormente eran aceptados como parte de las inversiones de reservas técnicas. Los proyectos de reglamentación están encaminados a restringir tanto en límite como en posibilidades esta opción, pues los únicos préstamos que podrán hacer parte de las inversiones de las aseguradoras son aquellos con garantía en las pólizas que se emitan, según el tipo de compañía (seguros de vida o generales). Las reglamentaciones eliminan la posibilidad de hacer préstamos con otras garantías como la hipotecaria, títulos de la Nación o bonos.

Finalmente, en este nuevo régimen de inversión se introduce el concepto de considerar un porcentaje de los recursos en caja y de los depósitos a la vista en entidades financieras como parte de las inversio-

nes de las reservas técnicas, aspectos que habían sido eliminados desde 1991.

La legislación dio un período de ajuste de las aseguradoras al nuevo régimen de inversiones que se extiende por siete años. En 2000 la inversiones que deben cumplir con la nueva normativa deben corresponder al 45% de las reservas técnicas y este porcentaje debe aumentar en 5 puntos porcentuales hasta llegar a 60% en 2003. A partir de ese año, el incremento debe ser de 10 puntos porcentuales para completar el 100% de las reservas técnicas en 2007.

### **3. La regulación colombiana en el contexto internacional (Anexo 2)**

La comparación de la normatividad en materia de inversión de las reservas técnicas de las compañías de seguros aplicada en distintos países, evidencia una gran diversidad de enfoques así como de restricciones específicas<sup>21</sup>.

Existe una amplia gama de activos de inversión, de acuerdo con el nivel de desarrollo de la economía y del mercado de capitales de cada país, así como con el enfoque de la regulación.

Una de las principales diferencias entre países es el enfoque de la regulación. Incluso podrían distinguirse tres tipos de legislación entre los países analizados. El primero se refiere a una legislación inclinada a tener medidas de tipo prudencial basadas en principios de buen manejo, donde se establecen ciertos límites no muy específicos y se da libertad a las aseguradoras de escoger sus inversiones, ase-

---

<sup>20</sup> El proyecto en mención tiene fecha agosto de 2000.

---

<sup>21</sup> Para el análisis realizado en esta sección se revisaron las legislaciones de Colombia, Argentina, Chile, México, Estados Unidos, y España. Además se incluyen las legislaciones del Estado de New York y de la Unión Europea.

gurando siempre la liquidez y la garantía de las mismas. Tal es el caso de Argentina y México donde, a pesar de existir una lista de los rubros donde deben mantenerse invertidas las reservas técnicas, éstos no cuentan con gran cantidad de restricciones específicas e incluso, en el caso de Argentina, no se menciona la existencia de límites por emisor.

El segundo tipo de legislación contempla una amplia gama de posibilidades de inversión, pero se fijan restricciones de una manera bastante detallada. Dentro de este grupo se encuentran la directiva para la legislación de los Estados Unidos, así como aquella para los países de la Comunidad Europea. En esta normatividad pueden encontrarse muchas posibilidades de inversión entre activos financieros y no financieros domésticos y externos, pero se establecen una gran cantidad de condiciones que por lo general no son muy restrictivas para los activos financieros, dado el desarrollo del mercado de capitales de estos países, mientras si lo son para otro tipo de activos no financieros. A pesar de ser taxativas, las condiciones del mercado en esas economías le brindan un margen de maniobra amplio a las aseguradoras para el manejo del portafolio.

El tercer tipo de legislación es el más comúnmente encontrado en América Latina, y es aquel en donde sólo se permiten las inversiones señaladas en la ley. Bajo este esquema, la regulación se caracteriza por establecer una gran cantidad de condiciones para las inversiones (límites globales y específicos), tanto para títulos de renta fija como variable. Solamente se adopta el principio internacionalmente aceptado de que los papeles del gobierno tienen un riesgo nulo.

En países como Chile la legislación sobre control de las inversiones incluye también el patrimonio de riesgo, es decir que no sólo se deben respaldar las

reservas técnicas sino también parte del capital, de acuerdo al nivel de riesgo que asumen las compañías. En el estado de Nueva York existen legislaciones diferentes para el capital mínimo y las reservas técnicas, aunque también se aplica un control sobre ambos rubros. En contraste, en Colombia son de libre inversión el patrimonio y demás fondos diferentes a las reservas técnicas.

Sin embargo, existen elementos comunes entre los tres tipos de legislación. En los países analizados parece haber consenso en permitir ampliamente la inversión de las reservas técnicas en títulos emitidos o garantizados por la Nación y en títulos emitidos o aceptados por instituciones financieras.

Por otra parte, en todos los países se permite la inversión en acciones. Sin embargo, los límites globales y las calificaciones exigidas son muy variadas. Por ejemplo, en Chile y México al igual que en Colombia, se establecen límites especiales a las inversiones en acciones según exista un vínculo entre la aseguradora y la compañía que emite la acción, así como según la calificación de la misma. En contraste, se encuentra que en los países más desarrollados y con más posibilidades de inversión, los límites son menores así como las calificaciones requeridas<sup>22</sup>.

La participación en los fondos de inversión parece ser una opción cada vez más aceptada en el manejo del portafolio. En Colombia y en Chile se fijan límites especiales a estas inversiones.

---

<sup>22</sup> Para el caso de Chile, las acciones cotizadas en bolsa deberán ser de primera clase, de lo contrario es necesario presentar una cobertura de sus gastos financieros para los últimos tres años superior a la establecida por la Superintendencia de ese país. El total de las inversiones en acciones no deberá sobrepasar el 40% del total de las inversiones, mientras que en Colombia no deberá exceder el 50%. En México se exige que las acciones sean cotizadas en bolsa y se permite hasta un 30% de inversión en este rubro.

En países como México, Estados Unidos y los de la Unión Europea, se hace explícita la posibilidad de invertir en futuros. En Colombia simplemente no se menciona una restricción explícita al respecto, con lo cual se asume que es posible realizar inversiones en este tipo de opciones.

En cuanto a la posibilidad de respaldar las reservas técnicas con saldos de caja y depósitos en bancos, se encuentra que la Unión Europea y Colombia son las únicas legislaciones que introducen este concepto, que es ambiguo para considerarlo como una inversión. En Chile, por ejemplo, se hace explícito que éstos se excluyen de las inversiones permitidas para el respaldo de las reservas.

En todos los países analizados se pueden realizar préstamos o créditos de acuerdo con unos límites globales, pero existe una amplia diversidad en la forma de respaldarlos. Entre las garantías que se aceptan se pueden mencionar las hipotecarias, las pólizas, los títulos y las acciones.

*Igualmente*, en todos los países se autorizan las inversiones en el exterior ya sea en acciones, títulos, fondos, bienes raíces, o en distintas combinaciones de estos activos. En contraste, en Colombia no se permiten las inversiones en bienes raíces y, según los proyectos de reglamentación, las inversiones en fondos en el exterior no serán totalmente libres.

En cuanto a la inversión en bienes raíces, en los países analizados, a excepción de Colombia, se permite invertir las reservas técnicas en bienes raíces, bajo ciertos límites. Por lo general se especifica que la tenencia de edificios debe ser sólo para la ubicación del negocio o, de lo contrario, debe generar una renta. En Colombia se eliminó cualquier posibilidad al respecto a partir del decreto 94 de 2000, convirtiéndose en el único país dentro del grupo analizado que no contempla esta opción de inversión.

En resumen, las diferencias más marcadas entre la legislación colombiana y el grupo de países analizados se concentran en la imposibilidad de invertir en activos no financieros, en general, y en bienes raíces en particular. En cuanto a los activos financieros en Colombia hay más límites específicos para la inversión en acciones que en otros países, se restringen más los préstamos y se privilegian los títulos de deuda pública sobre el resto de opciones. Finalmente, sólo en Colombia y en la Unión Europea se introduce el concepto de caja y depósitos a la vista, como una opción de inversión de las reservas en un porcentaje. En los países desarrollados se contabilizan como inversiones las cuentas de participación en proyectos y las inversiones realizadas en empresas subsidiarias, mientras en los países en desarrollo estas opciones no se contemplan (Anexo 3).

## **C. Comentarios sobre la legislación colombiana**

### ***1. Aspectos positivos de la legislación colombiana***

El régimen de inversiones para el sector asegurador implementado en 2000, mediante el Decreto 94, recoge algunos de las recomendaciones formuladas en su momento por la Misión del Mercado de Capitales en relación con el papel que el sector asegurador tiene como inversionista institucional y trata de adecuarse a las tendencias internacionales.

En efecto, la nueva legislación eliminó el doble régimen de inversiones que existía para las reservas, que establecía unas opciones de inversión obligatorias para el 40% de las reservas técnicas y otras denominadas admisibles para el 60% restante. Esta estructura era diferente a la registrada a nivel internacional, donde la regulación aplica para el 100% de las reservas técnicas. La unificación del régimen es un avance en materia de transparencia con claros efectos positivos sobre el regulador y el regulado, si bien hay una etapa de transición que puede ser costosa.

Por otro lado, la legislación trata de prever el desarrollo futuro de nuevas opciones de inversión especialmente de tipo financiero, por lo cual ésta se plantea en términos amplios dejando espacio para la reglamentación de aspectos específicos. Esto le da un cierto grado de flexibilidad y de vigencia que no existía en el pasado. No obstante, como se verá más adelante, ese principio de flexibilidad y vigencia parece descuidarse en los proyectos de reglamentación específica.

Finalmente, los cambios introducidos en la legislación en relación con la eliminación de opciones de inversión en el sector real y con la exigencia de calificaciones y condiciones de bursatilidad para ciertos papeles, indican una preocupación de las autoridades por buscar mayor seguridad en las inversiones o un mejor control del riesgo. Esta tendencia se confirma con la introducción de límites específicos para las inversiones en empresas vinculadas.

Como se vio, la orientación del nuevo régimen de inversión se justifica, en parte, por el desempeño que el sector ha mostrado en los últimos años, no sólo en términos del deterioro de la rentabilidad de sus inversiones, sino en la concentración de este problema en las empresas pertenecientes a grupos económicos. No obstante, es un hecho que por esta vía la legislación adquiere un carácter procíclico y puede contribuir a profundizar los problemas del sector especialmente en el corto plazo.

## ***2. Principales problemas de la legislación colombiana***

Del análisis del régimen de inversiones que opera actualmente para los compañías de seguros y los respectivos proyectos de reglamentación, sobresalen cuatro problemas que sin duda afectarán el desempeño futuro de las compañías de seguros.

El primero de estos problemas se deriva de la definición de reserva técnica. Bajo el nuevo régimen las compañías de seguros deben realizar inversiones sobre una porción de recursos que no han recibido efectivamente, como son las primas por cobrar para riesgos no corridos, que tienen su contraparte en la reserva de riesgos en curso. Este aspecto genera un sobre costo financiero adicional a las aseguradoras.

El segundo problema se relaciona con la eliminación de la finca raíz como opción de inversión de las reservas y las restricciones a las inversiones en acciones del sector real, en particular con empresas vinculadas. Estos dos aspectos son una clara respuesta normativa a las condiciones actuales de la economía. La caída de los precios de los activos, especialmente en el sector de la construcción y en general en los diferentes sectores de la economía, se refleja en la orientación que ha tomado la regulación.

Este hecho se constituye en un problema en la medida en que la regulación está respondiendo a condiciones coyunturales y deja de lado la opción de que en el mediano plazo puedan volver a surgir oportunidades interesantes de inversión en los sectores mencionados. En este contexto, la legislación genera varios interrogantes sobre la validez de que las empresas aseguradoras incurran simultáneamente en el costo de respaldar el 100% de sus reservas con ciertas inversiones y de eliminar algunos activos de su portafolio, en un momento en el que, además, el precio de los activos está deprimido.

Adicionalmente, y como se argumenta en mayor detalle en el capítulo V, la imposibilidad de invertir en este tipo de bienes elimina uno de los instrumentos de inversión con los que cuentan las compañías para cubrirse del riesgo de cambios en los precios, a lo cual una parte importante de sus pasivos es altamente sensible.

El tercer problema es la concentración en papeles del gobierno que puede inducir la legislación. Si bien es cierto que la legislación autoriza a las compañías a invertir en acciones domésticas y externas, y en fondos y en títulos diferentes a los oficiales, las restricciones impuestas en cuanto a la calificación de los títulos y al grado de bursatilidad de las acciones (límites específicos), restringen las opciones de inversión. Este es especialmente cierto si se tiene en cuenta, por una parte, que el mercado de capitales colombiano se caracteriza por ser pequeño, poco diversificado y por tener un bajo nivel de desarrollo y, por otra parte, que el proceso de calificación de los valores y empresas todavía es incipiente en el país.

En este orden de ideas, es alta la probabilidad de que las compañías concentren sus inversiones en los papeles más ofrecidos en el mercado como son los títulos del Gobierno incluso más allá de lo que establece de por sí la legislación, para los cuales adicionalmente no existe límite global a las inversiones. Esto sucederá especialmente para el caso de las inversiones antes consideradas como admisibles, las cuales deberán ser sustituidas por otros activos sujeto a las normas establecidas en la nueva legislación.

Como se verá en detalle en el capítulo V, si bien esta situación genera seguridad en las inversiones, la concentración en bonos y la baja participación de otras inversiones como acciones o inversiones en activos externos, atenta contra la rentabilidad de las empresas y dificulta el manejo de los activos y pasivos y del riesgo. Esto puede llevar a las compañías a operar en forma ineficiente y a ubicarse en un punto subóptimo en cuanto al manejo de su portafolio.

Finalmente, la concentración en cierto tipo de activos y las reducidas opciones de inversión, deter-

minadas por el mercado y por las restricciones impuestas por la regulación, pueden llegar a impedir una adecuada diversificación de las inversiones y por tanto una rentabilidad adecuada.

Una baja rentabilidad, sumada al hecho de no contar con muchas alternativas en términos de plazos y tasas para cubrir nuevos pasivos, podrá limitar la oferta de nuevos productos y el desarrollo del sector como un todo. Adicionalmente, y más grave aún, esta situación podría imponer dificultades a las compañías para mantener en el tiempo los niveles mínimos de solvencia requeridos.

La legislación en Colombia para las compañías aseguradoras parece estar más apoyada en la regulación de las inversiones, que en una normatividad de tipo integral que ajuste el capital adecuado y la solvencia de acuerdo al riesgo que enfrenta la compañía no sólo por el lado pasivo, sino también por el activo. Este último tipo de regulación permitiría un régimen de inversiones más flexible que se ajustaría por el lado de los requerimientos de capital, de acuerdo al manejo de portafolio que adopte la compañía. Sin embargo, la adopción de una regulación con esta orientación exige, por una parte, un cambio en los principios que rigen la supervisión en Colombia, a través del cual se le den más responsabilidades a las juntas directivas y a los cuadros gerenciales de las empresas. Como se vio, esta tendencia sólo ha empezado a evidenciarse recientemente en el país con la adopción de la última reglamentación sobre manejo de tesorería. Por otra parte, estaría supeditada al fortalecimiento patrimonial de las empresas.

Un último aspecto sobre el que aún quedan algunas inquietudes es el relacionado con la conveniencia de que las compañías se vean excesivamente limitadas para invertir en activos de un mismo grupo económico. Esto se explica porque una medida de

este tipo, si bien limita la exposición al riesgo, también impide el aprovechamiento de las ventajas que ofrece el flujo de inversiones entre empresas vinculadas y que, en muchos casos, es motor del desarrollo de las mismas.

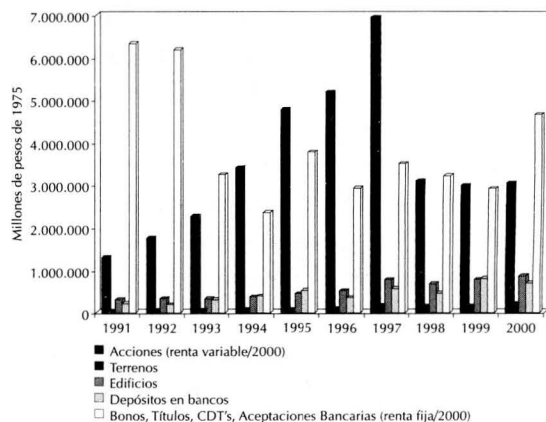
#### IV. COMPORTAMIENTO DE LAS INVERSIONES DE LAS COMPAÑIAS DE SEGUROS EN COLOMBIA Y COSTO DE AJUSTE AL NUEVO REGIMEN

De acuerdo con la Misión de Estudios el Mercado de Capitales (1996), en la década de los ochenta hubo una preferencia por los papeles de renta fija frente a las acciones, debido a la baja rentabilidad de estas últimas. En contraste, durante los noventa las acciones recuperaron importancia dentro del portafolio de las compañías de seguros. Adicionalmente, mientras en los años ochenta los recursos del sector asegurador se dirigían a financiar a la industria y al sector financiero, en los noventa estos sectores fueron desplazados por la construcción, el comercio y el transporte.

A continuación se trata de hacer un análisis retrospectivo de los flujos de inversión de las compañías. Sin embargo, se encontraron numerosas dificultades relacionadas con el hecho de que los diferentes cambios a la legislación de inversiones no se han reflejado de manera simultánea en el Plan Único de Cuentas de las aseguradoras (PUC).

En este sentido, se hizo un esfuerzo por homogeneizar la información existente desde 1990 para hacer un análisis del desempeño de las inversiones de todas las compañías aseguradoras y así identificar los grandes rubros del portafolio durante el tiempo. Al observar el conjunto de inversiones de las compañías de seguros (Gráfico 9), se puede ver que los principales rubros con los que las compañías han respaldado sus reservas son títulos y bonos, que re-

**Gráfico 9. PRINCIPALES RUBROS DE INVERSIÓN 1991-2000**



Fuente: cálculos de los autores con base en Superintendencia Bancaria.

presentaban 39% del total de las inversiones en 1991, acciones, que llegaron a significar el 34% de las inversiones requeridas como respaldo a las reservas técnicas en 1999, depósitos en bancos y bienes raíces, cuya participación promedio en las inversiones de 1991 a 2000 fue de 5%.

Hasta 1997 las acciones fueron ganando participación dentro del portafolio de inversiones frente a otras opciones como bonos, títulos y aceptaciones bancarias. A partir de ese año se observa una fuerte caída en el valor de las acciones mantenidas en el portafolio para situarse al mismo nivel del rubro bonos, títulos y CDTs, el cual finalmente terminó superando a las acciones en 2000.

Por otra parte, las inversiones en bienes raíces, terrenos y edificios, fueron ganando participación dentro del portafolio a lo largo de la década. Sin embargo, el valor de éstas con respecto al total invertido sigue siendo muy poco significativo frente a las inversiones financieras. La participación de los bienes raíces dentro de las inversiones pasó de ser 2,15% en 1991 a 8% en el 2000, mientras que aquella de



las inversiones financieras (excluyendo las acciones) tuvo un nivel promedio de 29% durante el período analizado.

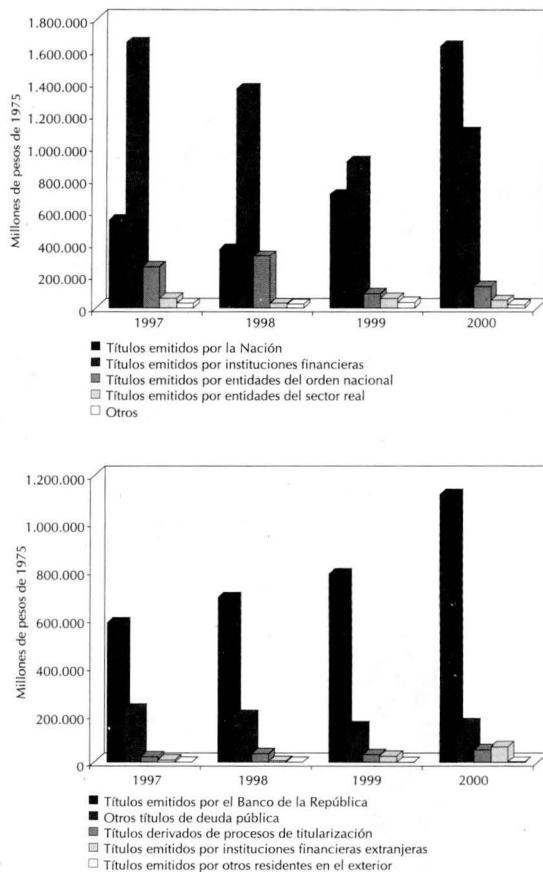
La pérdida de participación de los bonos y títulos en el portafolio se debe en buena medida a la eliminación de las inversiones forzosas en Bonos Forestales y en Títulos del Instituto de Crédito Territorial, prevista en la ley 45 de 1990. Al desmontarse dichas inversiones se estipuló un plazo de transición, por lo que a partir de 1993 las inversiones en títulos se redujeron.

Observando la evolución de la inversión en estos títulos a nivel desagregado para los últimos años (Gráfico 10), podemos ver que los CDT's han ido perdiendo participación, a medida que los títulos del gobierno y el Banco de la República han tomado mayor fuerza especialmente en los últimos años.

Esto se explica en parte porque en 1996 se ampliaron los porcentajes de inversión permitidos en títulos emitidos o garantizados por la nación o por el Banco de la República, en títulos de deuda pública interna y en otros títulos de renta fija de alta seguridad y liquidez, lo cual estimuló el marcado crecimiento de estos rubros de inversión durante la segunda mitad de la década.

El dinamismo que mostraron las acciones hasta 1997 se debió en parte al bajo nivel que registraron las tasas de interés en ese período, frente a la rentabilidad que mostraron este tipo de papeles. En efecto, en 1997 se dio un aumento del 101,2% de las inversiones negociables de renta variable, lo cual coincidió con un incremento de 73,6% en los rendimientos de las inversiones con respecto al año anterior. Las utilidades generadas por el sector aumentaron considerablemente, aunque esto se debió en particular al excelente desempeño de algunas compañías específicas<sup>23</sup>.

**Gráfico 10. INVERSIÓN EN TÍTULOS DESAGREGADA**



Fuente: cálculos de los autores con base en Superintendencia Bancaria.

Al analizar el comportamiento de las inversiones de las aseguradoras teniendo en cuenta su pertenencia a grupos económicos, se observa una marcada diferencia en la composición de los portafolios en cada caso. Tomando el año de 1997, se encuentra una participación mucho más elevada de las acciones y de los préstamos con garantía prendaria en el portafolio

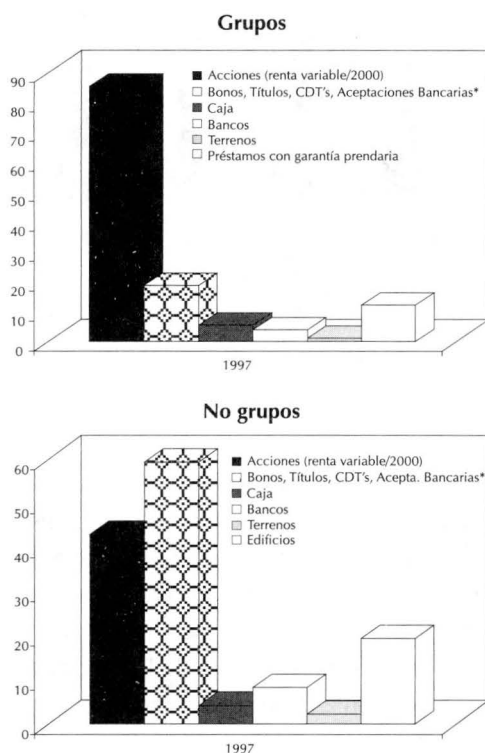
<sup>23</sup> Por ejemplo, Generali presentó un crecimiento de las utilidades de 1.688%, mientras que el de Colpatria fue de 350%.

de inversiones de las compañías que pertenecen a un grupo, mientras que en las individuales las inversiones se concentran en su mayoría en títulos de renta fija, seguidas por acciones y edificios (Gráfico 11).

No obstante, las aseguradoras pertenecientes a grupos económicos muestran una caída en la participación de las acciones en su portafolio entre 1995 y 2000, mientras que hubo un incremento en títulos de renta variable en las compañías independientes en 2000 (Gráfico 12).

Otra característica interesante de las inversiones en rubros como derechos de recompra, cuentas de par-

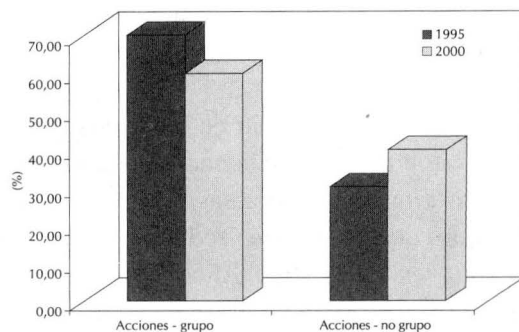
**Gráfico 11. COMPOSICIÓN PORTAFOLIO EMPRESAS DE GRUPOS Y NO GRUPOS**



\* Renta fija/2000.

Fuente: cálculos de los autores con base en Superintendencia Bancaria.

**Gráfico 12. PARTICIPACIÓN DE ACCIONES**



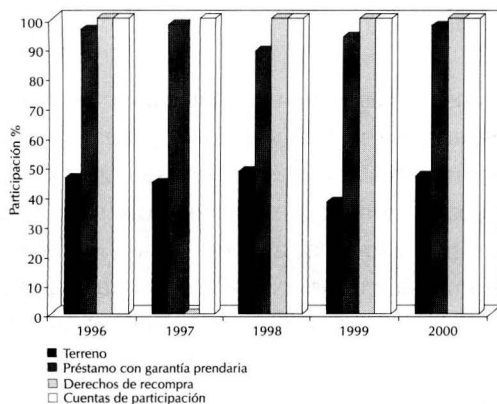
Fuente: cálculos de los autores con base en Superintendencia Bancaria.

ticipación en proyectos y préstamos con garantía prendaria, es que casi totalidad es realizada por compañías pertenecientes a grupos económicos (Gráfico 13). Los préstamos con garantía prendaria eran un recurso bastante utilizado por las compañías de grupos, dada la facilidad de prestar dinero entre entidades del mismo grupo. Sin embargo, a partir del nuevo régimen de inversiones establecido en 2000, esta ya no podrá ser una opción con la cual se respalden las reservas técnicas<sup>24</sup>.

Analizando la evolución de las inversiones en bienes raíces (edificios y terrenos) del sector, se observa una tendencia creciente de este rubro durante la primera mitad de la década con una aceleración del crecimiento a partir de 1996, especialmente en las inversiones en edificios (Gráfico 14). Este aumento puede explicarse por la valorización que presentaron los activos en la primera mitad de los noventa, estimulando la adquisición de edificios, especialmente por parte de las compañías pertenecientes a grupos económicos en busca de un buen rendimiento.

<sup>24</sup> En la nueva legislación sólo se permiten los préstamos con garantía de pólizas.

### Gráfico 13. GRANDES INVERSIONES DE LAS ASEGURADORAS PERTENECIENTES A GRUPOS ECONÓMICOS



Fuente: cálculos de los autores con base en Superintendencia Bancaria.

Adicionalmente, las condiciones del mercado en estos años eran favorables para que aquellas empresas que no lo habían hecho, adquirieran edificaciones para el establecimiento de su negocio.

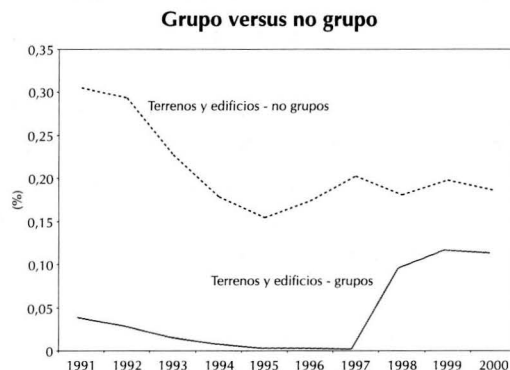
Como resultado de lo anterior, el *stock* de bienes inmuebles de las compañías aseguradoras al finalizar 2000 ascendió en el caso de las compañías de seguros generales a 135 mil millones de pesos, lo cual representa el 8% del total de inversiones.

La eliminación de la finca raíz como opción de inversión implica que las compañías aseguradoras tendrán que hacer un esfuerzo importante para ajustarse a la nueva normatividad, en una coyuntura po-co propicia y favorable para la venta de activos inmobiliarios, lo cual puede resultar en una pérdida considerable por el bajo nivel de los precios de este tipo de activos.

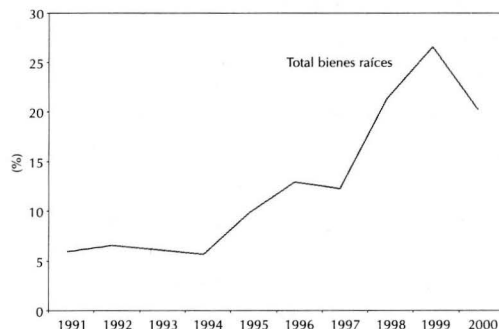
Otro conjunto de activos que también fue restringido de manera específica más que global con la nueva legislación es el de las inversiones en títulos de

renta variable. Por una parte, las acciones que se cotizan en bolsa deben cumplir con determinados requisitos de bursatilidad<sup>25</sup>. Por otra parte, la legislación prevé un tratamiento más estricto de las inversiones en empresas vinculadas que el que se tenía hasta ahora.

### Gráfico 14. PARTICIPACIÓN DE BIENES RAÍCES EN INVERSIÓN



#### Bienes raíces en el total de inversiones\*



\* Las inversiones usadas corresponden a las inversiones totales para el período 1991-1994 y las inversiones consideradas como respaldo por la Superintendencia Bancaria para el período 1995-2000.

Fuente: cálculos de los autores con base en Superintendencia Bancaria.

<sup>25</sup> Estas exigencias se hacen para los títulos de renta variable emitidos en el país por el sector real sin vinculación, con vinculación y los emitidos por el sector financiero con vinculación.

Estos elementos someten a las compañías a un proceso de ajuste de sus inversiones en acciones con un costo que puede ser alto si se tiene en cuenta el limitado grupo de papeles que cumple con condiciones de bursatilidad alta y media en el país (ver Anexo 4), según lo que exige la ley, y el *stock* de acciones que posee el sector en la actualidad (Gráfico 15). Adicionalmente, gran parte de las inversiones de las aseguradoras en acciones corresponden a acciones del sector real que no son cotizadas en bolsa, como las de empresas constructoras.

Por otra parte, la política para vinculados puede hacer más costoso el proceso de ajuste para las empresas pertenecientes a grupos que, como ya se mencionó, son las que tienen más inversiones en acciones dentro de su portafolio.

Adicionalmente, el nuevo régimen de inversión establece calificaciones de riesgo más exigentes para los bonos, títulos, depósitos a la vista, fondos de valores y sus participaciones, tanto domésticos como extranjeros, lo cual tiene un impacto sobre el rubro que hoy en día tiene la mayor participación dentro del portafolio de las compañías (35%). Dada la limitada oferta de títulos que hay en Colombia con

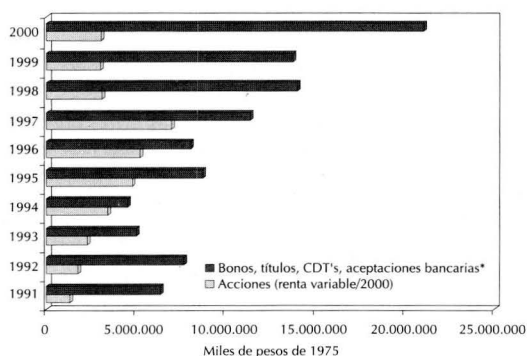
las calificaciones exigidas, es probable que el ajuste de las inversiones a los nuevos requerimientos conduzca a una concentración todavía mayor en títulos del gobierno.

En todos los casos mencionados, aunque especialmente en bienes raíces y acciones, las empresas aseguradoras tendrán que hacer un esfuerzo importante probablemente no exento de costos. Este costo parece más alto especialmente en las empresas pertenecientes a grupos económicos, dada la alta concentración de su portafolio en acciones (de entidades vinculadas), préstamos con garantía prendaria, cuentas de participación en proyectos y bienes raíces.

Finalmente, las compañías de seguros tienen dos caminos para poder cumplir con el plazo de ajuste de 7 años previsto en el decreto 94 de 2000. El primero consiste en sustituir las inversiones no permitidas por títulos de renta fija, como lo promueve la ley. El segundo es conservar las inversiones en bienes raíces y acciones no calificadas como parte de sus inversiones libres<sup>26</sup> y hacer uso de otras fuentes para respaldar sus reservas técnicas con inversiones en los rubros autorizados. No obstante, esto implicaría en muchos casos acudir al endeudamiento al finalizar el período para cumplir con lo previsto por la Superintendencia Bancaria, lo cual iría en contravía del objetivo de la ley de promover una mayor solvencia.

Las condiciones económicas actuales del país no hacen fácil la venta de los edificios y terrenos, sin contar con que algunas empresas no estarían interesadas en venderlos pues el arriendo de estos bienes les representa una fuente de ingresos. Tampoco es fácil sustituir en el portafolio buena parte de las

**Gráfico 15. EVOLUCIÓN DE ACCIONES Y TÍTULOS**



Fuente: cálculos de los autores con base en Superintendencia Bancaria.

<sup>26</sup> Las inversiones libres corresponden a la inversión del patrimonio y demás fondos diferentes a las reservas técnicas.

acciones ya que éstas han perdido valor en la coyuntura actual y especialmente las de las empresas constructoras, en cuyo caso su venta podría ocasionar una gran pérdida para las aseguradoras.

En resumen, la dificultad y los costos de este proceso de ajuste van a depender de la reglamentación que se haga de la ley por ejemplo en materia de vinculados, del desarrollo del mercado de capitales, pero en particular del desempeño de la economía hacia el futuro. Es de esperar que con una recuperación de la actividad económica se corrija el proceso de desvalorización de los activos en general, y especialmente del sector de la construcción, lo cual justificaría que se incluyera nuevamente dentro de las opciones de inversión, aunque con ciertas restricciones como está previsto en la legislación internacional.

## **V. EFECTOS DE LA REGULACIÓN DE LAS INVERSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO DE LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS**

Como se dijo en el primer capítulo, para el logro de un manejo prudente de los portafolios la literatura identifica dos vías o tendencias radicalmente diferentes: la regulación basada en el supuesto de prudencia de los inversores y los regímenes sustentados en la restricción cuantitativa (Davis, 2001).

El primer camino denominado la regla de persona prudente, RPP, se centra en el comportamiento de los inversionistas y en el proceso de llevar a cabo las inversiones, más que en el resultado de las mismas. El regulador se interesa por los principios que han regido la elección de las inversiones, por la conducta de quienes manejan los activos y por el proceso de toma de decisiones. En este sentido, más que concentrarse en reglas externas, la regulación se basa en información sobre el manejo de las compañías y en los controles a la misma, siempre bajo el principio de la confianza.

La RPP está acompañada de una amplia diversificación de los activos y de la conciliación entre activos y pasivos, derivada, en algunos casos, de la aplicación de técnicas de manejo de activos y pasivos como el Asset Liability Management, ALM.

En el otro extremo se ubica la regulación denominada en la literatura "regulación cuantitativa de portafolio", la cual restringe las opciones de activos en los que una compañía puede invertir, impone límites cuantitativos sobre la adquisición de una clase de activo en particular (límites globales), o incluso restringe el tipo de emisor o las características que deben cumplir esos activos (límites específicos). Puede llegar además a establecerse que el riesgo global no debe sobrepasar cierto nivel. En general, se restringe la posesión de activos con rendimientos volátiles, liquidez baja y riesgo crediticio alto, dentro de los cuales se encuentran las acciones, las participaciones en capital y propiedad, los activos externos -incluso si la tasa de rendimiento es elevada-, y las inversiones en finca raíz.

En el mundo, sin embargo, la regulación no es exclusivamente de uno u otro tipo y nunca se ubica en uno de los dos extremos. En cualquier caso, lo que evidencia la literatura sobre el tema es que el tipo de regulación que adopten los países en materia de inversiones es un factor que incide en el desarrollo de los inversionistas institucionales -entre ellos las compañías aseguradoras-, ya que define las posibilidades de crecimiento, la diversificación de productos, la rentabilidad y la solidez.

Los inversionistas institucionales utilizan diferentes técnicas de manejo de su portafolio en un esfuerzo por operar en forma rentable y eficiente. Combinan estrategias para reducir el riesgo general del portafolio y los riesgos particulares de los activos y pasivos, procurando a la vez maximizar el rendimiento. Las utilidades de una compañía dependen del ma-

nejo de los activos y de la capacidad de generar ganancias con ellos, de forma que éstas sean superiores a los costos de atender los pasivos. Y es precisamente en este proceso de manejo del portafolio de inversiones en el que puede interferir la regulación. Si bien ésta puede reducir su exposición al riesgo y garantizar un mayor respaldo de las obligaciones para con los clientes, también puede llevar a las compañías a operar en forma diferente a la que lo harían en ausencia de normas externas.

En general, diferentes estudios han encontrado que la rentabilidad de las compañías es menor bajo regímenes de inversión con restricciones cuantitativas que bajo esquemas más flexibles, lo cual se deriva del hecho de que las restricciones impuestas por los reguladores impiden un manejo óptimo y eficiente del portafolio, y se traducen en una menor rentabilidad (Davis, 2001)<sup>27</sup> y (Lora y Salazar 1996)<sup>28</sup>.

### A. El manejo eficiente del portafolio

A través del manejo y asignación del portafolio, las compañías buscan alcanzar un intercambio (*trade-off*) óptimo entre el riesgo y el rendimiento. El objetivo es diversificar sus inversiones y lograr una combinación de activos que ubique a cada firma en la frontera de portafolios eficientes, que es precisamen-

te aquella donde no es posible aumentar el rendimiento sin a la vez aumentar el riesgo. El punto escogido dentro de la frontera depende de los objetivos de la firma en materia de rentabilidad, de sus preferencias, de su aversión al riesgo, pero también de las restricciones que enfrenta<sup>29</sup>.

La naturaleza de los pasivos de una compañía de seguros es el factor determinante para el manejo de las inversiones, ya que estas últimas deben garantizar un adecuado respaldo y el cubrimiento de los riesgos. Los pasivos pueden diferir en aspectos como el nivel de certidumbre y la temporalidad<sup>30</sup>, y estas características determinan el tipo de activos en los que se debe invertir. No obstante, el desarrollo de cualquier producto debe considerar la necesidad de conciliar activos con pasivos para el portafolio como un todo.

Para lograr lo anterior, las compañías construyen un portafolio de inversiones diversificado. Por ejemplo, los pasivos a tasas fijas tienen como contraparte inversiones a tasas de largo plazo; los pasivos que surgen del pago anticipado de las pólizas y de los préstamos sobre las pólizas se cubren con activos líquidos; y los pasivos a tasas variables tienen como contraparte inversiones en acciones, finca raíz y activos en el exterior, que evitan el riesgo inflacionario y ofrecen un rendimiento real positivo. Adicionalmente las aseguradoras utilizan opciones de futuros

---

<sup>27</sup> Davis (2001) encuentra, para una muestra de países de la OCDE, que resultan más favorables para los inversionistas institucionales las reglas de persona prudente o una regulación de inversiones más flexible, que la regulación basada en restricciones cuantitativas. El efecto de las restricciones es más negativo en el caso de los fondos de pensiones, pero también afecta al sector asegurador, especialmente en países desarrollados.

<sup>28</sup> Para el caso de Colombia, Lora y Salazar (1996) encuentran que la rentabilidad para los inversionistas institucionales se vio vulnerada con la imposición de nuevas normas en 1995 en materia de valoración de activos y por la imposición de límites sobre rentabilidad mínima o liquidez mínima a algunos tipos de inversionistas como los fondos de pensiones y cesantías.

---

<sup>29</sup> Estas restricciones incluyen la liquidez, el horizonte de inversión, la sensibilidad a la inflación, tasa de interés y tasa de cambio, la regulación, los impuestos y algunas consideraciones contables, entre los factores más importantes. La mayoría de estas restricciones están ligadas a la naturaleza de los pasivos pero también están asociadas a los riesgos de los activos.

<sup>30</sup> Pueden involucrar una temporalidad conocida como en el caso de los depósitos, una desconocida como en los seguros de personas, o incluso temporalidad y cantidades inciertas como las involucradas en los seguros generales.



o derivados como mecanismos para cubrirse de riesgos como el cambiario.

En la selección de los activos intervienen decisiones de largo plazo sobre la totalidad del portafolio (asignación "estratégica"), y ajustes de corto plazo relacionados con la rentabilidad (asignación "táctica"). En cualquiera de los dos casos, interviene la selección de cada clase de activos individuales.

Para lograr una asignación eficiente de los activos, combinando la asignación táctica con la estratégica, las compañías utilizan diferentes técnicas para el manejo del portafolio.

En primer lugar, el "Manejo de Activos y Pasivos" o "Asset Liability Management", ALM, es una técnica en la que básicamente se tiene en cuenta la naturaleza de los pasivos y se mantiene un balance entre los dos. Esto se hace a través de la conformación de un portafolio en el cual, a nivel global, se igualen los riesgos y la duración de los activos y pasivos. Sin embargo, las características de los activos individuales pueden diferir de aquellas de los pasivos.

En segundo lugar, se utiliza la llamada "inmunización", en la cual se va ajustando la duración de los activos a aquella de los pasivos con el fin de mantener una posición enteramente fuera de riesgo, especialmente de tasa de interés. Un caso particular de la inmunización es la "conciliación" o "matching", donde los activos replican exactamente la liquidez de los pasivos.

En tercer lugar, con el "shortfall risk" o aseguramiento del portafolio, se trata de evitar que movimientos hacia abajo en los precios pongan en riesgo los límites mínimos de solvencia. En esta técnica el inversionista maximiza el rendimiento del portafolio, sujeto a una probabilidad de que ocurra una pérdida. Con la aplicación de estas técnicas las compañías

buscan garantizar un adecuado manejo del riesgo y asegurar las condiciones de solvencia, combinando las dirigidas al manejo del portafolio global como ALM, con las de prevención de caída en los precios "shortfall risk". También se utilizan la "inmunización" y la "conciliación" para cubrirse de diferentes tipos de riesgo (tasas de interés, liquidez).

Además de estas técnicas, se adoptan otras estrategias para cubrirse de los riesgos de mercado inherentes a los pasivos y activos: crediticio, tasa de interés, liquidez, riesgo cambiario y riesgo de inflación, entre los más importantes.

Existe una multiplicidad de métodos que las compañías pueden adoptar para manejar el riesgo y lograr un rendimiento tal que ubique el portafolio en un punto óptimo. No obstante, este proceso se puede ver vulnerado por el tipo de regulación que adopten los países, en la medida en que puede restringir las opciones de inversión que conducen a la eficiencia.

Un ejemplo concreto se refiere a los ajustes de portafolio. En la eventualidad en que las condiciones económicas coyunturales cambien, por ejemplo se alteren los mercados de valores, monetarios y de finca raíz y con ello el valor relativo de los activos, o bien simplemente se modifiquen los pronósticos, las compañías se sitúan temporalmente en un punto subóptimo por debajo de la frontera eficiente de inversión. En respuesta a esta situación, éstas deben poder rápidamente ajustar su portafolio a las nuevas condiciones de forma tal que otra vez alcancen un punto óptimo. Una regulación cuantitativa que restrinja las opciones de inversión, los porcentajes de las inversiones permitidas y/o los tipos de emisor<sup>31</sup>,

---

<sup>31</sup> Los límites por emisor pueden ser incluso innecesarios si hay un mandato explícito de diversificación del portafolio.

hace que los portafolios sean inflexibles impidiendo un ajuste rápido de las inversiones. Esto conduce a las compañías a manejar su balance en forma ineficiente de manera permanente, con consecuencias negativas sobre la rentabilidad y, más grave aún, sobre la solvencia en el tiempo.

## **B. Efectos de la regulación en el manejo del portafolio**

La regulación tienen efectos importantes en las decisiones de inversión de los inversionistas institucionales en la medida en que afecta el manejo de su portafolio, la rentabilidad y por ende su crecimiento y desarrollo. Davis (2001) encuentra que, para el caso de las compañías de seguros y fondos de pensiones, los países o sectores que operan bajo la regulación con reglas de persona prudente tienen retornos más altos que aquellos con restricciones cuantitativas.

La literatura internacional argumenta, además, que una diversificación de las inversiones basada en normas de persona prudente y sumada a reglas sobre los niveles de solvencia y de requerimientos de capital, pueden ser suficientes para proteger a los beneficiarios sin necesidad de imponer excesivas restricciones sobre los activos.

En cuanto a las compañías de seguros, existen argumentos a favor de las restricciones cuantitativas de portafolio, especialmente cuando los pasivos se establecen a tasas fijas. En estos casos, es necesario que posean activos de igual duración y con un alto grado de liquidez, lo cual justifica una alta proporción de bonos en el stock de inversiones de las reservas técnicas. Por su parte, las reglas de persona prudente pueden ser más apropiadas entre más competitivo sea el sector, y entre mayor sea la porción de productos a tasas variables frente a los de tasas fijas. Pero incluso, para estos últimos, el autorizar

el uso de instrumentos más sofisticados del mercado como derivados, puede permitir un mejor cubrimiento de los riesgos y mayor eficiencia.

Es comúnmente aceptado, en términos más generales, que en un mercado de seguros competitivo con firmas que buscan aumentar las tasas de retornos de sus activos financieros para desarrollar nuevos productos y competir con alternativas<sup>32</sup>, se requiere de un conjunto de opciones más amplio y flexible que el que generalmente permite la regulación cuantitativa<sup>33</sup>.

No obstante, la regulación basada en restricciones cuantitativas es necesaria y justificada en algunos casos dependiendo de las características de desarrollo de los países y de los sectores en particular, de la volatilidad de las variables macroeconómicas y la exposición al riesgo, y del tamaño y dinamismo del mercado de capitales, entre otros aspectos.

Influyen también en forma importante aspectos institucionales como el grado de preparación o la experiencia en el manejo de los activos de las compañías reguladas, y la calidad de los controles internos, de la autoregulación y de las estructuras administrativas. Por el lado del regulador, también son fundamentales aspectos como la experiencia de las autoridades regulatorias y la calidad de la labor de supervisión.

En cualquier caso, las recomendaciones internacionales insisten en que las restricciones cuantitativas a las inversiones no son el mejor camino en el largo

---

<sup>32</sup> Con fondos mutuos, por ejemplo.

<sup>33</sup> Esto incluye aspectos como poder tomar ventajas de la diversificación del riesgo ofrecida por las inversiones internacionales, o reducir los costos del manejo de los riesgos tradicionales de liquidez a través del uso de derivados.

plazo, a pesar de ser deseables en el corto plazo bajo circunstancias específicas de los países. El aumento gradual de los activos autorizados en el régimen de inversiones de los inversionistas institucionales da un tiempo para una mejor preparación de los regulados y de los reguladores, y para que se desarrollen regímenes de inversión más sofisticados que se adapten a las necesidades de los inversionistas.

### **C. Impacto de una regulación basada en restricciones cuantitativas**

Si los portafolios son inflexibles y concentrados en cierto tipo de activos, éstos no pueden cambiar en forma rápida ni se facilita hacer sustituciones de activos en respuesta a cambios en las condiciones estructurales del mercado financiero y de los papeles.

Además de la velocidad y la dificultad de los ajustes de corto plazo, las restricciones cuantitativas al portafolio interfieren en las respuestas óptimas para el manejo del riesgo. Tal es el caso del riesgo de movimientos hacia abajo de los precios de los activos ("shortfall risk") y el manejo de activos y pasivos, ALM, utilizado para la conciliación de la madurez de activos y pasivos, en la medida en que se limita el grado en el cual la composición de activos puede variar para adecuarse a los pasivos. Adicionalmente, la regulación puede impedir la adopción de técnicas de "inmunización", cuando lo que se quiere lograr es una situación de neutralidad en riesgos como el de tasa de interés y el riesgo cambiario. Por ejemplo, esto sucede si se limita el uso de instrumentos como derivados, o si se impiden cambios necesarios en la duración de los activos.

Adicionalmente, la regulación cuantitativa puede limitar las utilidades que se derivan de una asignación de tipo táctica orientada a hacer ajustes de corto plazo, al restringir las posibilidades de esco-

gencia entre las clases de activos y/o los porcentajes en los cuales se puede invertir (límites globales), y los emisores (límites específicos).

Por ejemplo, la regulación cuantitativa puede reducir la tasa de retorno del portafolio, debido a que este esquema se orienta hacia una alta concentración en bonos y en activos domésticos, en detrimento de otros activos que ofrecen mayor rentabilidad como acciones y activos en el exterior. Se ha evidenciado que los países<sup>34</sup> con portafolios basados en restricciones cuantitativas contienen una mayor participación de bonos frente a las acciones y activos externos, que aquellos conformados bajo reglas de persona prudente<sup>35</sup>.

Por otra parte, la regulación cuantitativa restringe las inversiones en finca raíz, situación que impide un cubrimiento adecuado de cambios en los precios y una protección frente a la alta sensibilidad de los pasivos a la inflación, una situación característica de las compañías de seguros.

En estas compañías, las inversiones de las reservas técnicas sujetas a una regulación más estricta tienden a concentrarse más en bonos, mientras las inversiones libres lo hacen en otros activos como acciones, bienes raíces, activos en el exterior, activos que en general son más rentables (Dickinson, 1998). No obstante, una alta participación de bonos en el portafolio de las reservas técnicas puede generar problemas graves, ya que estas compañías poseen pasivos altamente sensibles a la inflación, y por lo tan-

---

<sup>34</sup> Davis (2001) hace un estudio empírico para los países de la OECD.

<sup>35</sup> Incluso se argumenta que los gobiernos tienden a considerar los fondos de pensiones y las compañías de seguros como medios para financiar los requerimientos fiscales a través de grandes inversiones en títulos de deuda pública.

to deben poder cubrirse de este riesgo. La amenaza concreta para estas compañías surge del hecho de que una reducción de la inflación puede conducir a que los rendimientos de los bonos se ubiquen por debajo de las garantías de las pólizas. Una manera de minimizar este riesgo es invirtiendo en activos con rendimientos reales (bonos indexados, acciones extranjeras, finca raíz), los cuales usualmente están restringidos por la regulación en algún grado.

Adicionalmente, los problemas generados por una regulación restrictiva pueden surgir de manera diferente según la rama de seguros, ya que en algunos países la regulación tiene en cuenta la naturaleza de los pasivos e impone diferentes restricciones a las inversiones en función de los productos ofrecidos.

Otro de los problemas de la legislación cuantitativa es que tiende a enfocarse en el riesgo y la liquidez de un activo individual, y a desconocer que lo relevante es la posición global de liquidez y no la de un instrumento individual. Se tiende a desconocer también que, a nivel del portafolio, el riesgo crediticio y la volatilidad en los precios se pueden reducir a través de la diversificación.

Desde el punto de vista institucional, una regulación muy restrictiva desestimula un manejo eficiente del portafolio, el conocimiento y la aplicación de nuevas técnicas que apunten a lograr rendimientos más elevados y riesgos más reducidos. Cuando la función de quienes manejan los activos es simplemente la de acogerse a las normas cuantitativas, se desincentiva la competencia y la búsqueda de nuevas opciones, lo cual afecta el desarrollo de nuevos productos de la industria per se y desestimula la inversión extranjera en el sector (Davis y Steil, 2000).

Las restricciones cuantitativas tienen también efectos sobre la economía en su conjunto en la medida en que conducen a una asignación ineficiente del ca-

pital. Bajo este esquema, buena parte de los recursos se invierte en bonos especialmente públicos, mientras una pequeña porción en actividades del sector real.

#### **D. Efectos de la regulación cuantitativa en Colombia (Decreto 94 de 2000)**

En el caso colombiano, es evidente que las características del país, del mercado financiero y de capitales, y el funcionamiento interno de las compañías de seguros, justifican la aplicación de normas prudenciales basadas en restricciones cuantitativas. Sin embargo, como sucede en otros países con regulaciones de este tipo, y como lo sugiere la literatura internacional, la tendencia hacia una regulación más estricta que se profundizó en 2000 con el decreto 94 en Colombia, puede generar problemas en el manejo de su portafolio e ir en contra de una rentabilidad adecuada, poniendo incluso en peligro la solvencia futura. En particular, es posible derivar algunos inconvenientes para el buen manejo de activos y pasivos y para la diversificación del portafolio de las compañías, debido a las limitadas opciones que surgen de un mercado de capitales pequeño, combinado con restricciones específicas para la inversión en activos financieros.

En primer lugar, en la actualidad la economía colombiana se ha tornado más volátil que lo que era unos años atrás, lo cual se evidencia especialmente en las variables relacionadas con la tasa de interés, inflación, tasa de cambio y la tasa de retorno de los activos financieros. A mediados de la década de los noventa la Misión de Estudios del Mercado de Capitales (1996) mostró que la volatilidad de dichas variables no era elevada comparada con otros países de la región latinoamericana, pero sí era significativa en el contexto de la evolución de la economía doméstica. Un estudio posterior (Arbeláez y Zuluaga, 2000) comprobó que la volatilidad de dichas va-

riables aumentó considerablemente después de mediados de la década pasada, en especial después de la crisis que se inició en 1997 y particularmente para la tasa de cambio, la tasa de interés y el retorno de los activos financieros. Esto sugiere que el riesgo de mercado se ha incrementado, y en esta medida es importante que las autoridades prevengan una excesiva exposición a los riesgos de mercado. Sin embargo, también debe otorgarse a las compañías la posibilidad de lograr un balance adecuado en el que puedan tener acceso a una amplia gama de instrumentos que les permita cubrirse de estos riesgos.

En segundo lugar, los mencionados estudios evidencian que el mercado de capitales en Colombia es extremadamente pequeño y poco desarrollado, incluso comparado con países de similar nivel de desarrollo. El crecimiento que se ha registrado a lo largo de la década ha sido el resultado de un mayor dinamismo del mercado de deuda pública, con poca *diversificación* en cuanto a la transacción de nuevos instrumentos y/o a las transacciones de acciones. La gama de opciones de inversión de las compañías de seguros en Colombia, y en general de los inversionistas institucionales, es aún limitada independientemente de la legislación sobre las inversiones. Incluso, las limitaciones pueden ser mayores si la regulación exige altos grados de calificación para los títulos e índices exigentes de bursatilidad para las acciones, aunque también es una garantía de mayor seguridad.

En tercer lugar, como se vio en el primer capítulo, las compañías de seguros han mostrado desde 1997 un desempeño menos favorable que no sólo puede atribuirse al desempeño de la actividad sino a las escisiones de las compañías más grandes. En particular, la caída de la rentabilidad sobre el patrimonio y sobre los activos dan cuenta de esto, y asimismo el indicador de respaldo de las inversiones

se ha deteriorado evidenciando una menor solvencia. Estos resultados justifican una regulación más restrictiva en el corto plazo, que tienda a reducir el riesgo del portafolio y a que las compañías alcancen indicadores adecuados de solvencia. Sin embargo, no es aconsejable que la regulación responda únicamente a las condiciones coyunturales, pues por esta vía se pueden incluso profundizar los problemas que afectan a un determinado sector. En este sentido, debe entenderse como una regulación transitoria que tienda a flexibilizarse en el mediano plazo.

Si bien la nueva legislación colombiana en materia de inversiones tiene características similares a las observadas en otros países, puede tener efectos negativos sobre el desempeño del sector. En particular, puede conducir a que el portafolio sea relativamente inflexible y que sea difícil adaptarlo a cambios en las condiciones del mercado mediante ajustes de corto plazo. Esto puede conducir a las compañías a manejar su balance en forma ineficiente de manera permanente, con consecuencias negativas sobre la rentabilidad.

Adicionalmente, la regulación colombiana puede reducir la tasa de retorno del portafolio frente a la que resultaría sin las restricciones impuestas por las autoridades, debido a que este esquema se orienta hacia una participación minoritaria de activos que ofrecen alta rentabilidad como acciones y activos en el exterior.

Por otra parte, y quizás uno de los problemas más evidentes, es que la nueva regulación restringe completamente las inversiones en finca raíz, situación que impide un cubrimiento adecuado de cambios en los precios y una protección frente a la alta sensibilidad de los pasivos a la inflación. En la medida en que el proceso de desvalorización de los bienes raíces se detenga, ésta podría volver a ser una opción rentable de inversión, por lo cual debería eva-

luarse si se justifica obligar al sector asegurador a incurrir en el costo de sustituir estas inversiones dentro de su portafolio.

Finalmente, otro de los potenciales inconvenientes de la nueva legislación para el manejo del portafolio es que restringe las posibilidades de hacer préstamos con garantías (excepto con garantías de pólizas), quitándole a las compañías instrumentos para manejar riesgos en los activos que compensen aquellos de los pasivos.

La evidencia internacional da algunas ideas hipotéticas como las anteriormente descritas, sobre canales a través de los cuales la regulación incide en el manejo del portafolio de las compañías de seguros y en la rentabilidad. Sin embargo, es posible cuantificar algunos de estos efectos a través de un modelo cuantitativo como se presenta en la siguiente sección.

### **E. Impacto cuantitativo de la regulación de inversiones para las compañías aseguradoras en Colombia**

Con el fin de dar soporte empírico a la hipótesis que sugiere que la legislación colombiana, y en especial el decreto 094 de 2000, afecta el manejo del portafolio y el rendimiento de las compañías aseguradoras, se plantea un modelo<sup>36</sup> basado en la metodología de Markowitz (1952). Este modelo, apli-

cado al conjunto de las compañías de seguros en el país, permite cuantificar el impacto de la nueva legislación<sup>37</sup>, comparándolo con un escenario hipotético sin restricciones donde las compañías se ubican en una frontera óptima de manejo de su portafolio.

En concreto, el ejercicio evalúa los efectos sobre el manejo del portafolio y sobre la rentabilidad de las compañías, una vez introducidas las restricciones impuestas por la legislación sobre las inversiones. Se parte del hecho de que, en ausencia de ellas y dado un conjunto de activos en el mercado con diferentes características, plazos y rentabilidades, una compañía tipo escoge un portafolio de inversiones que minimice el riesgo y maximice la rentabilidad. Al introducir las restricciones impuestas por la regulación, el portafolio de inversiones debe modificarse, y con él la utilidad y los niveles de rentabilidad.

La hipótesis de partida se basa en que, en el primer caso, las compañías se ubican en un punto eficiente de la frontera de portafolio, mientras que con las restricciones están obligadas a ubicarse en un punto subóptimo con efectos negativos en materia de rentabilidad. Adicionalmente, se parte del hecho de que el cambio de legislación en 2000 frente a la vigente según el decreto 1917 de 1996, también condujo a una modificación importante en el portafolio de inversiones de las compañías aseguradoras.

Para efectos de lo anterior, se plantea un escenario sin restricciones cuantitativas a la inversión de las reservas técnicas aunque con limitaciones dadas por el grado de aversión al riesgo propias de cualquier proceso de escogencia del portafolio, con

---

<sup>36</sup> Un modelo similar fue utilizado por Lora, Salazar (1996) aplicado al caso de varios inversionistas institucionales. En el mencionado trabajo, se diseñó un método para evaluar el efecto de diferentes cambios en la legislación introducidos a mediados de la década de los noventa sobre el portafolio de activos y la rentabilidad de cada uno de los inversionistas institucionales del país. Se buscaba probar si dichas regulaciones realmente cumplían su objetivo de proteger a los usuarios, pero también si la combinación de ellas afectaba negativa o positivamente el desempeño de los diferentes tipos de entidades analizadas.

---

<sup>37</sup> Además de considerar las restricciones planteadas en el decreto 094 de 2000, también se incluyen aquellas correspondientes al último proyecto de decreto reglamentario preparado por la Superintendencia con fecha septiembre de 2001.



dos escenarios adicionales que introducen las restricciones de las mencionadas legislaciones.

## 1. Marco teórico

En aras de optimizar el proceso de inversiones, las compañías buscan escoger los activos de su portafolio de manera tal que minimicen el riesgo y maximicen el rendimiento<sup>38</sup>. En concreto, el problema del inversionista en un momento del tiempo  $t$  es escoger una participación de los activos que maximice la función de utilidad, la cual está determinada por estas dos variables en una proporción que depende de la preferencia por el nivel de riesgo. Se plantea entonces la maximización de una función de utilidad de tipo Cobb-Douglas:

$$\max U_{k,t} = (r_{k,t})^{(1-\beta_k)} \left( \frac{1}{\sigma_{k,t}^2} \right)^{\beta_k} \quad (1)$$

donde  $k$  son las compañías,  $r_{k,t}$  representa el rendimiento del portafolio escogido por la compañía  $k$  en el momento del tiempo  $t$ ,  $\sigma_{k,t}^2$  es el riesgo asociado con dicho portafolio y  $\beta_k$  representa el peso que cada compañía asigna al riesgo dentro de las preferencias de la escogencia del portafolio, es decir, representa la actitud frente al riesgo.  $\beta_k$  varía entre 0 y 1, siendo adverso al riesgo aquel inversionista que prefiere sacrificar rentabilidad con el fin de evitar un mayor riesgo cuando  $\beta_k$  se acerca a 1, y más propenso a asumir riesgo cuando  $\beta_k$  se acerca a 0.

A su vez, la variable de riesgo está dada por:

$$\sigma_{k,t}^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{i,k,t} x_{j,k,t} \sigma_{ij} \quad (2)$$

<sup>38</sup> Se asume un comportamiento homogéneo por parte de las compañías, y por lo tanto todas ellas buscan maximizar la función de utilidad en la forma descrita. En este sentido, el modelo aplica a una compañía inversionista tipo que se considera representativa.

donde  $\sigma_{k,t}^2$  es la varianza del portafolio de la compañía  $k$  en el tiempo  $t$ ,  $n$  es el número de activos en los que se invierte,  $x_i$  y  $x_j$  es la participación de las inversiones en el activo  $i$  y en el activo  $j$  dentro del total invertido, y  $\sigma_{ij}$  es la covarianza de los rendimientos de los activos  $i$  y  $j$ .

La rentabilidad está dada por:

$$r_{k,t} = \sum_{i=1}^n r_{i,t} x_{i,k,t} \quad (3)$$

donde  $r_{k,t}$  es la rentabilidad promedio del portafolio de la compañía  $k$  en el tiempo  $t$  y  $r_{i,t}$  representa el rendimiento del activo  $i$ .

Las restricciones que enfrenta cada compañía  $k$  son las siguientes:

La suma de las participaciones de cada activo en el portafolio de cada empresa, deberá ser igual a uno

$$\sum_{i=1}^n x_{i,k,t} = 1 \quad (4)$$

y dichas participaciones no podrán ser negativas, pero si iguales a cero.

$$x_{i,k,t} \geq 0 \quad (5)$$

Por otro lado, las compañías enfrentan una restricción de liquidez que está determinada por los plazos  $p$  de los diferentes papeles invertidos  $i$ . Cada inversionista debe tener recursos disponibles para poder responder a las obligaciones adquiridas con los beneficiarios, para lo cual debe invertir una parte de sus recursos en papeles de corto plazo. El plazo del portafolio (en promedio) no podrá ser mayor a un plazo máximo.

$$\sum_{i=1}^n x_{i,k,t} p_i \leq \bar{p} \quad (6)$$

Los límites impuestos por la legislación que se introducen en el modelo se refieren a los límites globales por instrumento, es decir, los que señalan el porcentaje máximo de las reservas técnicas que cada compañía puede invertir en un activo determinado. En términos formales, esta restricción se expresa de la siguiente forma:

$$x_{i,k,t} \leq \overline{x_{i,t}} \quad (7)$$

donde se establece que la inversión en el activo  $i$  no puede sobrepasar un determinado porcentaje según el decreto 094 de 2000 y el proyecto reglamentario.

#### a. Descripción de los datos utilizados en el modelo

El modelo se corrió para un inversionista representativo que maximiza la función de utilidad expresada anteriormente. La escogencia de los activos incorporados en el modelo se basó en información sobre las inversiones de las compañías aseguradoras en Colombia en los años recientes<sup>39</sup>. Se seleccionaron los activos más representativos dentro del portafolio, aunque se incluyeron además aquellos que no son permitidos por la regulación pero que también son opciones de inversión en el mercado. Esto se hizo con el fin de mostrar un escenario hipotético (*benchmark*) en el cual no existen las restricciones para invertir en los activos disponibles en el mercado<sup>40</sup>.

Los activos considerados en el modelo fueron los siguientes:

- *Inversiones domésticas*: TES clase B, Acciones, Títulos de renta fija (CDTs), Finca raíz<sup>41</sup>, Préstamos con garantía hipotecaria y con garantía de pólizas, Fondos nacionales con inversiones domésticas, Fondos nacionales con inversiones en el exterior, Depósitos a la vista, Titularizaciones y Financiación de primas.
- *Inversiones en el exterior*: Títulos de renta fija de gobiernos extranjeros, Otros títulos de renta fija (CDTs), Depósitos en entidades financieras, Fondos de inversión extranjeros con inversiones en renta fija, Fondos de inversión extranjeros con inversiones en renta variable<sup>42</sup>.

A cada uno de los mencionados activos corresponde una rentabilidad específica como se observa en el Anexo 5

## 2. Metodología y restricciones impuestas

Para efectos de evaluar las modificaciones en el manejo del portafolio, y en la utilidad y rentabilidad que una compañía obtiene del mismo, se realizaron tres escenarios.

El primero (escenario base o *benchmark*) corresponde a un mundo sin restricciones, es decir aquel en el cual las compañías pueden invertir el 100% de sus reservas técnicas en cualquiera de los activos

<sup>39</sup> Se utilizaron los datos de la Superintendencia Bancaria desagregados a nivel de cada compañía.

<sup>40</sup> Cabe anotar que este grupo de activos se ha escogido tomando en cuenta la regulación de otros países y la misma regulación colombiana anterior (1996), donde la inversión en los mismos con restricciones es permitida.

<sup>41</sup> Los activos de bienes raíces fueron permitidos con restricciones cuantitativas hasta el decreto 094, en el cual ésta no se permite como una opción de inversión.

<sup>42</sup> La legislación colombiana, y en especial el proyecto de reglamentación del decreto 094, incorpora restricciones sobre un conjunto de activos específicos con un mayor nivel de detalle. Sin embargo, la imposibilidad de conseguir series de rentabilidad para cada uno de ellos con las especificaciones que establece la ley, hacen necesario adoptar activos más agregados cuya rentabilidad se conoce en el mercado, o bien puede ser medida a través de buenas aproximaciones.

considerados en el ejercicio. Las únicas restricciones impuestas son las relacionadas con la necesidad de tener un mínimo de liquidez en el portafolio (restricción (6)) y con el grado de aversión al riesgo. En el segundo (escenario 1996) se introducen las restricciones globales a la inversión consignadas en el decreto 1916 de 1996 (Cuadro 2). El tercero (escenario 2000) es aquel que incorpora los límites globales a la inversión de las reservas técnicas según el decreto 094 de 2000 y el proyecto de reglamentación de septiembre de 2001 (Cuadro 3).

Las restricciones impuestas son de la forma

$$x_{i,k,t} \leq \bar{x}_{i,t} \tag{7}$$

donde  $i$  son los activos y  $\bar{x}_{i,t}$  es el porcentaje máximo de las reservas técnicas que puede ser invertido en

**Cuadro 2. RESTRICCIONES ESCENARIO 1996<sup>1</sup>**

Código activo	Relación	Restricción %
TES	<	100
ACC	<	60
PGH	<	10
PGP	<	5
BRN	<	15
FX1	-	x
FNX	<	30
DEP	<	30
DEX	-	x
CDT	<	40
TBX	<	50
FNN	<	30
XDT	-	x
FX2	-	x
TIT	<	40
FPR	<	100
Σi X	<	40

<sup>1</sup> Vale la pena aclarar que para este escenario se escogieron las restricciones más laxas o flexibles (los porcentajes más altos) entre las inversiones obligatorias y las inversiones admisibles de las reservas técnicas. Esto se hizo con el fin de capturar todas las posibilidades de inversión de las compañías de acuerdo con el decreto 1916 de 1996.  
Fuente: Decreto 1916 de 199

**Cuadro 3. RESTRICCIONES ESCENARIO 2000**

Código activo	Relación	Restricción %
TES	<	100
ACC	<	30
PGH	=	0
PGP	<	5
BRN	=	0
FX1	<	30, x
FNX	<	5
DEP	<	2
DEX	<	30, x
CDT	<	100
TBX	<	30, x
FNN	<	100
XDT	<	30, x
FX2	<	30, x
TIT	<	30
FPR	=	0
Σi X	<	30

<sup>1</sup> Las restricciones para este escenario se basan en las consignadas en el proyecto de reglamentación del decreto 094 de 2000 con fecha septiembre de 2001. El proyecto no es claro en cuanto al porcentaje permitido para las inversiones en activos en el exterior, y lo que aquí se asume es que la suma de todos ellos no puede ser superior a 30% del total de inversiones.  
Fuente: Decreto 094 de 2000 proyecto reglamentario.

cada activo según la ley.  $t$  corresponde a  $t_0$  sin restricciones, y a  $t_{96}$  y  $t_{00}$  con las restricciones impuestas en 1996 y en 2000<sup>43</sup>.

Finalmente se consideraron tres clases de agentes diferenciados según su propensión marginal al riesgo, expresado este último en términos del parámetro

<sup>43</sup> Tanto en el decreto 1916 de 1996 como en el 094 de 2000 existen límites específicos además de los globales que también tienen una incidencia importante en la escogencia del portafolio de inversiones y en consecuencia en la rentabilidad del mismo. Sin embargo, debido a la dificultad de cuantificarlas este tipo de restricciones, éstas no fueron tenidas en cuenta en el modelo. A lo largo del trabajo se mencionan sin embargo los efectos posibles de algunas de ellas.

$\beta$  de la ecuación (1). Para el agente representativo menos adverso al riesgo (A) se asumió una propensión marginal al riesgo equivalente a 0,2; para aquel con aversión al riesgo media (B) la propensión marginal es de 0,5; y finalmente al agente más adverso al riesgo (C) se le asignó una propensión marginal de 0,8.

### 3. Resultados de los ejercicios de optimización

Los resultados son presentados según los diferentes escenarios y en cada uno se muestran los tres casos de propensión marginal al riesgo. En primera instancia se presenta la distribución del portafolio de inversión de una compañía de seguros representativa, la cual es producto de la maximización de utilidad bajo los tres parámetros de restricciones. Posteriormente, se derivan los resultados y modificaciones en términos de utilidad y rentabilidad del portafolio de inversión.

### 4. Selección del portafolio de inversiones<sup>44</sup>

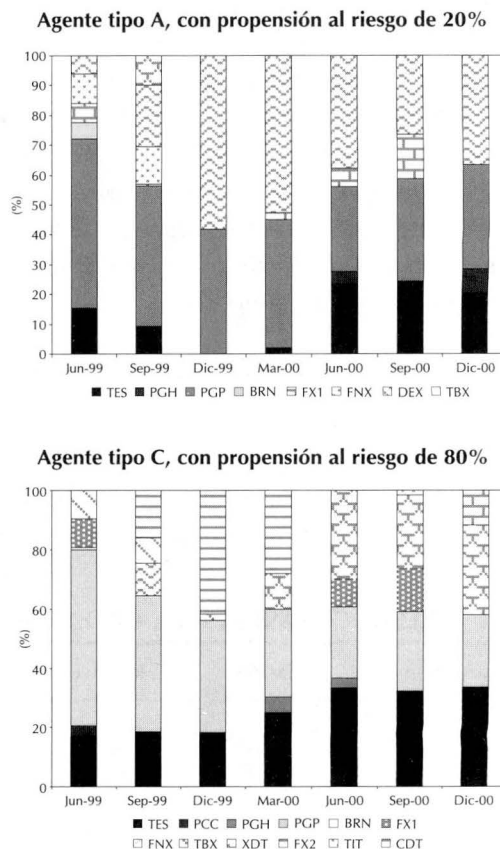
#### a. Escenario Base o Benchmark

En ausencia de restricciones, se asume que el inversionista maximiza su utilidad enteramente en función del riesgo y del rendimiento de los instrumentos del mercado, lo cual lo ubica en una frontera de portafolios óptima.

La escogencia del portafolio se presenta en el Gráfico 16, que corresponde a los dos extremos de agentes: amantes (A) y adversos al riesgo (C). Los resultados detallados del ejercicio para los tres tipos de agentes se presentan en el Anexo 6.

<sup>44</sup> Un supuesto fuerte detrás del modelo es que los agentes tienen información perfecta, una situación diferente a la realidad que enfrentan dichas compañías.

**Gráfico 16. DISTRIBUCIÓN DEL PORTAFOLIO CON RESTRICCIONES DE MERCADO**



Fuente: Modelos de optimización, cálculos de los autores.

En términos generales se observa que las compañías invierten una parte importante de sus reservas técnicas en TES, aunque con porcentajes mayores cuando se trata de agentes con mayor aversión al riesgo (agentes C). En el caso de agentes poco adversos al riesgo (agentes A), el porcentaje de inversión en TES es de 20% del total del portafolio en 2000, mientras que es de 32% y 34% en la medida en que aumenta la aversión al riesgo ( $\beta = 0,5$  y  $0,8$ ). Este resultado es previsible dado el riesgo cero que involucran los títulos del Gobierno. Por otra parte, hay un porcentaje importante de préstamos con garantía

prendería dentro del total del portafolio (cuyo rendimiento es atractivo dado el valor seleccionado en el ejercicio), aunque más reducido en la medida en que los inversionistas son más adversos al riesgo.

Los agentes amantes del riesgo invierten un porcentaje importante de sus activos en depósitos en el exterior, mientras aquellos adversos al riesgo lo hacen más bien en títulos de renta fija tanto nacionales como extranjeros. De la misma forma, estos últimos agentes también invierten en fondos extranjeros con inversiones en renta fija en épocas de altos rendimientos de estos activos, contrario a los agentes tipo A que lo hacen en fondos extranjeros con inversiones en acciones.

Finalmente, cabe destacar que, en junio de 1999, un porcentaje del orden de 6% se invierte en bienes raíces, cifra en todo caso inferior para los agentes adversos al riesgo. A partir de septiembre del mismo año estas inversiones desaparecen, lo cual se origina en la drástica y permanente caída en la rentabilidad de este tipo de activos (Gráfico 17). Incluso, en épocas de baja rentabilidad de la finca raíz hay un porcentaje de inversiones no despreciable en este tipo de activos. Lo anterior muestra el interés de las com-

pañías en esta opción y sugiere que, en ausencia de restricciones, el repunte de los precios la finca raíz implicaría que nuevamente estos activos formen parte importante del portafolio de inversiones, como de hecho se ha observado en otras épocas.

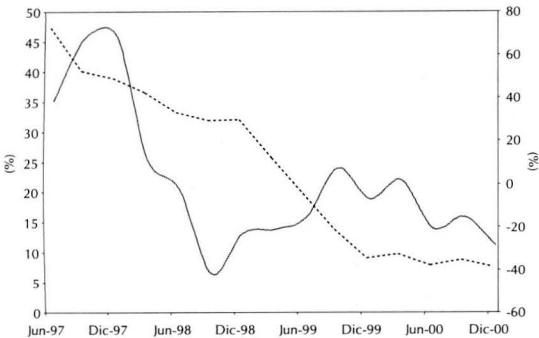
Lo mismo sucede con las inversiones en acciones cuyo porcentaje de inversión es muy bajo, de apenas 4% en el total de inversiones, para el período de junio de 1999 para los agentes B y C. Esto se deriva de la baja rentabilidad de este tipo de instrumentos en el período de análisis considerado (Gráfico 17). Los inversionistas invierten poco en acciones en épocas de bajo rendimiento de las mismas, pero es claro que sigue siendo una opción de inversión que se incrementa a medida que su rentabilidad mejora.

**b. Escenario 1996<sup>45</sup>**

Los resultados de este escenario que incorpora las restricciones globales del decreto 1916 de 1996 se presentan en el Gráfico 18. En ellos se observa hay un claro cambio en el portafolio de activos por parte del inversionista frente al escenario base.

Los TES siguen teniendo una participación importante en el portafolio de activos, con porcentajes similares al escenario base para todos los agentes<sup>46</sup>.

**Gráfico 17. RENTABILIDAD DE BIENES RAÍCES NACIONALES Y DE LAS ACCIONES (IBB)**

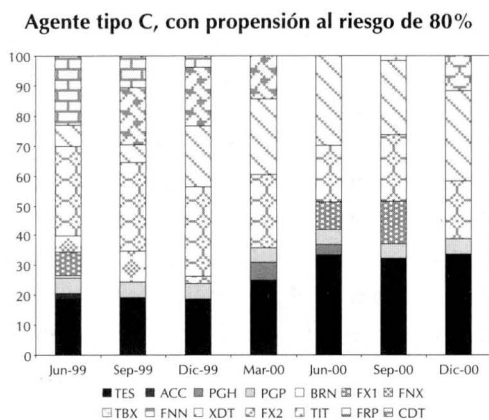
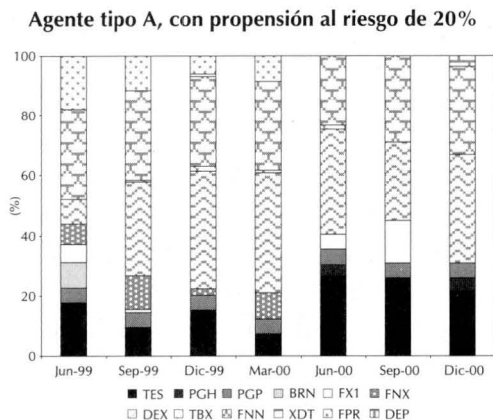


Fuente: DANE, Superintendencia de Valores y cálculos de los autores.

<sup>45</sup> Vale la pena aclarar que los resultados de este ejercicio no pretenden replicar la realidad, aunque el portafolio de inversiones guarda alguna similitud con las inversiones que han realizado las compañías bajo la regulación de 1996. En el modelo se asume perfecta información por parte de los agentes tanto del riesgo como de la trayectoria de la rentabilidad, y el riesgo de los activos que perciben los agentes en el modelo se basa en un comportamiento pasado y ya conocido de la rentabilidad y de la volatilidad de la misma.

<sup>46</sup> Los porcentajes son similares para los agentes adversos al riesgo (B y C), aunque se reduce ligeramente para los de tipo A frente al escenario base o *benchmark*.

## Gráfico 18. DISTRIBUCIÓN DEL PORTAFOLIO CON RESTRICCIONES DE MERCADO Y LEGISLACIÓN 1996



Fuente: Modelos de optimización, cálculos de los autores.

Por otra parte, adquieren una enorme importancia dentro del portafolio las inversiones en fondos nacionales con inversiones domésticas, especialmente para los agentes menos adversos al riesgo, llegando a representar en 2000 el 30% del total de portafolio. En contraste, los préstamos con garantía prendaria dentro del portafolio total se reducen de porcentajes de 35% y 26% para los agentes A y B respectivamente, a sólo 5%, lo cual se debe a las restricciones impuestas por la regulación. Lo mismo sucede con los préstamos con garantía hipotecaria.

Los más adversos al riesgo siguen manteniendo un porcentaje importante de títulos de renta fija domésticos y externos. Sin embargo, se reducen en forma importante las inversiones en fondos extranjeros que invierten en renta fija y en renta variable.

Adquieren importancia dentro del portafolio la financiación de primas, especialmente en períodos en los que esto resulta rentable (1999). Esto sugiere que, en un escenario con restricciones, los inversionistas (compañías de seguros) escogen ésta como una estrategia de mercadeo para hacer frente a la crisis económica del país y para poder incrementar el número de clientes.

Finalmente, se siguen registrando inversiones en bienes raíces, aunque limitadas por la rentabilidad como se expuso en el escenario base. El porcentaje de inversiones en este tipo de activos se mantiene, especialmente para los agentes tipo A, ya que la legislación de 1996 permitía un inversiones hasta de 15% del total de activos, el cual no es aprovechado en su totalidad pues es superior a la participación de este activo en las inversiones totales.

### c. Escenario 2000

En este escenario se incorporan al modelo las restricciones impuestas por medio del decreto 094 de 2000, o más exactamente las consignadas en el proyecto de decreto reglamentario de septiembre de 2001. Sólo incluye los límites globales por simplicidad del análisis, pero es claro que los límites específicos deben entrar a sumarse a los resultados aquí planteados.

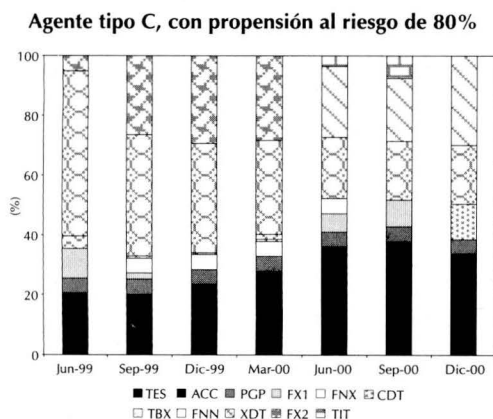
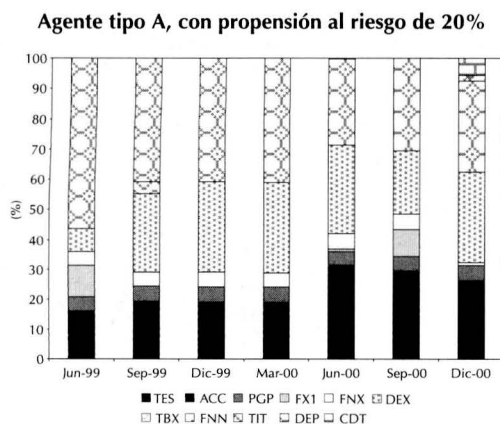
En algunos aspectos los resultados son similares al escenario 1996 en cuanto a los cambios frente al escenario base, pero en otros difieren o se intensifican. En este caso se observa también la importancia que adquieren en el portafolio de inversiones aquellas



en los fondos nacionales con inversiones domésticas, así como la menor participación de los préstamos con garantías (Gráfico 19).

En cuanto a los préstamos, es evidente que la regulación modifica en forma sustancial las decisiones de los agentes, pues mientras en el escenario base en diciembre de 2000 las inversiones para en este tipo de activos participaban entre 25% y 35% del portafolio total de inversiones, con el decreto 094 estas inversiones sólo representan el 5%, precisa-

**Gráfico 19. DISTRIBUCIÓN DEL PORTAFOLIO CON RESTRICCIONES DE MERCADO Y LEGISLACIÓN 2000**



Fuente: Modelos de optimización, cálculos de los autores.

mente el tope impuesto por la regulación. De la misma forma, los préstamos con garantías hipotecarias pasaron de representar porcentajes cercanos a 8% en el escenario sin restricciones, a 0% en el escenario 2000. Esto pone en evidencia que los límites en cuanto a los préstamos afectan en forma importante la escogencia del portafolio de inversiones de las compañías<sup>47</sup>.

La misma situación se observa con los fondos nacionales con inversiones en el exterior, en los cuales hay inversiones importantes sin presencia restricciones (13% en algunos períodos) y éstas dejan de realizarse debido al límite global de 5% impuesto en el decreto 094.

Otro de los activos que se restringe completamente son las inversiones en bienes raíces nacionales, las cuales no son permitidas bajo la nueva legislación, y sin embargo aparecen como una opción de inversión no despreciable en los dos escenarios anteriores.

La financiación de primas también desaparece del portafolio, por cuanto tampoco es una opción permitida. Esto produce una modificación importante en la selección de las inversiones, pues ésta llegó a representar entre el 18% y el 23% del portafolio de inversiones en el escenario 1996.

Las inversiones en TES siguen siendo importantes, pero es de anotar que su porcentaje se incrementa frente a los dos escenarios anteriores. Esto sugiere que la regulación de 2000 hace que los inversionistas concentren más sus inversiones en títulos del Gobierno que lo que lo harían sin restricciones. Para los agentes menos adversos al riesgo, la parti-

<sup>47</sup> Como se vio en la primera parte, las compañías de seguros pertenecientes a grupos económicos son las que más registran esta opción dentro de sus activos, y por lo tanto serían las más afectadas por esta restricción.

cipación de estos activos en el portafolio total de inversiones aumenta de 20% en el escenario base a un rango entre 26% y 30% en el año 2000 con el decreto 094, situación que también se observa en los demás agentes considerados.

Finalmente, se destaca el hecho de que las inversiones en el exterior en sus diferentes activos se ven limitadas frente a los dos escenarios anteriores, ya que en 2000 se asume que, en suma, no pueden ser superiores a 30% del total de inversiones. En el escenario sin restricciones algunos activos individuales representaban incluso un valor ampliamente superior a 30%, como en el caso de los depósitos para los agentes tipo A. También superaba el 30% la suma de las inversiones en fondos externos y en renta fija para los agentes más adversos al riesgo.

Vale la pena aclarar que esta composición del portafolio no incorpora los límites específicos consignados en proyecto de reglamentación del decreto 094 relacionados con los niveles de calificación que deben tener estos títulos para ser objeto de inversión. En la medida en que las exigencias son mayores<sup>48</sup> para los títulos de renta fija diferentes a los emitidos por el Gobierno, la concentración en TES podrá ser aún superior.

## 5. Utilidad de los agentes

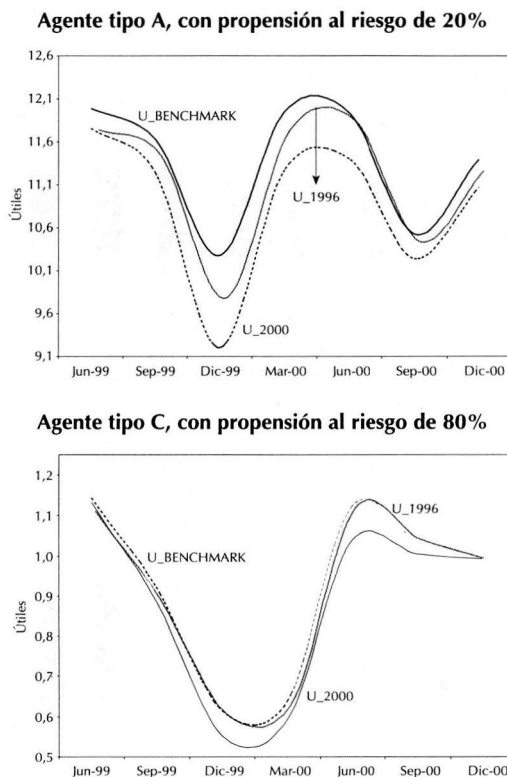
Como resultado de la modificación del portafolio de inversiones la utilidad de los inversionistas se ve reducida. En el escenario base se asume que el agente se ubica en un conjunto de puntos óptimos en los cuales maximiza su utilidad, mientras que en los demás escenarios la maximización se ve alterada por las restricciones impuestas por las dos legislaciones analizadas.

<sup>48</sup> Proyecto de reglamentación del decreto 094 de 2000, septiembre de 2001, Artículo octavo.

Como se observa en el Gráfico 20, hay una pérdida de utilidad de los escenarios 1996 y 2000 frente a aquel sin restricciones, e incluso la utilidad es más baja cuando se introducen las restricciones de 2000 frente a las de 1996. La pérdida de utilidad se hace más pronunciada cuando el agente tiene más grados de libertad para elegir activos rentables, dada su condición de amante del riesgo. Es menos pronunciada en la medida en que el agente sacrifica rentabilidad por obtener una mayor seguridad, que es precisamente lo que busca la regulación con restricciones cuantitativas a las inversiones.

Este resultado pone en evidencia un deterioro de la relación entre el riesgo y la rentabilidad, en particular

**Gráfico 20. UTILIDAD GENERADA POR EL PORTAFOLIO**



Fuente: Modelos de optimización, cálculos de los autores.

con la legislación de 2000, y sugiere que con iguales niveles de riesgo el inversionista obtiene menores niveles de rentabilidad.

## 6. Rentabilidad de los inversionistas

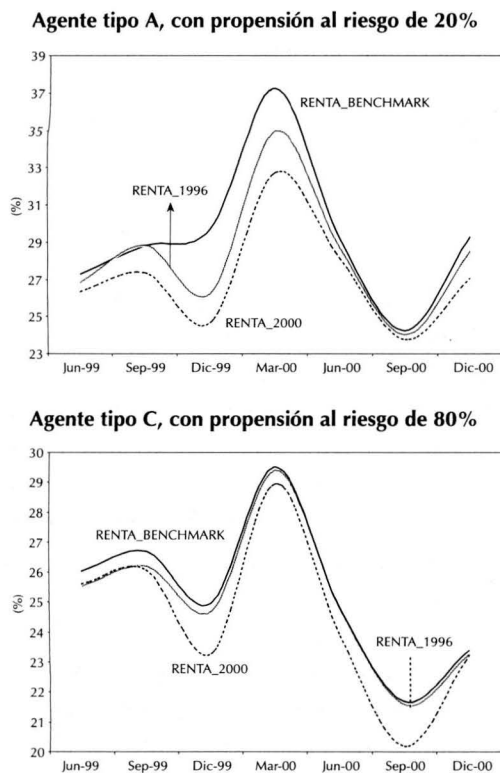
La rentabilidad total de portafolio fue calculada mediante la ecuación (3) de la primera sección y corresponde la sumatoria de las rentabilidades individuales de cada activo ponderadas por su participación en el portafolio total de inversiones.

Los resultados se presentan en el Gráfico 21. En todos los casos la rentabilidad total del portafolio es inferior en los escenarios con restricciones legislati-

vas que sin ellas, e incluso la más baja es aquella con las restricciones de 2000. Como en el caso de la utilidad, se observa que la brecha es más pronunciada para el agente de tipo A, pues al asumir mayores riesgos su rentabilidad se ve más fuertemente vulnerada con las restricciones impuestas por la legislación. Estas buscan precisamente que el inversionista asuma menores niveles de riesgo, un comportamiento contrario al de este tipo de agentes.

La pérdida de rentabilidad generada por la legislación llega a los 3 puntos porcentuales en el peor de los casos, y reacciona de una forma consistente a lo largo del período con las legislaciones de 1996 y 2000, en comparación al escenario base.

**Gráfico 21. RENTABILIDAD GENERADA POR EL PORTAFOLIO**



Fuente: Modelos de optimización, cálculos de los autores.

## VI. CONCLUSIONES

En Colombia recientemente se modificó el régimen de inversiones de las compañías aseguradoras mediante el decreto 94 de 2000. Este decreto trató de privilegiar la transparencia frente al esquema prevaleciente en 1996, en la medida en que eliminó los dos regímenes de inversión previos (inversiones obligatorias e inversiones admisibles). El nuevo requerimiento de respaldar con las inversiones autorizadas el 100% de las reservas técnicas y no el 40%, va en la línea de la legislación internacional, y provee una mayor simplicidad que facilita la labor del regulador y del regulado. Adicionalmente, se hizo un esfuerzo por lograr una normatividad menos taxativa y más general que en el pasado en relación con los límites globales, los cuales incluso se incrementaron en algunos rubros agregados. Sin duda alguna, la nueva normatividad le da mayor claridad a las compañías sobre las opciones para el manejo del portafolio, a la vez que simplifica el proceso de supervisión.

No obstante, esto no implica que las opciones de inversión hayan aumentado con la nueva legislación,

y por el contrario estas pueden ser más restrictivas a partir de 2000 debido en buena parte a los límites específicos impuestos sobre la inversión de los activos financieros. En este sentido, si bien en los instrumentos agregados (acciones, títulos, fondos internos y en el extranjero), no hay diferencias muy marcadas frente a la legislación de otros países desarrollados y en desarrollo, si se encuentran grandes divergencias por la vía de los límites específicos y las restricciones a la inversión en estos instrumentos (calificaciones de riesgo exigidas, restricciones en relación con la inversión en empresas vinculadas, condiciones específicas sobre los fondos de inversión, entre otras). Pero quizás la diferencia más sobresaliente es la imposibilidad en Colombia de que las compañías de seguros inviertan una parte de las reservas técnicas en bienes raíces, lo cual es permitido, aunque con limitaciones, en la totalidad de los países evaluados en este estudio.

En cualquier caso, en el contexto internacional Colombia se ubica en el grupo de países con legislaciones basadas en restricciones cuantitativas, es taxativa e incluye pocos elementos basados en la reglas de persona prudente, orientación que es propia de países como México, Argentina y la Comunidad Europea.

La nueva legislación colombiana muestra una tendencia a favorecer las inversiones de tipo financiero sobre aquellas en activos no financieros, incluso más marcada que la existente en 1996. Con el nuevo régimen y sus proyectos reglamentarios se elimina completamente la posibilidad de invertir las reservas técnicas en bienes raíces, de tener como opción en el portafolio de activos los préstamos con garantías diferentes a las pólizas, de que las compañías de seguros puedan participar en proyectos y de invertir en fondos con inversiones en el exterior. Se establecieron requerimientos más estrictos en materia de calificaciones de riesgo de los títulos, fondos domés-

ticos y extranjeros y requisitos de alta o media bursatilidad para las acciones. Por otra parte, se restringieron las inversiones en empresas del mismo grupo, apoyado además en una nueva normativa sobre "empresas vinculadas". Adicionalmente, la legislación no hace explícita la posibilidad de respaldar las reservas técnicas con contratos de futuros o opciones, con lo cual no queda claro si estas alternativas son permitidas. Finalmente, se introdujo el concepto de caja como una opción de inversión.

El nuevo régimen, sumado al hecho de que el mercado de capitales en Colombia es pequeño, poco diversificado y con un número limitado de instrumentos que cumplan con los requisitos exigidos por la Ley, hace que las opciones de inversión de las compañías de seguros sean reducidas. Es probable esperar entonces que la nueva legislación induzca a una alta concentración en títulos de renta fija, principalmente del Estado.

Este hecho puede tener efectos negativos para el manejo del portafolio de las compañías. Por una parte, la poca diversificación y oferta de activos dificulta el buen manejo de activos y pasivos, la adopción de técnicas sofisticadas para este fin y los ajustes de corto plazo necesarios al portafolio para adaptarse a nuevas coyunturas del mercado en general y de los activos en particular. También impide un adecuado manejo de los riesgos de mercado como tasa de interés, cambiario, crediticio e inflación. Este último es especialmente crítico en las compañías de seguros, y su manejo se dificulta al verse reducidas las posibilidades de invertir en activos con valores reales como bienes raíces o activos en el exterior. De la misma forma, las restricciones para invertir en activos con alto rendimiento (acciones, inversiones en el exterior) conducen a una menor rentabilidad para las compañías. Los elementos anteriores inducen a las compañías a operar en un punto ineficiente o subóptimo en la asignación del portafolio.

Esta situación sobre el manejo del portafolio puede poner en peligro la solvencia en el tiempo si el manejo ineficiente del portafolio es permanente, o inducir sobrecostos innecesarios sobre la actividad. Adicionalmente, esto impide el desarrollo de nuevos productos, una mayor competencia frente a los demás inversionistas institucionales, y pone en juego el desarrollo mismo del sector asegurador.

También tiene efectos negativos sobre el desarrollo del mercado de capitales en la medida en que la demanda por productos de este mercado es reducida, tendencia contraria a la observada en otros países donde el aporte de los inversionistas institucionales, y en algunos casos especialmente de las compañías de seguros, ha sido pieza fundamental para el crecimiento, diversificación y desarrollo de dicho mercado. Igualmente, las restricciones a la inversión de las compañías aseguradoras en acciones sometidas a calificación o consideradas de alta bursatilidad pueden tener un impacto poco deseable sobre el sector real, en la medida en que se restringe el flujo de recursos de inversión para la creación de empresas en ese sector, como tradicionalmente ocurrió en el pasado.

Una estimación del impacto de la nueva legislación a través de la metodología de Markowitz (1952) permite concluir que la legislación colombiana de 1996 alteró el manejo del portafolio frente a lo que hubiera resultado en un escenario hipotético en ausencia de restricciones. Lo mismo se observa con la nueva legislación (decreto 094 de 2000). Sin embargo, la nueva regulación de 2000 tiene un efecto más pronunciado sobre el portafolio que la regulación de 1996.

La modificación del portafolio se evidencia no sólo para los inversionistas amantes del riesgo, sino también se alteran las condiciones para los más adversos

a asumir riesgos. Esto sugiere que la legislación colombiana es aún más restrictiva que el mismo comportamiento del agente más conservador.

La alteración del portafolio trae consigo una pérdida de rentabilidad del mismo que se hace aún más pronunciada bajo el decreto 094 de 2000 que bajo el decreto 1916 de 1996. Esta situación se deriva de la imposición de límites o la prohibición a la inversión en instrumentos que involucran niveles atractivos de rentabilidad aunque también de riesgo. Este es el caso de los bienes raíces nacionales, los préstamos con garantía prendaria e hipotecaria y la financiación de primas. En ausencia de regulación o incluso bajo la regulación de 1996, las compañías invertirían en estos instrumentos una proporción no despreciable de sus reservas técnicas. La imposición de límites a la inversión en instrumentos en el exterior y en fondos domésticos que tengan inversiones en el exterior, también incide en la menor rentabilidad del portafolio.

En estas condiciones, la nueva legislación conduce a un esquema de inversiones altamente concentrado en títulos de renta fija como TES, CDTs domésticos y extranjeros y fondos internos que inviertan en el país. La ausencia de títulos de renta variable en el portafolio se explica más por la baja rentabilidad de las acciones en la actual coyuntura que por las restricciones propias impuestas por la regulación. Adicionalmente, la menor rentabilidad derivada de las restricciones cuantitativas genera una pérdida de utilidad. La mayor utilidad se obtiene en un escenario libre de restricciones, se reduce bajo el escenario 1996 y es todavía menor en el escenario 2000. Esto pone en evidencia que con el decreto 094 las compañías estarían en una posición más desfavorable en cuanto a la utilidad y al rendimiento del portafolio que la que tenían bajo la legislación de 1996.

En relación con el decreto 94, se deberían reconsiderar algunos aspectos como la imposibilidad total de invertir en bienes raíces, eliminar la restricción de que los fondos sujetos a inversión tengan que tener todas sus inversiones en el país, hacer explícita la posibilidad de realizar contratos de opciones y futuros, y evaluar la alternativa de permitir más garantías para las opciones de préstamos. Adicionalmente, se podrían considerar límites que se incrementen con el tiempo, o normas más laxas si las condiciones de la economía cambian, antes de que las compañías asuman costos que pueden racionalizarse. Finalmente, también es importante revisar la conveniencia de incluir dentro de las reservas técnicas sujetas al nuevo régimen de inversión, aquellas correspondientes a las de riesgos en curso que son contrapartida de las primas por cobrar para riesgos no corridos.

La legislación actual responde a una situación específica de la coyuntura del país y de algunos sec-

tores en especial y en este sentido tiene un carácter procíclico, lo cual la vuelve inflexible a cambios en las condiciones económicas y la recuperación de la economía.

Finalmente, es importante resaltar los costos para las compañías del ajuste a la nueva legislación, en especial para las compañías que pertenecen a grupos económicos cuyas inversiones se han concentrado en el pasado en varios de los activos que ahora no son permitidos o que se vieron restringidos con la nueva ley como opciones para respaldar las reservas técnicas.

Lo anterior hace pensar que, si bien la nueva legislación pretende corregir algunos problemas del pasado y busca evitar una excesiva exposición al riesgo en una difícil coyuntura de la economía con un alto nivel de incertidumbre, es importante que se considere ésta como temporal y que tienda en el mediano plazo hacia una mayor flexibilización.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arbelaez, M. A. y Zuluaga, S. (2001), "El mercado de capitales y los comisionistas de bolsa: evolución reciente y perspectivas" Fedesarrollo.
- Arboleda, S. (1991), "Ley 45 de 1990 Consolidación y futuro del sector financiero". Saulo Arboleda Gómez, Bogotá, D.E
- Condiciones para el ejercicio de la actividad aseguradora (Capítulo II). Provisiones Técnicas (sección 1ª). Legislación sobre Reservas a nivel Europeo. España.
- Davis, P. (1998), "Financial market activity of life insurance companies and pension funds", Bank for International Settlements, Economic Paper No. 21, BIS, Basle
- \_\_\_\_\_(2000), "Institutional Investors", MIT Press, forthcoming
- \_\_\_\_\_(2001), "Portfolio Regulation of Life Insurance Companies and Pension Funds", The Pensions Institute, Discussion Paper PI-0101
- Dickinson, G. (1998a), "Issues in the effective regulation of the asset allocation of life insurance companies", in Ed. H Blommestein and N Funke, "Institutional Investors in the new financial landscape", OECD, Paris
- Directiva del Planteamiento Europeo y del Consejo: relativa a los seguros de vida. 2000 junio 28. Comisión de Comunidades Europeas. Propuesta. Bruselas.
- IAIS (2000), "Insurance Core principles", IAIS-Task force on core principles methodology.
- \_\_\_\_\_(2000), "1999 Annual report", Bank of International Settlements.
- \_\_\_\_\_(1999), "Supervisory standard on asset management by insurance companies", IAIS-Investments subcommittee.
- Insurance Companies Regulations. Londres. Legislación sobre Reservas a nivel Europeo.
- Kroszner, R. y Strahan, Ph. (2000), "Obstacles to optimal policy: the interplay of politics and economics in shaping bank supervision and regulation reforms", National Bureau of Economic Research, Working Paper 7582.
- Law on the Supervision of Insurance Undertakings. Alemania. Legislación sobre Reservas a nivel Europeo.
- Legislación sobre Reservas a nivel Latinoamericano. Argentina. Legislación sobre Reservas a nivel Latinoamericano. Brasil. Resolución CNSP N°36. 2000.
- Legislación sobre Reservas a nivel Latinoamericano. Chile. Superintendencia de Valores y Seguros.
- Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros. Legislación sobre Reservas a nivel Latinoamericano. México. Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- Lora E. y Salazar N. (1996), "La demanda de activos de los inversionistas institucionales en Colombia", Misión de Estudios del Mercado de Capitales, Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Fedesarrollo.
- \_\_\_\_\_(1996), "Algunas comparaciones sobre los Inversionistas Institucionales en Colombia, Chile y Estados Unidos", Misión de Estudio del Mercado de Capitales, Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Fedesarrollo.
- Mishkin, F. (2000), "Prudential supervision: why is it important and what are the issues?", Working Paper No. 7926, National Bureau of Economic Research
- New York State Insurance Department: New York State Consolidate Laws. Legislación sobre Reservas a nivel Latinoamericano. New York.
- Ortega, F. (1985), "Inversionistas institucionales, el caso colombiano", Comisión Nacional de Valores, Colombia.
- Revista SIGMA (1997), "The Insurance industry in Latin American: a growing market in a competitive environment" No. 2, Swiss Re.
- Salazar, N. y Zuluaga, S. (1998), "Perspectivas de la industria aseguradora: 1997-2010", *Cuadernos de Fedesarrollo* N°3.
- Santomero, A. y Babbel, D. (2001), Financial markets, instruments and institutions, capítulo 24 "Non bank financial institutions" y capítulo 25 "Managing financial institutions". Mc Graw Hill.
- Savage, L. (1998), "Re-Engineering Insurance Supervision", Working Paper # 2024, World Bank.
- Sharpe, W. "Investments", Chapter 7. Prentice Hall; fifth edition. 1995, Englewood Cliffs, USA.
- Vittas, D. (1995), "Sequencing social security, pension, and insurance reform", Working paper #1551, World Bank.
- \_\_\_\_\_(1998), "Institutional investors and securities markets: which comes first?", Development Research Group, World Bank, paper presented at the ABCD LAC Conference June, 1998.
- \_\_\_\_\_(1998), "Regulatory controversies of private pension funds". Policy Research Working Paper 1893. World Bank, Washington DC.

## Anexo 1. PORTAFOLIO DE INVERSIONES % COLOMBIA

Activos Financieros	1925	1927	1960	1991	1996***	2000****
<b>Acciones y Renta Variable</b>						
<i>Nacional</i>						
Acciones del Banco de la República	50	-	-	-	-	-
Acciones y bonos convertibles en acciones (nacionales)****	-	n.e	40	20T - 60A	30T-60A	50
Títulos derivados de procesos de titularización	-	-	-	-	25T-40A	100
Bonos no convertibles en acc. y acc. en estab. no crediticios	-	-	-	-	30T	-
<i>Exterior</i>						
Acciones en cías. de similar naturaleza en el exterior	-	-	-	-	60A	-
Acciones en el exterior	-	n.e.	-	60A	40A (b)	50 (d)
<b>Bonos y Títulos</b>						
<i>Nacional</i>						
Bonos IFI, Caja Crédito Agrario, etc.	-	-	20*	-	-	-
Títulos de deuda pública interna	-	n.e	40*	70T	40T- 50A	100
Títulos de renta fija de alta segur. y liqu.z (CDT's, Acept., etc.)	-	-	-	-	40T-20A	100
Títulos emitidos con cargo a cuentas especiales de la Nación	-	-	-	-	5A	-
Títulos emitidos o garantizados por la nación o por el BanRep	-	-	-	40-50	100T	100
Títulos representativos de captaciones	-	-	-	40A	40A	-
Títulos Representativos de créditos hipotecarios	50	n.e.	25*	20A	20A (a)	100
Títulos Valores	-	-	-	30A	-	-
<i>Exterior</i>						
Bonos públicos o privados extranjeros	-	n.e.	-	-	40A (b)	-
Títulos de deuda pública externa	-	-	-	20T	40T- 50A	100
Títulos emitidos por entidades financieras	-	-	-	-	40A (b)	-
Títulos de renta fija de otros países	-	-	-	-	10T	50 (d)
<b>Fondos de Inversión</b>						
<i>Nacional</i>						
Fondos comunes ordinarios - Fondos de Inversión	-	-	-	20A	30A	50
Fondos de Valores	-	-	-	-	30A	50
<i>Exterior</i>						
Fondos de Inversión	-	-	-	-	-	50 (d)
Fondos Mutuos	-	-	-	-	40A (b)	-
<b>Depósitos y Caja</b>						
<i>Nacional</i>						
Caja	-	-	n.e	-	-	5
Depósitos a la vista en entidades financieras	-	-	10	-	-	15
Efectivo en el Banco de la República	50	-	-	-	-	-
<i>Exterior</i>						
Cuentas en moneda extranjera	-	-	-	20A	20A	15
<b>Derivados Financieros</b>						
Contratos de futuros sobre índices bursátiles	-	-	-	-	10A	-
<b>Papeles Comerciales Nacionales</b>						
-	-	n.e.	-	20T	30A	-
<b>Préstamos con garantías</b>						
Préstamos con garantía de pólizas	-	-	v.r	v.r	5A (a)	30
Préstamos con garantía prendaria de títulos o acciones	-	-	-	20A	20A (a)	-
Préstamos garantizados con títulos de la nación, bonos, etc.	-	-	-	-	5A (c)	-
Préstamos Hipotecarios	-	-	10a15	-	-	-
Préstamos sobre contrato de obra pública	-	-	-	-	10A	-
<b>Activos no Financieros</b>						
<b>Bienes reales</b>						
Bienes Raíces en Colombia	-	25	30	-	20A	15A
Cuentas de participación de proyectos (construcciones en curso)	-	-	-	-	-	5A (c)
Muebles y equipos	-	-	15	-	-	-
<b>Otros</b>						
Gastos de organización (nacional y exterior)	-	-	10 al 25	**	-	-
Otras inversiones previa autorización Superbancaria	-	-	-	25	100	-

n.e. = No especifican el límite global de dicha inversión; v.r. = Corresponde al valor de rescate del préstamo; \* Estas inversiones corresponden al 35% del capital y reservas patrimoniales y al 54% de las reservas técnicas (para el caso de Seguros Generales); \*\* Según corresponda a inversión necesaria en el exterior o en el país, respectivamente; \*\*\* En el 96, se establecen límites al emisor en las reservas técnicas, las cuales antes sólo tenían límites globales; \*\*\*\* En el 2000, las acciones tanto nacionales como extranjeras aparecen bajo títulos de renta variable. El 50% en acciones se permite sólo si no existe vínculo entre la empresa que emite y la aseguradora. De lo contrario, este límite pasará a ser del 1; \*\*\*\*\* Límites aún sin reglamentar.; A : Hace referencia a las inversiones admisibles, las cuales en 1991 y 1996 correspondían al patrimonio, fondos en general y al monto que exceda el 40% de las reservas técnicas; T : Hace referencia a las inversiones de las reservas técnicas, es decir, al 40% de las mismas; (a) La suma de estos tres rubros no deberá exceder el 20%; la inversión en préstamos con garantía de pólizas no podrá exceder el 5%; (b) La suma de estos rubros no podrá exceder el 40% de las reservas técnicas; (c) Hasta el 5 % de las reservas técnicas podrá invertirse en la suma de estos dos rubros; (d) El conjunto de estas inversiones no podrá exceder el 50% de las reservas técnicas. Los títulos de renta fija emitidos por sociedades extranjeras, no podrán exceder el 5%, mientras que en aquellos emitidos por gobiernos extranjeros se podrá invertir hasta el 50%. Las inversiones en fondos internacionales que inviertan en títulos de renta variable, no podrán exceder el 5% de las reservas; En el 2000 desaparecen las inversiones admisibles y se consideran las inversiones de las reservas como el 100% de las reservas técnicas. El patrimonio y demás fondos de las compañías son de libre inversión.

## Anexo 2.PORTAFOLIO DE INVERSIONES

Activos Financieros	Colombia	Argentina	Chile	México	N.Y.	U.E***	España
<b>Acciones</b>							
<i>Nacional</i>							
Acciones - Títulos de Renta Variable	50 (a)	-	-	30	si nep	10 (d)	si nep
Acciones de sociedades anónimas	-	si nep	40 (b)	-	-	-	-
Acciones de sociedades anónimas inmobiliarias	-	-	40 (b)	-	-	-	-
<i>Exterior</i>							
Acciones - Títulos de Renta Variable	5 (a)	-	-	30	si nep	10 (d)	si nep
Acciones de sociedades anónimas	-	si nep	10	-	-	-	-
<b>Bonos y Títulos</b>							
<i>Nacional</i>							
Títulos de compañías de inversión	-	-	-	-	si nep	-	-
Bonos con garantía especial	-	si nep	40	-	si nep	si nep	si nep
Bonos sin garantía	-	si nep	40	-	si nep	si nep	si nep
Títulos de deuda pública interna	100	si nep	50	100	si nep	si nep	si nep
Títulos de renta fija alta segur. y liqu. (de Inst. fin.)	100	-	40	60	si nep	si nep	si nep
Títulos derivados de procesos de titularización	20	-	-	-	-	-	-
<i>Exterior</i>							
Títulos de renta fija emitidos por socied.s extran.	50 (a)	-	20	-	si nep	si nep	si nep
Títulos de deuda pública externa	100	si nep	20	100	si nep	si nep	si nep
Títulos de renta fija de alta seguridad y liquidez	100	-	20	60	si nep	si nep	si nep
<b>Fondos de Inversión</b>							
<i>Nacional</i>							
Derechos o participac. en fondos de inver. nales	50	anc	10 (c)	anc	si nep	si nep	si nep
Fondos de valores	50	-	-	-	si nep	si nep	si nep
Cuotas de fondos mutuos	-	-	5 (c)	-	-	-	-
Mutuos hipotecarios	-	-	30	-	-	-	-
Valores o derechos mobiliarios o créditos	-	-	-	-	-	si nep	10
<i>Exterior</i>							
Derechos o partici. en fondos de inver. internales	50 (a)	anc	10	anc	si nep	si nep	si nep
Fondos de valores	-	-	10	-	si nep	si nep	si nep
Cuotas de fondos mutuos	-	-	-	-	-	-	-
<b>Depósitos y Caja</b>							
<i>Nacional</i>							
Caja	5	-	-	-	-	3	-
Depósitos a la vista en entidades financieras	15	-	-	-	-	si nep	si nep
<i>Exterior</i>							
Cuentas en moneda extranjera	15	-	20**	-	si nep**	si nep	si nep
<b>Derivados Financieros</b>							
Contratos de futuros sobre índices bursátiles	-	-	-	-	si nep	si nep	si nep
<b>Letras de créditos emitidas por bancos o inst. finan.</b>	-	anc	40	anc	si nep	si nep	si nep
<b>Operaciones financieras garantizadas</b>	-	si nep	-	5	si nep	si nep	si nep
<b>Préstamos con garantías</b>							
Préstamos con garantía de pólizas	30	-	-	si nep	-	si nep	si nep
Prestamos garantiz. con títulos, bonos o acciones	-	si nep	-	5	-	si nep	si nep
Prestamo con garantía en bienes inmuebles	-	si nep	-	5	si nep	si nep	si nep
Préstamos con garantías de las reservas matemáticas	-	-	-	-	-	-	-
Préstamos no garantizados	-	-	-	-	si nep	5	si nep
<b>Activos no Financieros</b>							
<b>Bienes reales</b>							
<i>Nacional</i>							
Inmuebles situados en el país	-	si nep	20	25	si nep	si nep	45
<i>Exterior</i>							
Inmuebles situados en el exterior	-	-	3	-	si nep	si nep	si nep
<b>Intereses y Cuentas por cobrar</b>							
Credito no vencido por prima devengada	-	-	n.a.	-	-	-	-
Intereses de patrimonio	-	-	-	-	si nep	si nep	si nep
Intereses generados no exigibles	-	-	-	-	-	si nep	si nep
<b>Otros</b>							
Cuentas de participación de proyectos	-	-	-	-	-	si nep	si nep
Inversiones realizadas por empresas subsidiarias	-	-	-	-	si nep	-	-
Deuda de bancos de desarrollo	-	-	-	-	si nep	-	-

\* En 1991 y 1996 las inversiones de Reservas se refieren al 40% de las reservas técnicas. Las inversiones admisibles corresponden a las inversiones correspondientes al patrimonio, fondos en general y al monto que exceda el 40% de las Reservas Técnicas; \*\* Se considera dentro de las inversiones generales permitidas en el extranjero; \*\*\* La legislación de la UE considera rubros sumamente amplios y permite a cada país miembro establecer los límites máximos de inversión. Sin embargo, establece ciertos límites por emisor para la mayoría de títulos y acciones. Sólo se encuentran ciertos límites globales y se dictan los principios que deben seguirse con el fin de asegurar la rentabilidad de las inversiones; si nep - Si existe el rubro dentro de la legislación, pero no se especifica el porcentaje; anc - Aunque dicho activo no es considerado dentro de la legislación, consideramos que puede ser factible la inversión en éste, dada la flexibilidad de la legislación; (a) La suma de estos tres rubros no deberá exceder el 50% de las reservas técnicas; (b) La suma de estos rubros no podrá exceder el 40%. Si las acciones de sociedades anónimas abiertas no cumplen con el requisito de cobertura de gastos financieros, la inversión en éstas no podrá exceder el 2% y sólo podrá hacerse por un año; (c) La suma de estos dos rubros no deberá exceder el 10%. Sin embargo, En la mayoría de los casos, los porcentajes están sujetos a condiciones adicionales establecidas por la entidad reguladora de cada país.

### Anexo 3. PRINCIPALES ACTIVOS PARA LA INVERSIÓN DE LAS RESERVAS DE LA COMPAÑÍAS DE SEGUROS

Activo	Colombia	Argentina	Chile	México	EE.UU	New York	U.E.	España
Títulos emitidos por la Nación	si	si	si	si	si	si	si	si
Títulos emitidos o aceptados por una institución financiera	si	si	si	si	si	si	si	si
Títulos o derechos hipotecarios	si	si	si	si	si	si	si	si
Acciones	si	si	si	si	si	si	si	si
Fondos	si	anc	si	anc	si	si	si	si
Caja	si	no	no	no	no	no	si	si
Depósitos a la vista en Bancos	si	no	no	no	no	no	si	si
Prestamos	si	si	si	si	si	si	si	si
Bienes raíces	no	si	si	si	si	si	si	si
<b>Inversiones permitidas en el exterior</b>								
Títulos	si	si	si	si	si	si	si	si
Fondos	si	anc	si	anc	si	si	si	si
Depósitos a la vista en Bancos	si	no	si	no	si	si	si	si
Acciones	si	si	si	si	si	si	si	si
Bienes raíces	no	no	si	no	si	si	si	si

*anc: activo no considerado en la legislación, pero dado el tipo de legislación creemos que tales rubros pueden estar incluidos en rubros más generales.*

#### Anexo 4. ÍNDICE DE BURSATILIDAD ACCIONARIA\*

Emisor	N/T (1)	V/N (2)	(3)	Índice numérico
<b>Alta bursatilidad</b>				
1 Bavaria S.A.	738,17	23.403.674	242	10,00
2 Compañía de Cementos Argos S.A.	351,08	20.702.137	237	9,23
3 Valores Bavaria S.A.	363,75	9.614.669	238	9,20
4 Compañías Colombiana de Tabaco S.A.	358,83	10.146.501	236	9,18
5 Bancolombia S.A.	239,42	6.247.592	231	8,74
6 Banco de Bogotá S.A.	223,33	8.578.453	221	8,73
7 Suramericana de Inversiones S.A.	219,25	10.560.144	217	8,70
8 Compañías Nacional de Chocolates S.A.	188,67	19.428.719	213	8,62
9 BBV Banco Ganadero S.A.	155,25	22.790.944	198	8,42
10 Cadenalco S.A.	169,58	5.982.877	222	8,41
11 Almacenes Éxito S.A.	141,83	13.948.479	199	8,27
12 Cementos Paz del Río S.A.	142	12.101.415	198	8,27
13 Grupo Aval Acciones y Valores S.A.	2.628,75	816.601	211	8,16
14 Cementos del Caribe S.A.	102,83	16.668.409	197	8,02
15 Interbolsa S.A. Comisionista de Bolsa	66,5	14.380.155	146	7,60
16 Industrias Alimenticias Noel S.A.	65,33	29.293.858	132	7,58
17 Sociedades Bolívar S.A.	46,67	14.685.292	70	7,24
18 Corporación Financiera Nacional y Suramericana S.A.	52	5.037.669	134	7,18
<b>Media bursatilidad</b>				
19 Banco Santander Colombia S.A.	39,5	13.600.486	123	7,06
20 Compañía Celular de Colombia - Cotelco S.A.	37,33	2.010.068.660	95	6,99
21 Cementos del Valle S.A.	32,75	67.060.085	121	6,95
22 Carulla y Compañía S.A.	28,58	26.144.083	130	6,71
23 Siderúrgica de Medellín S.A.	62,75	51.584.403	96	6,52
24 Promigas S.A. E.S.P.	24	18.618.472	53	6,50
25 Banco Popular S.A.	22,42	3.523.502	147	6,38
26 Banco de Occidente S.A.	19,75	23.742.918	119	6,25
27 Cartón de Colombia S.A.	16	27.564.623	64	6,13
28 Corporación Financiera del Valle S.A. - Preferencial	13,5	17.597.473	52	5,97
29 Seguros de Vida Alfa S.A.	13,13	1.372.812	47	5,74
30 Compañía Colombiana de Tejidos S.A.	13,75	1.197.145	46	5,67
31 Compañía Agrícola de Seguros de Vida S.A.	11	5.455.492	23	5,67
32 Inversiones Reacol S.A.	12,17	94.807.229	21	5,64
33 Corporación de Ahorro y Vivienda AV Villas S.A.	9,85	8.635.757	83	5,56
34 Fábrica de Hilados y Tejidos del Hato S.A.	8,25	2.360.085	49	5,25
35 Compañía de Medicina Prepagada Colsánitas S.A	6	10.532.101	41	5,06
36 BBV Banco Ganadero S.A.- Preferencial	6,92	3.186.029	28	5,03
37 Cementos Diamante S.A. - Preferencial	6,18	814.881.528	15	4,84
38 Tableros y Maderas de Caldas S.A.	6,08	850.897	40	4,84
39 Cementos Rioclaro S.A.	4,25	136.884.278	26	4,72

\* Calculado con base en valores de las variables frecuencia promedio de transacción por mes y volumen promedio de transacción por operación, durante el periodo comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2000.

## Anexo 5. RENDIMIENTO DE LOS ACTIVOS Y FUENTE

Código	Activo	Fuente
TES	Títulos del Gobierno Colombiano	Promedio ponderad de TES
ACC	Acciones	Variación anual IBB
		Tasa promedio de préstamos hipotecarios
PGH	Préstamos con garantía hipotecaria	Superintendencia Bancaria
PGP	Préstamos con garantía de póliza	DTF + 5%
BRN	Bienes raíces nacionales	Variación IPC (vivienda + arrendamiento)
FX1	Fondo extranjero con inversiones en renta	Variación índice S&P 500
FNX	Fondo nacional con inversiones en el exterior	Promedio tasas XDT, FX1 y TBX
DEP	Depósitos en el mercado nacional	Tasa de captación promedio nacional
DEX	Depósitos en el extranjero	Tasa de captación promedio EUA
CDT	Depósitos a término mercado nacional	Tasa promedio CDT nacional
TBX	Títulos de gobiernos extranjeros	Tasa promedio T-Bonds EUA
FNN	Fondo nacional con inversiones domésticas	DTF + 4,5%
XDT	CDTs mercado extranjero	Tasa promedio CDT EUA
FX2	Fondo extranjero con inversiones en renta fija	Tasa fondo mutuo EUA
TIT	Titularizaciones	TES + 2%
FPR	Financiación de primas	DTF + 3%



## Anexo 6. RESULTADOS DE LOS PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN, UTILIDAD Y RENTABILIDAD

Activos	Benchmark							Escenario 1996							Escenario 2000						
	Jun-99	Sep-99	Dic-99	Mar-00	Jun-00	Sep-00	Dic-00	Jun-99	Sep-99	Dic-99	Mar-00	Jun-00	Sep-00	Dic-00	Jun-99	Sep-99	Dic-99	Mar-00	Jun-00	Sep-00	Dic-00
<b>TES</b>																					
A	15,44	9,41	0,00	2,07	23,51	24,42	20,49	17,76	9,52	15,33	7,34	26,49	26,01	21,67	13,88	18,54	19,14	19,03	31,30	29,56	26,35
B	16,44	16,82	15,66	21,95	31,71	30,40	31,76	18,71	17,88	16,14	22,71	31,74	30,67	31,78	16,74	18,73	22,07	26,61	35,38	34,09	32,79
C	16,77	18,33	18,21	24,79	33,21	32,16	33,62	18,80	19,34	18,83	25,05	33,22	32,17	33,62	16,69	19,16	23,54	27,92	36,15	34,88	33,73
<b>ACC</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,16	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,48	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	3,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,84	0,93	0,00	0,00	0,00	2,98	0,00
<b>PGH</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	3,98	0,00	7,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,92	0,00	4,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	0,00	0,00	0,00	4,05	3,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,61	3,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	0,00	0,00	0,00	5,48	3,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,84	3,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>PGP</b>																					
A	56,63	46,94	41,85	43,00	28,61	34,20	35,08	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
B	58,78	46,25	38,38	31,84	24,64	29,36	26,30	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
C	59,57	46,17	38,15	29,66	23,86	27,11	24,58	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
<b>BRN</b>																					
A	5,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	1,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FX1</b>																					
A	6,52	0,61	0,00	2,28	6,15	14,90	0,00	6,09	1,14	0,00	0,00	5,09	14,13	0,00	10,20	0,00	0,00	0,00	0,82	9,00	0,00
B	9,31	0,00	0,00	0,00	8,77	15,01	0,00	5,98	0,21	0,00	0,00	8,73	14,88	0,00	8,71	1,95	0,00	0,00	5,17	9,72	0,00
C	9,50	0,00	0,00	0,00	9,31	14,44	0,00	7,90	0,15	0,00	0,00	9,30	14,43	0,00	9,85	2,14	0,00	0,00	6,01	8,86	0,00
<b>FNX</b>																					
A	9,88	12,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,81	11,19	2,11	8,70	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1,20
B	0,00	11,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,54	10,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00
C	0,00	11,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,40	10,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,85	5,00	5,00	0,00	0,00
<b>DEP</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>DEX</b>																					
A	6,01	20,56	58,15	52,65	37,76	26,49	36,50	8,21	31,14	39,16	40,00	34,91	25,87	35,89	7,49	25,81	30,00	30,00	29,18	21,00	30,00
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Modelos de Optimización de Portafolio Fedesarrollo.

# Anexo 6. RESULTADOS DE LOS PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN, UTILIDAD Y RENTABILIDAD (Continuación)

Activos	Benchmark							Escenario 1996							Escenario 2000						
	Jun-99	Sep-99	Dic-99	Mar-00	Jun-00	Sep-00	Dic-00	Jun-99	Sep-99	Dic-99	Mar-00	Jun-00	Sep-00	Dic-00	Jun-99	Sep-99	Dic-99	Mar-00	Jun-00	Sep-00	Dic-00
<b>CDT</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,60
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,01
C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,71	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	11,71
<b>TBX</b>																					
A	0,00	9,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	1,63	0,62	1,31	0,00	0,00	0,00	4,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	9,98	8,20	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,84	1,01	0,00	0,00	0,00	5,14	0,59	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00
C	9,68	8,53	2,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,49	0,00	0,00	0,00	0,00	4,34	0,82	0,57	1,45	0,00	0,00	0,00
<b>FNN</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	30,00	30,00	30,00	23,28	28,99	29,72	56,26	40,70	40,86	40,97	28,54	30,44	29,85
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	30,00	30,00	26,67	19,57	24,33	21,26	54,98	40,35	37,93	33,39	21,73	23,71	21,20
C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	30,00	30,00	24,51	18,85	22,09	19,57	55,27	40,48	36,61	31,28	20,43	19,55	19,57
<b>XDT</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	0,00	0,00	0,00	8,37	31,20	25,22	30,95	3,35	6,76	30,38	25,81	31,23	25,12	30,96	0,00	0,00	22,59	0,00	24,83	20,28	30,00
C	0,00	0,00	0,00	12,00	29,94	24,74	30,10	7,03	5,71	20,48	25,22	29,95	24,74	30,10	0,00	0,00	0,00	0,00	23,99	21,14	30,00
<b>FX2</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
B	0,00	17,19	44,62	33,78	0,00	0,00	0,00	0,36	19,07	9,62	14,19	0,00	0,00	0,00	1,95	27,46	7,41	28,90	0,00	0,00	0,00
C	0,00	15,87	41,52	28,06	0,00	0,00	0,00	0,00	18,98	19,52	14,37	0,00	0,00	0,00	5,01	26,47	29,44	28,55	0,00	0,00	0,00
<b>TIT</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,89	2,19	0,00
C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42	7,59	0,00
<b>FPR</b>																					
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,83	11,45	5,93	8,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,61	10,62	4,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,01	10,68	3,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>UTILIDAD</b>																					
A	11,99	11,63	10,27	11,96	11,93	10,52	11,39	11,76	11,45	9,78	11,75	11,85	10,45	11,27	11,75	11,24	9,20	11,28	11,40	10,24	11,07
B	3,60	3,15	2,34	2,57	3,49	3,17	3,16	3,51	3,06	2,32	2,55	3,48	3,16	3,15	3,56	3,05	2,12	2,42	3,28	3,05	3,15
C	1,09	0,87	0,56	0,59	1,07	0,99	0,94	1,06	0,84	0,56	0,58	1,07	0,99	0,94	1,08	0,84	0,50	0,54	0,99	0,96	0,94
<b>RENTA</b>																					
A	27,28	28,83	29,71	37,26	29,20	24,22	29,27	26,78	28,79	26,16	34,89	28,59	23,94	28,45	26,35	27,37	24,68	32,74	28,14	23,78	27,08
B	26,21	26,95	25,36	30,34	25,29	22,19	23,98	25,86	26,41	25,10	30,05	25,15	22,01	23,82	25,82	26,22	23,51	29,50	24,40	21,59	23,71
C	26,04	26,70	24,97	29,52	24,81	21,69	23,40	25,49	26,15	24,66	29,34	24,67	21,54	23,26	25,59	26,10	23,26	28,95	23,89	20,18	23,24

Fuente: Modelos de Optimización de Portafolio fedesarrollo.