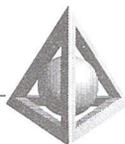


*III Congreso Nacional de Tesorería*

# **Mercado de derivados:**

---

**Una nueva cultura  
para el manejo  
del riesgo**



ASOCIACION BANCARIA  
Y DE ENTIDADES FINANCIERAS  
DE COLOMBIA

**ASOBANCARIA**

Mercado de derivados:  
una nueva cultura  
para el manejo del riesgo

---

Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia  
Noviembre de 1998

**ASOCIACION BANCARIA  
Y DE ENTIDADES FINANCIERAS  
DE COLOMBIA, ASOBANCARIA**

---

***Presidente***

Jorge Humberto Botero

***Vicepresidente***

Germán Camacho Alvarez

***Gerente de Análisis Económico***

Hernán Avendaño Cruz

***Subgerente de Análisis Económico***

Alexander Campos Osorio

***Gerente de Información***

María Constanza Mejía Meneses

***Coordinadora de Publicaciones***

María Alejandra Guerrero H.

---

© Asobancaria

ISBN 958-9040-56-X

Venta al público \$53.000

***Compilación***

Alexander Campos Osorio

David González Osorio

***Edición***

Asociación Bancaria y de Entidades  
Financieras de Colombia, Asobancaria

Cra. 9ª N° 74-08 Piso 9º Tel. 2114811 Ext. 440

Fax 2119915 - 2175594

1ª edición

300 ejemplares

346 páginas

***Diseño e impresión***

Artes gráficas Asobancaria

Cra. 7ª N° 17-01 Piso 3º

Tel. 3411100 Fax 3411161

---

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro  
ni su transmisión en ninguna forma o por cualquier medio,  
ya sea electrónico, por fotocopia, por registro u otros medios,  
sin el permiso previo y por escrito del editor.

---

# CONTENIDO

Presentación .....	7
Sesión de instalación	
<i>Diana Patricia Valderrama</i> .....	11
<i>Jorge Humberto Botero</i> .....	17
Riesgos relacionados con productos derivados	
<i>Fernando Botárquez</i> .....	27
Perspectivas macroeconómicas, 1998	
<i>Leonardo Villar Gómez</i> .....	55
Encajes, política monetaria y sistema financiero: los retos de un nuevo orden	
<i>Amanda García Bolívar</i>	
<i>Alexander Campos Osorio</i>	
<i>Jorge Arturo Saza García</i>	
<i>David Humberto González Osorio</i> .....	87
Calificación de títulos valores en Colombia y los mercados de capitales	
<i>Gustavo Aristizábal</i> .....	153

Calificación de títulos valores en Colombia <i>Rafael María González</i> .....	165
Latinoamérica después de la crisis asiática <i>Dane Steven McGuire</i> .....	177
Implicaciones macroeconómicas del déficit fiscal en 1998 <i>Joaquín Bernal</i> .....	195
Evolución del mercado de productos derivados en España <i>Ignacio Navas</i> .....	231
La bolsa de futuros en Colombia <i>Héctor Chaves</i> .....	261
Riskadmin™: una metodología para medir el <i>Value-at-Risk</i> (VaR) de los riesgos de mercado en Colombia <i>María Isabel Fadul</i> .....	275
Uso y beneficios de una cámara de compensación de derivados <i>Santiago Cárdenas</i> .....	287
Panel de clausura: Regulación de derivados en Colombia <i>María Luisa Chiappe</i> .....	307
Comentarios <i>Nubia Nieto</i> .....	329
<i>José Ignacio Navas Díaz</i> .....	333
Preguntas y reflexiones .....	339

## PRESENTACIÓN

*Para la Asobancaria resulta grato presentar al sistema financiero, a la comunidad académica y al público en general, las memorias del III Congreso Nacional de Tesorería. En esta ocasión se seleccionaron las operaciones con productos derivados como tema central de las ponencias, lo cual refleja el renovado interés y el enorme compromiso del sector financiero por adecuarse a los retos que impone el desarrollo acelerado de los mercados financieros a nivel mundial.*

*A lo largo del presente libro el lector encontrará diversos enfoques, desde los cuales puede abordarse el tema de las operaciones con derivados. Resulta de especial interés conocer el punto de vista de la regulación, ya que la existencia de un marco regulatorio estable y bien definido contribuirá decididamente a la profundización de estos mercados sobre unas bases sólidas en cuanto al manejo de los riesgos. La expedición de la Circular 14 de la Superintendencia Bancaria constituye un paso importante en esa dirección.*

*En ese mismo sentido, resulta relevante el acercamiento a los temas de control de riesgos mediante las diferentes técnicas desarrolladas en el ámbito internacional. El VaR (valor en riesgo) constituye un instrumento sencillo y útil para que las entidades financieras evalúen los riesgos a los que se podrían enfrentar con la realización de operaciones derivadas. Sin duda, el manejo del riesgo constituye el aspecto de mayor relevancia en términos de la política pública para la conducción de estas operaciones.*

*La experiencia internacional en el manejo de productos derivados enriquece los puntos de vista y aporta nuevos elementos para el diseño de los mercados organizados y su regulación. El desarrollo de estos productos exige, a su vez, la puesta en marcha de mercados organizados que funcionen en una bolsa de valores, con contratos estandarizados y cámara de compensación.*

*En estas jornadas también se desarrollaron otros temas igualmente relevantes para el sector financiero. La calificación de títulos valores en Colombia es un tema de particular interés para quienes a diario deben tomar decisiones de inversión con base en criterios objetivos de riesgo y rentabilidad. La presentación de los temas de carácter macroeconómico asociados con la conducción de la política fiscal y monetaria cobra mucha mayor relevancia en un ambiente que, como el vivido durante 1998, torna más incierta la evolución de variables como las tasas de interés y la tasa de cambio. El debate que suscita la política de encajes sigue teniendo gran vigencia; para la Asobancaria, el encaje lo deberían definir libremente las entidades financieras, de acuerdo con la volatilidad de sus propios depósitos.*

*Sin duda, el buen suceso de este foro sigue demostrando el interés del sistema financiero, de las tesorerías de los sectores real y oficial, y de las autoridades económicas por generar espacios de discusión y debate en torno a los temas que afectan el desarrollo de los mercados financieros.*

## SESIÓN DE INSTALACIÓN

**Diana Patricia Valderrama\***  
*Presidenta del Comité  
de Tesorería en Moneda Legal*

---

---

\* Administradora de empresas de la Universidad del Rosario. Comenzó su carrera laboral en el Banco de Bogotá como asistente de tesorería, luego ascendió a gerente de mesa de valores y posteriormente a gerente de tesorería y valores, cargo que desempeña en la actualidad. Igualmente, hace parte del comité de presidencia del Banco de Bogotá y preside el Comité de Tesorería en Moneda Legal de la Asobancaria.

Participar en la instalación del III Congreso Nacional de Tesorería es un reto que enorgullece, más aún cuando nos encontramos en un país económica y financieramente cambiante; en esa realidad, quienes estamos en esta sala no somos simples espectadores sino actores protagónicos, responsables de cumplir con excelencia nuestros papeles; ello hace posible que los proyectos con que nos hemos comprometido en los comités de Tesorería en Moneda Legal y Extranjera de la Asociación Bancaria sean un camino efectivo para llegar a la madurez del mercado de capitales en Colombia.

En los comités de tesorería de la Asociación hemos asumido una actitud proactiva, orientada a la búsqueda del desarrollo de los mercados, a la incorporación de nuevos productos y al impulso de una normatividad adecuada al modelo de desarrollo en que se desenvuelve la actividad económica general y la del sector financiero en particular. Se ha reseñado en los congresos anteriores cómo el entendimiento entre sector financiero y autoridades económicas y de regulación y supervisión ha hecho menos traumática la implementación de los importantes cambios introducidos para adaptar la legislación a los estándares internacionales. En el último año ese entendimiento se ha fortalecido.

Después de arduas jornadas compartidas con colegas de las entidades gubernamentales, de vigilancia y control y del sector financiero, nos encontramos en un momento crucial para el desarrollo de nuestro mercado, como es la entrada en vigencia de la norma regulatoria de las operaciones con de-

rivados. Con la norma que reglamenta este tipo de operaciones, podremos servir de catalizadores y facilitadores ante los distintos agentes del sistema económico, colocando en un mismo mercado y en igualdad de condiciones, a los sectores público, real, financiero y, por qué no, a las personas naturales.

La evidencia empírica disponible, en relación con el desarrollo de estos mercados en otros países, sugiere que la historia de los mercados de capitales se parte en dos: antes y después de la introducción del mercado de derivados. No podemos ser ajenos a esta realidad. Los beneficios y aplicaciones de este mercado son enormes e incuestionables. Su aporte a la profundización de los mercados de divisas y de deuda es fundamental. Sin embargo, no debemos ignorar los riesgos propios de este producto. Recientemente han ocurrido casos en otros países, en donde, por problemas originados en operaciones con derivados, entidades financieras han experimentado cuantiosas pérdidas o incluso han colapsado. En este momento de desarrollo inicial debemos continuar trabajando intensa y conjuntamente para crear las bases de un negocio con las condiciones necesarias para hacerlo eficiente, de libre y fácil acceso, con liquidez adecuada, transparente y profesional para que, al mismo tiempo, cuente con las salvaguardas necesarias que garanticen su integridad, seguridad, credibilidad y proyección en el tiempo.

Quiero agradecer a todos los asistentes a este III Congreso Nacional de Tesorería, porque su presencia revela la toma de conciencia sobre la necesidad de actualización permanente y sobre la responsabilidad para afrontar el cambio que nos impone un nuevo mercado, conformado por nuevos participantes, tanto nacionales como extranjeros, con reputados nombres internacionales, que han hecho su oportuna aparición no sólo en calidad de agentes gestores, sino como copartícipes de importantes empresas comercializadoras, calificadoras de entidades financieras y sus riesgos, creadoras de software para transacciones electrónicas, depósitos centralizados de valores, cámaras de compensación, sistemas centralizados de información y demás aspectos trascendentales para nuestro negocio financiero. Precisamente en relación con el tema de derivados, se han seleccionado temas que tendrán la oportunidad de escuchar durante estos días. Temas que son la culminación de una serie de esfuerzos de los conferencistas, que hoy nos permiten conocer sus experiencias a fin de enriquecer las nuestras

y cimentar unas tesorerías dinámicas, con funciones acordes a las exigencias actuales.

Los resultados esperados de los temas que se han mencionado están directamente vinculados a la necesidad de contar con definiciones claras y a la aplicación de políticas económicas que den estabilidad, tengan objetivos coherentes y permitan a las diferentes entidades gestoras disponer de la información y de los medios necesarios para una acertada toma de decisiones. Así podremos sortear con éxito los hechos que se presenten, tal como ha ocurrido con la situación adversa de tasas de interés que hemos vivido en lo transcurrido del año. Hacia adelante es evidente que la volatilidad de los mercados y sus consiguientes riesgos serán altos mientras persistan las secuelas de la crisis asiática, en lo que corresponde a la parte externa, y en la parte interna, al proceso de ajuste fiscal principalmente. Sobreponernos a situaciones difíciles será posible en la medida en que contemos también con reglas de juego claras y estables y mantengamos la realización de foros y eventos como el que hoy aquí iniciamos, que nos permitan conocer la línea de pensamiento de los diversos participantes y especialmente aunar los esfuerzos para alcanzar las metas propuestas.

No quisiera terminar sin hacer una especial mención de reconocimiento al doctor César González Muñoz, quien desde su presidencia en la Asobancaria fue el gestor de estos congresos y de muchos de los temas que hoy nos ocupan y que, estamos seguros, se concretarán con el doctor Jorge Humberto Botero, a quien, en nombre de los comités de Tesorería en Moneda Legal y Extranjera, damos la bienvenida como nuestro nuevo presidente. Le ofrecemos nuestra colaboración para llevar a feliz término todas sus iniciativas que contribuyan al desarrollo de nuestro mercado.

**Jorge Humberto Botero\***  
*Presidente de la Asobancaria*

---

---

\* Abogado de la Universidad de Antioquia, especializado en ciencias políticas en West Virginia University.

Ha ocupado, entre otros, los siguientes cargos: subgerente administrativo del Banco Popular; director jurídico de Cine Colombia S.A.; vicepresidente jurídico de la Asociación Nacional de Industriales, Andi; secretario jurídico de la Presidencia de la República; presidente del Banco Cafetero; conjuer de la Corte Suprema de Justicia; presidente de la Asociación de Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías, Asofondos; socio de Consultores Jurídicos Asociados. En la actualidad es el presidente de la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, Asobancaria.

Autor de publicaciones sobre la seguridad social y de temas relacionados con el derecho comercial, informático, tributario y económico; ha pertenecido a juntas directivas de empresas públicas y privadas.

Complacido asisto hoy al acto de instalación del III Congreso Nacional de Tesorería. Una mirada retrospectiva permite apreciar el gran éxito alcanzado en los dos eventos anteriores y nos muestra claramente su constitución como un foro de primer orden de importancia para la discusión de los temas centrales que están modificando el diario trajinar de las tesorerías de las empresas del sector financiero, del sector real y del gobierno.

Resulta imprescindible mencionar el papel crucial de los tesoreros del sector financiero en el nacimiento de este congreso en 1996. ¿Por qué nace la idea en ese momento y no años o décadas atrás? Además del entusiasmo, la creatividad y el compromiso del grupo de tesoreros que entonces conformaba el Comité de Tesorería en Moneda Legal, la idea sólo podía surgir de unas tesorerías que habían roto sus hilos respecto a los esquemas de funcionamiento anteriores y estaban enfrentando nuevos retos.

La operación de las tesorerías de hace un par de lustros hoy la apreciamos como un mar de tranquilidad, en comparación con la frenética dinámica que en la actualidad las caracteriza. Pero, claro, esto no es entendible si no se observa que ella se da en un escenario en el que muchas cosas han cambiado, empezando por el entorno macroeconómico.

La presente década ha traído consigo notables transformaciones de la economía colombiana; el marco general de relación entre los agentes económicos dista mucho de aquel que imperaba hasta finales de la década del ochenta;

el antiguo esquema proteccionista basado en un Estado paternalista, dio paso a un esquema de libre mercado, con un Estado llamado a cumplir unas funciones más específicas, particularmente en su responsabilidad fundamental en lo social. En un tiempo muy corto, Colombia abordó una serie de reformas estructurales en los campos laboral, de seguridad social, de comercio exterior, de funcionamiento del sector financiero y de manejo de la política económica. Hoy, la política monetaria la realiza una autoridad independiente y los principales mercados financieros funcionan libremente.

El sector financiero, por su parte, no ha sido ajeno a dichas transformaciones; el sector evolucionó desde una rígida estructura de banca especializada y sometida a un esquema de represión financiera, hacia una estructura que tiende a la multibanca, con gradual eliminación de las barreras de especialización. Este proceso ha sido acompañado de una marcada modernización en lo tecnológico, una mayor fortaleza patrimonial, la incursión en nuevos mercados y productos, la apertura a la inversión extranjera, una creciente competencia y el fortalecimiento de sus nexos con la banca internacional en una economía cada vez más globalizada.

Todos estos cambios en el sector han creado el escenario propicio para el desarrollo de sofisticados productos, que amplían el menú de opciones con que cuentan los clientes para el manejo del riesgo.

En alguna definición del sector financiero se enuncia que esta no es más que una actividad especializada en la administración profesional del riesgo. Es una verdad de a puño que la actividad económica se desenvuelve en un ambiente en el que no existe perfecta información y no hay forma de tener una certera previsión del futuro. Precisamente de ahí surgen la incertidumbre y el riesgo inmanentes a la actividad económica. También surge la actividad financiera, que basada en sus acervos de información, se especializa en operaciones en las que la sociedad, como un todo, trata de minimizar los riesgos, tanto en las operaciones activas como en las pasivas.

En ese contexto, los productos derivados representan un nuevo escalón en el manejo del riesgo y constituyen un aporte que el sistema financiero puede brindarle al desarrollo del país, ante las permanentes fluctuaciones de algunas variables micro o macroeconómicas, tanto nacionales como internacionales.

La experiencia internacional muestra que en períodos con alta inflación o mayor volatilidad de las variables macroeconómicas fundamentales, los agentes perciben más riesgos y, por tanto, aumenta su interés en protegerse; en estos momentos resulta propicia la utilización de productos derivados. Pero no sólo en estos escenarios de grandes variaciones en los flujos de liquidez y precio son demandados los productos derivados; en los países desarrollados, los mercados de productos derivados son profundos; en ellos hay agentes que buscan continuamente minimizar el riesgo y otros que buscan realizar ganancias de su menor aversión al riesgo. En ocasiones, la labor de las entidades financieras consiste en establecer un balance entre ambas posiciones, mientras que en otras pretenden obtener utilidades asumiendo los riesgos de su clientela.

Una cobertura ideal con derivados debería reducir las fluctuaciones de la actividad de un país frente a choques externos; así, por ejemplo, los efectos del desplome del precio internacional del petróleo y de otros productos básicos sería amortiguado; podría moderarse el impacto de un aumento de las tasas de interés internacionales o de la tasa de devaluación del peso sobre el costo financiero tanto del gobierno como del sector privado o, en general, dar mayor estabilidad a los ingresos de los exportadores y a los flujos de pagos de los importadores.

En Colombia, la oferta de instrumentos derivados ha sido muy limitada y su mercado está en un nivel incipiente de desarrollo. Según la Misión de Estudios del Mercado de Capitales, sólo desde 1987 se empezaron a utilizar los llamados carruseles; a comienzos de los años noventa se desarrollaron las operaciones a plazo y en 1993 aparecieron los *swap*. En ese mismo año se comenzaron a transar los *forward* sobre la tasa de cambio, que ya estaban autorizados por la Resolución 36 de 1992, ratificada y ampliada por la Resolución 21 de 1993 de la junta directiva del Banco de la República.

Este mercado se ha mostrado sumamente activo en los últimos años. Mientras en 1994 el valor de los contratos *forward* ascendió a US\$460 millones, en 1997 su monto fue de US\$5.045 millones. Al observar en detalle las cifras del año pasado, se aprecia que la demanda por *forward* se incrementó de manera notable a partir del mes de agosto. Indudablemente, los agentes económicos, en forma creciente, han buscado en este mecanismo una forma de protegerse frente a los inesperados y abruptos cambios registrados

en la tasa representativa del mercado, cuya volatilidad se incrementó con el desmonte del sistema de devaluación gota a gota, que dio paso a los mecanismos de flotación sucia y de bandas cambiarias.

Las perspectivas indican que hacia el mediano plazo el uso de productos derivados se incrementará. A los *forward* sobre tasa de cambio y operaciones carrusel, pronto se sumará el desarrollo de las operaciones de cumplimiento y, más tarde, la bolsa de futuros. En este caso será necesario contar con indicadores de mercado –estos contratos se realizan sobre índices de renta fija y tipos de cambio– y además, disponer de un sistema centralizado de transacciones, que hasta el momento se encuentra en desarrollo.

Para el desarrollo del mercado de derivados resulta oportuna la expedición de la Circular 14 de 1998 de la Superintendencia Bancaria, en la cual se reglamentó su valorización y contabilización. La norma es importante, además, porque trasciende los temas contables y operativos, otorgando un destacado lugar a la gestión de las entidades financieras y a la regulación prudencial.

La Asobancaria es consciente de que el papel del sector financiero en este mercado no se puede limitar a ofrecer los productos derivados. Por esta razón, a través del trabajo de los comités de Tesorería en Moneda Legal y de Moneda Extranjera, la Asociación, en una estrecha colaboración con la Superintendencia Bancaria, el Viceministerio Técnico de Hacienda y las bolsas de valores, ha sido promotora de discusiones técnicas, con el ánimo de enriquecer y mejorar los puntos de vista que se tienen sobre lo que deben ser las normas que regularán estos mercados.

En este contexto, la elección del tema de derivados como punto fundamental de la discusión en el III Congreso Nacional de Tesorería, resulta más que apropiada. Las exposiciones que se desarrollarán en estos dos días estarán encaminadas a profundizar en el conocimiento de los derivados.

Si bien el tema central de este congreso es el mercado de productos derivados, no todas las conferencias versarán sobre él. Los ajustes estructurales ocurridos en la economía y en el sector financiero estrechan las interrelaciones entre la macroeconomía y el sector financiero; además de que el sector es el vehículo esencial de transmisión de las decisiones de política monetaria y

cambiaría, también acusa en forma rápida los impactos de las decisiones en materia fiscal y de toda la política macroeconómica, en general.

De ahí que no se pueda concebir un tesorero indiferente frente a los acontecimientos de la macroeconomía; las decisiones de la autoridad monetaria, la evolución del balance fiscal del gobierno, las implicaciones de las fluctuaciones del tipo de cambio, la evolución de la inflación, los cambios en la programación macroeconómica y los efectos de coyunturas internacionales como la crisis asiática, son algunos de los elementos que deben ser parte central de las decisiones en las tesorerías modernas. Estos temas serán parte del debate en este III Congreso.

Siendo este un foro de discusión sobre los cambios en el funcionamiento de las tesorerías, no pueden faltar los temas relacionados con nuevas normas o procedimientos que tendrán impacto en el corto y mediano plazos. La calificación de títulos valores y el uso de nuevas metodologías de medición de riesgo, como *Value-at-Risk*, son de indudable trascendencia en esos aspectos.

Finalmente, la Asobancaria trae algunas reflexiones sobre un tema que algunos analistas consideran agotado, pero que la realidad del mercado está imponiendo como una discusión crucial: la política de encajes.

No me resta más que agradecer a los conferencistas por su presencia en este foro y desearles a todos los participantes muchos éxitos en las jornadas que hoy comienzan.

RIESGOS RELACIONADOS  
CON PRODUCTOS DERIVADOS

**Fernando Botárguez\***  
*Citibank, Nueva York*

---

---

\* Contador público de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Ha trabajado en el Banco Río de La Plata como analista senior de la banca de inversión y en el Citibank N.A., de Argentina, como vicepresidente residente. En la actualidad es vicepresidente del Citibank N.A. en las oficinas centrales de Nueva York. Ha dirigido cursos de «Evaluación de proyectos de inversión» en el Centro de Capacitación del Banco Río de La Plata. Fue profesor de matemáticas financieras de la Universidad Nacional de La Plata, profesor adjunto de finanzas de La Empresa, y de matemática financiera de la Universidad Argentina de La Empresa. Ha tenido a su cargo varios módulos en el Senior Market Risk Seminar (Estados Unidos) y en el Treasury Products and Market Risk Seminar. Actualizó el manual de autoinstrucción *Market Risk Management*, utilizado por el Centro de Capacitación Latinoamericano.

Vamos a empezar desde cero, definiendo los riesgos involucrados con un derivado. Al trabajar en el Citibank para el área latinoamericana, vimos crecer todos los productos derivados en cada uno de los 22 países en los que el banco tiene presencia.

### **¿Qué es fundamental observar en un producto derivado?**

Esta nota del presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos, básicamente refleja la intención de un producto derivado: «Tenemos que cuidarnos de aquellas situaciones en las cuales los que están haciendo estos productos derivados no entienden los riesgos que están involucrados y los supervisores de los *traders* se sienten avergonzados de reconocer que ellos tampoco los conocen y dejan que se empiecen a hacer transacciones hasta cuando es demasiado tarde».

Un derivado es un producto cuyo precio deriva del comportamiento de uno o varios instrumentos subyacentes.

El precio de un derivado es el costo de cubrirse. Si un cliente solicita en un banco el precio de cualquier derivado, el precio que le cotizan no es más que el costo de cubrirse. Por definición, ningún banco quiere correr riesgos con ese derivado. El costo de ese cubrimiento más un *spread* va a ser el costo de dicho derivado.

Los derivados son productos a fecha futura. Generalmente pasan en el futuro y, por tanto, no afectan el balance hoy. No tienen un efecto actual de caja en el balance y aparecen como compromisos fuera del balance, o como notas.

Los derivados nacieron como protección contra riesgos de precio. Los clientes querían resguardarse contra incrementos o caídas de tasas de interés y de tasas de cambio. Sin embargo, ahora se están utilizando fundamentalmente para darle liquidez al mercado y para tomar posiciones de riesgo apalancadas. En cierta forma es posible tomar la misma posición de riesgo en el mercado de *cash* o en el mercado de derivados, pero en este último se necesita poner menos cantidad de dinero y entonces se apalancan más. Si bien los riesgos son mayores, el retorno es mayor a la menor cantidad de inversión.

Los derivados se pueden estructurar de forma tal que la liquidez involucrada se afecte muy poco. Si, por ejemplo, yo le hago un *forward* de moneda a un cliente, puedo compensar con él directamente la diferencia del tipo de cambio y no el monto total. Eso facilita el menor intercambio de dinero.

## Tipos de derivados

- *Forward*. Es un contrato donde dos partes se comprometen a comprar o vender algo que es el activo subyacente en una fecha futura, a un precio determinado. Al entrar en un *forward* se adquiere la obligación de comprar o vender. Va a ocurrir en el futuro, pero es obligación comprar y vender.

Los *forward* son negociados *over the counter*; por ejemplo, una persona arregla un *forward* con un banco o con un cliente, uno a uno. Puede determinar cualquier fecha y cualquier monto. Cada integrante asume el riesgo de la contraparte con la cual está negociando. Como no hay márgenes, existe el riesgo de la contraparte. Si una parte del contrato va perdiendo, no tiene que ir poniendo esa diferencia en una cuenta. Los *forward* son valorados a precio de mercado todos los días.

- *Futures*. Son equivalentes a los *forward* pero tienen una pequeña diferencia: no son *over the counter*, no se contratan entre dos personas

sino en una bolsa organizada. Los montos son estándar; no puede negociarse cualquier monto sino el que establezca la bolsa, o múltiplos de ese monto. Las fechas futuras también son estándar, generalmente cuatro vencimientos por año. Las partes que asumen el riesgo con la bolsa, no asumen el riesgo de la contraparte. Al entrar en un futuro en una bolsa, se desconoce con quién se negocia; el riesgo es la bolsa.

La bolsa no corre el riesgo de la contraparte con los otros dos integrantes que están negociando el *future*, por lo cual se requiere que estos individuos, cuando negocien, pongan un margen inicial que sirva como colchón ante variaciones en el precio del activo subyacente y cada vez que el valor de ese futuro cambie, hay que ajustar el margen para arriba o para abajo. Entonces hay una cuenta específica en la bolsa; ella recibe dinero cuando el contrato está perdiendo o le devuelve a la contraparte si el activo va ganando.

Los márgenes pueden ser remunerados o no remunerados. El cliente puede poner el margen y la bolsa no le paga nada, o puede pagarle.

- *Swaps*. No son más que un intercambio de dos activos. Por ejemplo, un cliente necesita tasa variable y hay otro cliente que tiene tasa variable pero quiere tasa fija. Entonces el banco intermedia entre ellos y se cambia tasa fija por tasa variable; o si el cliente quiere devaluación y hay otro cliente que tiene tasa en moneda local, se «swapea» y se cambia un activo por cualquier otro.

Los *cross currency swaps* se utilizan cuando lo que se cambia es moneda. Por ejemplo, en Colombia, peso por dólar. Entonces un cliente compra dólares *spot* y los vende *forward*. Esos dos contratos aparecen como *cross currency swaps*. La razón de existir de estos acuerdos es que en mercados desarrollados muchas compañías cuando emiten deuda pueden llegar a emitirla más barata si lo hacen en otra moneda. Por ejemplo, una compañía japonesa necesita dólares, pero en Estados Unidos, donde podría tomar los dólares, no es una compañía conocida. Decide acudir a un banco de inversión y solicitarle que emita yenes en Japón, donde todo el mercado lo conoce. Entonces emite yenes, los convierte a dólares y a futuro vuelve a recomprar esos dólares para

repagar la deuda. Haciendo esas transacciones, el costo de los yenes más el costo del *swap* puede salirle más barato.

- *Forward Rate Agreement (FRA)*. Es un acuerdo de una parte. Generalmente un banco acuerda una tasa de interés en un período futuro. Supongamos que un cliente tiene un ingreso de caja en seis meses y lo va a tener disponible por un año. Entonces solicita en un banco que le garanticen la tasa que empieza en seis meses, por un año. ¿Por qué? Porque teme que la tasa baje y quiere tener su inversión asegurada, así que el banco le cotiza una tasa de un año pero empezando en seis meses.

Por otro lado, si una empresa necesita tomar fondos, por ejemplo en 30 días, por 60 días, si espera que las tasas suban su costo de financiamiento va a ser mayor. Entonces va al banco y pide que le garantice una tasa de 60 días, empezando en 30 días.

- *Opción*. Es un derecho de comprar o vender algo antes o en una fecha determinada, a un precio prefijado. En este caso funciona como un *forward*, pero la diferencia radica en que esto es un derecho y el *forward* es una obligación. El *forward* obliga a comprar y vender; la opción, no; el cliente compra o vende si le conviene, si no, no hace nada. El que compra una opción está en el mejor de los mundos: si le beneficia, ejecuta; si no le beneficia, no ejecuta y por eso tiene que pagar un precio; ese precio se llama *premium*. Cuando la opción se refiere a un derecho de comprar se llama *call option*; el derecho de vender es *put option*. Cuando la ejecución es sólo al vencimiento —el derecho de ejecutar la opción ocurre únicamente al vencimiento— la opción se llama  *europea*, y cuando la ejecución ocurre en cualquier momento, es una opción  *americana*.
- *Swaptions*. Es una opción para entrar en un *swap*. Un cliente puede tener miedo de que las tasas suban o bajen pero no está seguro de entrar directamente en el *swap*. Entonces puede arreglar una opción para entrar en el *swap* y ejecutará el *swap* sólo si le conviene.

## ***Value-at-Risk***

Una de las formas fundamentales de manejar el riesgo de un derivado es a través del *Value-at-Risk*. Este es un tema bastante antiguo pero está tomando actualidad porque los reguladores, especialmente a nivel internacional, en mercados desarrollados, ya decidieron que los bancos tienen que asignar capital por los *Value-at-Risk* que están tomando. Es un tema recurrente del que todo el mundo habla. El Citibank viene usando este sistema hace seis o siete años.

El *Value-at-Risk* se define como el cambio en el valor, en el precio del contrato de un día para otro, calculado con 99% de nivel de confianza. Ese cambio desfavorable está generado por movimientos adversos en ciertas variables de mercado. Para anular ese riesgo se necesita una determinada cantidad de tiempo. Ese tiempo requerido tiene que ser parte del cálculo del *Value-at-Risk*. Entonces, el precio de cualquier instrumento financiero es sensible a determinados movimientos en variables de mercado.

El *Value-at-Risk* determina qué es lo más probable que pase de un día para otro, calculado con un nivel de 99% de confianza, debido al movimiento de las variables. Ese riesgo diario se lo escala por el tiempo requerido para vender la posición o para anular los riesgos.

### ***¿Cómo son los riesgos, para analizar este Value-at-Risk?***

En primer lugar, se deben identificar todas las variables de mercado que pueden generar un cambio en el precio del instrumento. Si, por ejemplo, afirmamos que la única modificación que puede generar una posición de moneda extranjera es el tipo de cambio, es muy fácil; pero si indagamos por la variable del tipo de mercado que afecta una opción, esto ya es más complicado. Un factor fundamental del *Value-at-Risk* es entender cómo se calcula el precio.

Una vez conocida la correcta valuación de un instrumento derivado, vamos a poder calcular el riesgo asociado con ese instrumento, porque sólo sabiendo cómo se calcula el precio, comprendemos cómo puede afectar a cada una de las variables.

En segundo lugar está el cálculo de la sensibilidad del instrumento a cada variable del mercado, debido a cambios estándares. Por ejemplo, se tiene un producto afectado por la tasa de interés de moneda local y se trata de calcular qué tan sensible es el precio ante incrementos estándares en esa tasa de interés. Supongamos que en Colombia la determinamos con un incremento de 1%.

Entonces calculamos el valor del instrumento a tasas actuales y después a esa tasa que le queremos calcular la sensibilidad, le incrementamos un 1% y analizamos qué cambio en el precio genera dicho movimiento, teniendo constantes todas las demás variables de mercado. Ese cambio en la variable de mercado, ese cambio en el valor de precio, que puede ser positivo o negativo, se llama factor de sensibilidad.

Como ya sabemos qué tan sensible es el instrumento, averiguamos qué tan volátil es esa tasa de interés. Podemos determinar la sensibilidad del 1%, pero queremos conocer cuánto puede variar de un día para otro (puede hacerlo en 50, 3 o 10%). Entonces multiplicamos esa sensibilidad por la volatilidad de esa variable y calculamos la modificación del precio ante el cambio total de la variable en esa volatilidad. Obtenido el cálculo de riesgo diario, escalamos o incrementamos el riesgo, teniendo en cuenta la liquidez de la variable.

Si, por ejemplo, tenemos un determinado instrumento sensible a la tasa de interés en moneda local y ya calculamos el riesgo total –supongamos que la volatilidad es de 2%– ante un incremento-decremento de 2% y para anular este riesgo compramos en el mercado una posición, un instrumento, con una sensibilidad opuesta, ¿cuánto tiempo tardaría? Ese tiempo también tiene que ser parte del cálculo de *Value-at-Risk*.

Vamos a suponer lo siguiente: un matrimonio tiene determinada cantidad de dinero para invertir y la mujer le dice al marido que invierta esa suma pero que tenga cuidado porque es el dinero de la jubilación de los dos y que, por tanto, haga algo razonable. Él regresa y le cuenta que compró 29.358 acciones de la empresa ABC a un precio de US\$13.625. La mujer dice que muy interesante pero que no entiende nada. ¿Qué significa eso? ¿Es una inversión arriesgada o no?

Este es el lenguaje que hasta ahora veníamos usando en términos de instrumentos financieros. El gerente del banco preguntaba: «¿Qué tan riesgosas son las posiciones?» Y nosotros lo único que respondíamos era: «Tenemos 7.552.242 nominales en *swaps*, nominales en opciones, que no dicen nada».

Pero la mujer le pide al marido que se lo explique de otra forma. «Bien, 29.358 acciones, multiplicadas por US\$13.625, son US\$400.000. Es lo que invertimos». Y ella dice: «Mañana podemos perder US\$100.000, o ganar». ¿Qué significa eso? El marido intenta de nuevo y le explica: «Invertí en la empresa ABC. Si el precio de la acción de esa empresa varía en 1%, tendríamos un impacto de US\$4.000. Usualmente el precio cambia 3% por día, por lo cual estamos arriesgando US\$12.000 cada día. Pero si quisiéramos vender la posición, como son US\$400.000, tardaríamos cuatro días, con lo cual el riesgo total son US\$24.000. Esto, sobre US\$400.000 de posición, ¿es razonable o no?»

Este es el nuevo lenguaje que usamos en términos de *Value-at-Risk* y en términos de sensibilidad. Por ejemplo:

- Variable de mercado en este caso: es el precio de la acción. Esa inversión de US\$400.000 varía únicamente si el precio de la acción fluctúa.
- Cambio estándar de la variable: 1%. Definimos qué pasa con la sensibilidad si el precio de la acción sube 1%.
- Sensibilidad de la posición al cambio estándar de la variable: US\$4.000.
- Volatilidad diaria: 3%.
- Riesgo o *Value-at-Risk* diario: US\$12.000 (US\$4.000 multiplicado por tres).
- Tiempo de duración del riesgo: cuatro días, porque ese es el tiempo necesario para vender la posición.
- Riesgo del *Value-at-Risk* total: US\$24.000.

El *Value-at-Risk* no es cuatro veces US\$ 12.000 sino dos veces. La razón es que cuando se escala el *Value-at-Risk*, se hace a razón de la raíz cuadrada del tiempo. Esto es así porque los movimientos de precios de un día para otro son variables independientes: hoy puede subir el precio y mañana puede bajar. Entonces, es poco probable una caída de precio de 3% los cuatro días. En promedio, considerando que la correlación entre las variaciones de un día y otro es cero, el riesgo total es la raíz cuadrada de cuatro.

### ***¿Cuáles son las variables de mercado?***

Las variables de mercado pueden ser determinados precios (ver anexo 1); por ejemplo:

- *La tasa de cambio*, el precio de las acciones que no dependen de nada más, o sea, el precio de la acción, la variable, o el precio de cualquier *commodity*: petróleo, aceite, etc.
- *Tasa de interés*, que la separamos en dos: la tasa de interés libre y el *spread* sobre la tasa de interés libre. Por ejemplo, si compramos un eurobono colombiano, el riesgo se tiene que analizar en dos partes; una, el riesgo de tasa libre de riesgo, que se puede definir como la tasa de *treasury* americana, y otra, la sensibilidad del *spread* sobre esa tasa de *treasury*. En otras circunstancias, en lugar de *treasury* vamos a suponer Libor; compramos un eurobono a Libor + algo. ¿Cuál es la sensibilidad al movimiento de la Libor y al movimiento del *spread*? ¿Qué pasa si ahora los inversionistas extranjeros requieren más rendimiento para los papeles colombianos porque están descubriendo que es más arriesgado invertir en Colombia, o menos?
- *Volatilidad implícita*: es una variable de mercado, no es simplemente el número para calcular el *Value-at-Risk*; es también una variable de mercado cuando negociamos opciones. Por ejemplo, el precio de un bono cero cupón (bono que a su vencimiento paga una suma fija) a un año; en este caso la variable de mercado es la tasa de interés a un año. Cuando la tasa de interés a un año fluctúa, el precio de ese bono va a variar. Entonces tratamos de determinar esa variación en el precio.

- *Factor de sensibilidad*: es la diferencia entre el precio a las tasas actuales, incrementadas por esa variación estándar, y el precio actual. Vamos a suponer que tenemos un bono cero cupón a un año por US\$2.000 y que la tasa de interés actual es 10%. Calculamos el precio hoy de ese bono cero cupón, descontado al 10%. Da US\$1.818,2. Después calculamos de nuevo el precio pero en lugar de al 10%, al 10% + el cambio estándar, que en este caso es 1%. Volvemos a calcular el precio al 11% y da US\$1.810,8. El precio, por el movimiento de la tasa, fluctuaría US\$16 cuando la tasa se incrementa en 1%. Entonces, tenemos una sensibilidad negativa a incrementos en la tasa, de 1%.

Usualmente, en el Citibank utilizamos como cambios estándares 1% relativo para moneda, acciones y *commodity*. Tenemos la tasa de cambio y decimos: ¿qué pasa si esta aumenta o disminuye 1% relativo y 1% absoluto para tasas de interés y volatilidad implícita? Es decir, si las tasas hoy están a 20%, ¿qué pasa si aumentan a 21%?

- *Volatilidad*. Identificamos la variable de mercado, conocemos el factor de sensibilidad y necesitamos averiguar qué tanto puede fluctuar esa variable de mercado. Entonces determinamos la volatilidad, que generalmente se calcula a partir de datos históricos. Al analizar los cambios de las variables día a día, se calcula la desviación estándar, que es una medida de dispersión de la variable, contra el valor central. Supongamos una determinada variable cuyo promedio es 10%. Analizamos los datos históricos y vemos que esas variables se pueden dispersar 10% para arriba o para abajo. La desviación estándar determina ese grado de dispersión de la variable.

Internacionalmente se asume que los precios siguen una distribución *log normal*, distribución que establece que es más probable que el precio suba a que baje. Desde el punto de vista conceptual, se tiene que una acción sólo puede bajar hasta cero, pero puede subir todo lo que quiera. En cierta forma es una distribución en la que el activo tiene más probabilidad de subir que de bajar. Una desviación estándar da 84% de confianza, dos desviaciones estándar dan 97,5% y 2,326 de desviación estándar dan 99% de confianza. Ese es el que se usa en el Citibank: 2,326 de desviación estándar.

El análisis histórico de esta variable determina que 2,326 de desviación estándar equivale a 2% en la tasa de ese bono cero cupón.

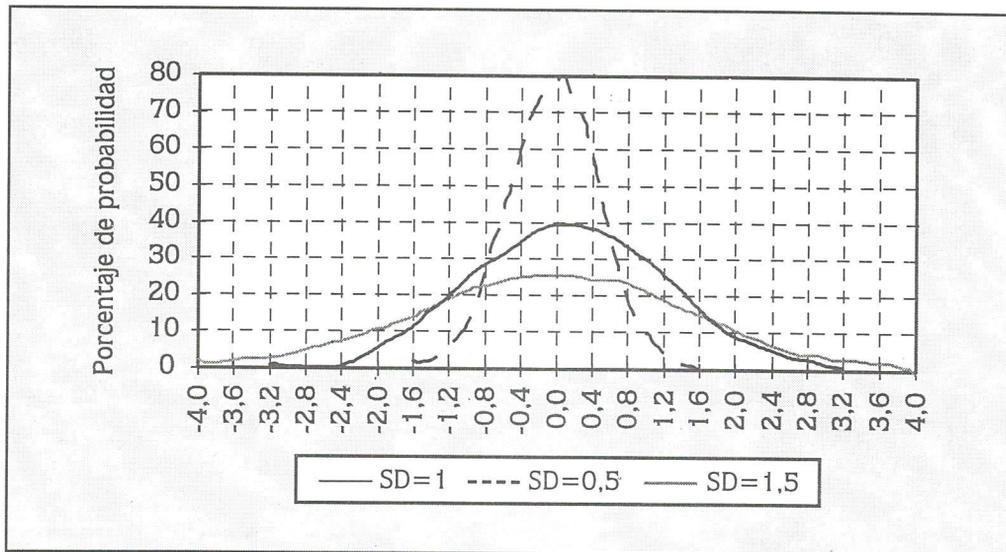
- *Distribución normal*: mide el precio o la variación del instrumento que se quiere analizar, con la probabilidad de ocurrencia de ese instrumento. Si, por ejemplo, analizamos datos históricos, calculamos los cambios a los cuales se tiene riesgo, determinamos la distribución de frecuencia de esos cambios en la variable y observamos en el gráfico de esta distribución de frecuencia, distribuciones más o menos así: a los dos extremos poca frecuencia y al centro ocurre el mayor cambio.

En el caso de la variable tasa de cambio colombiana, se puede encontrar que el cambio más probable del tipo de cambio sea una devaluación promedio de 0,01% diario. Este número determina el centro donde la mayoría de los instrumentos se observan. Después se aprecian instrumentos para un lado y otro de ese dato medio. En el gráfico 1 se ven tres distribuciones normales: la del medio y otras dos. Una de ellas es la estándar de evidencia de 1,5; otra es la estándar de evidencia 1 y la tercera muestra un estándar de evidencia de 0,5. La más arriesgada es la de 1,5, porque los datos se observan en el medio, pero alrededor de esos datos se suele encontrar mucha más dispersión. La desviación estándar en cierta forma da a entender qué tan riesgosa es una posición, determina el riesgo de esa variable.

Una desviación estándar señala, desde el dato medio, una desviación estándar para cada lado y en este caso el área bajo la curva indica 68%. Una desviación estándar cubre 68% de los datos, pero como los riesgos siempre aparecen a un solo lado de la curva, no a los dos, cuando compramos, por ejemplo, un bono cero cupón, tenemos riesgo de que la tasa suba, no de que baje. De toda esta curva, la desviación estándar va a cubrir este porcentaje de confianza, más una de las colas porque tenemos riesgo a la otra cola. Por eso la confianza es mayor que el cubrimiento de datos. En el caso de 2,33 o 2,326 es donde tenemos el 99% de confianza y esto es lo que se utiliza internacionalmente para calcular el riesgo (gráfico 2).

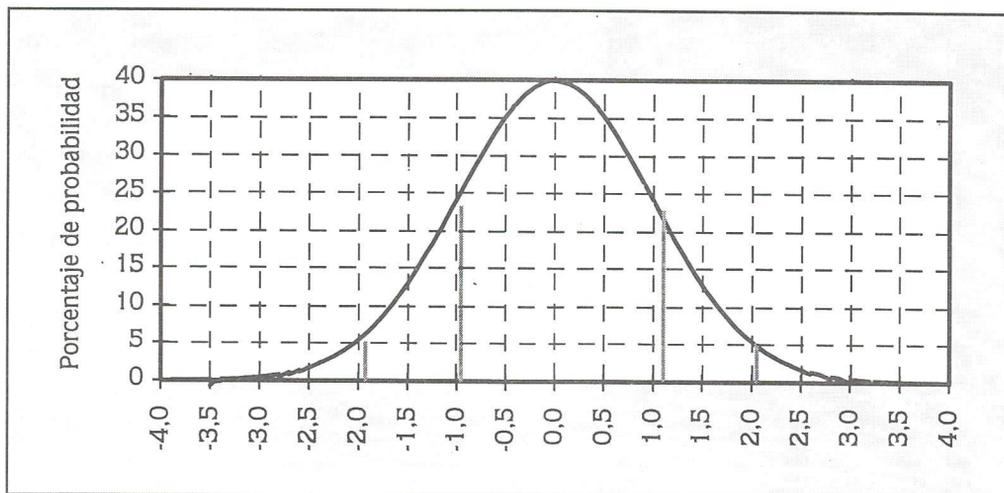
- *Distribución log normal*, es una distribución donde la cola está más orientada hacia los cambios positivos porque los precios tienden a subir (gráfico 3).

**Gráfico 1**  
**Volatilidad, distribución normal estándar**  
*(Promedio = 0)*



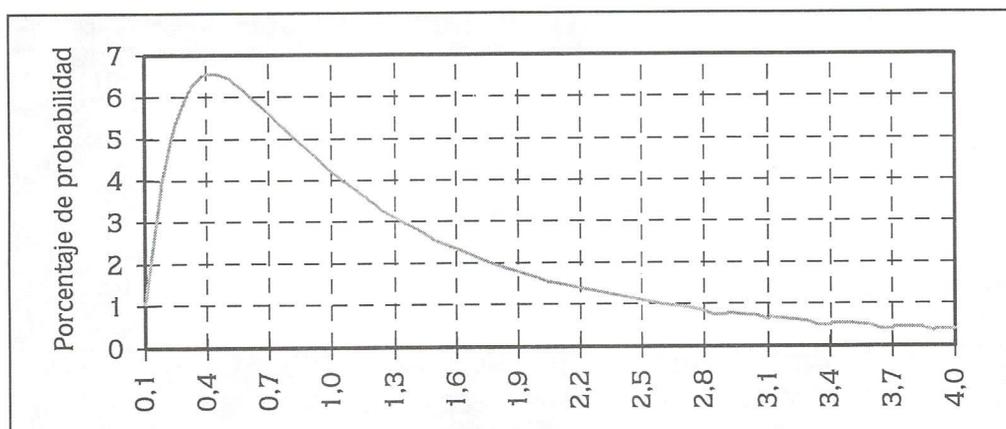
Fuente: Citicorp.

**Gráfico 2**  
**Distribución normal**  
*(Niveles de confianza)*



Fuente: Citicorp.

### Gráfico 3 Distribución log normal



Fuente: Citicorp.

¿Qué es entonces el *Value-at-Risk*? No es más que la multiplicación de la sensibilidad, por la volatilidad de esa variable. En el caso de la variable usamos 2,326 de desviación estándar, para darnos mayor seguridad en el riesgo que estamos calculando. Si el instrumento que compramos está afectado por una sola variable, obviamente tenemos una sensibilidad multiplicada por una sola volatilidad. Si un instrumento como un *forward* o una opción, está afectado por más de una variable, tenemos que calcular todos los factores de sensibilidad y todas las volatilidades individuales, además de la correlación que existe entre esas variables.

Vamos a suponer que hemos comprado en un *forward*, y tenemos una sensibilidad positiva a la tasa de interés local y una sensibilidad negativa a la tasa de interés en moneda extranjera. No podemos asumir que las dos variables van en contra nuestra al mismo tiempo. Con el fin de analizar la probabilidad de que eso ocurra, hacemos un análisis de correlación de la variable y calculamos un *Value-at-Risk* para saber cómo todas esas variables nos pueden afectar al mismo tiempo.

En el ejemplo anterior:

Teníamos un bono cero cupón, sensible nada más que a la tasa de interés en moneda local. La sensibilidad era US\$ 16,2 por cada movimiento del 1%.

Al 2% podemos impedir el riesgo de 32,4, si bien en el caso de un bono se puede encontrar una pequeña diferencia porque los bonos son convexos, es decir, no va a ser exacta la multiplicación por dos. Pero cuando hacemos el cálculo de *Value-at-Risk* de toda una posición de una tesorería, generalmente se asume porque la convexidad es muy baja.

El último punto es la liquidez del mercado: ¿qué tan líquido es el instrumento que queremos conocer? Tenemos que calcular el riesgo de la variable en un día, dos, tres. En el caso del bono cero cupón, si para poder venderlo y anular el riesgo tardamos cuatro días, decimos: el *Value-at-Risk* diario era 32,4 pero como tardamos cuatro días en vender la posición, multiplicamos 32,4 por la raíz cuadrada de 4 y el riesgo total de ese bono cero cupón, son US\$65.

Una vez establecido el riesgo de ese bono cero cupón, podemos determinar las ganancias que genera el bono. ¿Vale la pena comprarlo? Si esperamos ganar US\$50 por ese bono cero cupón, no tiene sentido poner a riesgo US\$65 en cuatro días, por el retorno que esté generando. Por lo regular, los *Value-at-Risk* se relacionan directamente con los resultados que generan las posiciones.

En el caso del *forward* es diferente a como funciona en Colombia porque aquí se cotiza con base en la devaluación esperada. En términos generales, esa no es la forma como internacionalmente se cotiza un *forward*. Se hace asumiendo que hay libre disponibilidad de moneda local y de dólares. Si un banco tiene libre acceso a dólares y a moneda local, va a cotizar el dólar de esta forma; si no hay acceso a dólares, se cotiza con base en la devaluación esperada. El riesgo de eso es que el banco que sí tiene acceso a dólares los arbitre.

El *forward* no es más que un intercambio de dos flujos de fondos en el futuro. Cuando hacemos un *forward* de moneda, compramos una moneda y vendemos otra, con lo cual, en la fecha futura, vamos a tener un ingreso en una moneda y un egreso en otra. Si compramos dólares *forward* vamos a tener un ingreso de dólares y un egreso de moneda local.

Como por definición el precio de un *forward* es el costo de cubrirse, y no queremos tener ningún riesgo, ¿qué es lo primero que deberíamos anular? Hemos comprado dólares. ¿Cómo anular esta compra en dólares? Vendien-

do dólares en el *spot*. ¿Qué dólares vamos a vender si no los tenemos? No se puede vender nada que no se tenga en el *spot*. Entonces tomamos dólares en el mercado financiero, los vendemos, pagamos la tasa de interés y con esa moneda local que genere, invertimos a la tasa de interés de moneda local. Obviamente, la tasa de interés será mayor que la tasa de dólares, y vamos a generar un rendimiento por ese cubrimiento. Ese exceso de cubrimiento va a estar reflejado en el precio *forward*. Y en el precio *forward*, por lógica, vamos a comprar más caro que en el precio *spot*, simplemente porque tenemos este colchón.

Cada vez que se compra algo en el *forward*, la forma de cubrirse es haciendo transacciones *cash*. Si compramos dólares *forward* los tenemos que vender en el *spot*. Para hacerlo, como no tenemos esos dólares, debemos tomarlos y pagar la tasa de dólares. Cuando generamos la moneda local, y la invertimos en la tasa de pesos, obtenemos intereses en pesos. Generamos más intereses netos que los que estamos pagando porque la tasa de interés en pesos es mayor. Como generamos un incremento de intereses, ese incremento estamos dispuestos a devolvérselo cuando compramos los dólares; por eso compramos a *premium*.

Si vendemos dólares *forward*, la forma de cubrirnos es comprando dólares *spot*, pero no podemos comprar dólares sin moneda local. Entonces, tomamos la moneda local, vendemos la moneda local, compramos dólares e invertimos los dólares. En este caso pagamos más de lo que recibimos y eso también tiene que estar involucrado en el precio.

Existen tres variables de mercado en un *forward*:

- La tasa de cambio.
- La tasa de interés en moneda local.
- La tasa de interés en dólares.

Ejemplo:

Arreglamos comprar US\$105 a cambio de 231 moneda local, es decir, al tipo de cambio implícito de US\$2,2. Como estos dos flujos de fondos van a

ocurrir en el futuro, hay un valor-tiempo, porque no es lo mismo tener US\$105 en un año que tenerlos hoy. Entonces calculamos el valor presente de los US\$105 a la tasa de 5%. Descontamos los 231 a la tasa de 15,5 y determinamos, en valores presentes, estos dos montos. Así, a través del *forward* es como si hubiéramos comprado hoy US\$100, a cambio de 200 en moneda local.

Como el tipo de cambio es dos, en el *spot*, el valor de la posición es cero. Teóricamente, hicimos un contrato *forward* a tasas de mercado porque en valores presentes el tipo de cambio implícito es dos, el mismo que el *spot*, con lo cual el valor de la posición es cero. Para determinar este cálculo, asumimos que con estos 200 de moneda local, en el mercado *spot* compramos dólares al dos y recibimos US\$100. Al generar US\$100 en el *forward* o en el *spot*, el valor de este *forward* es cero.

¿Qué pasa si la tasa de moneda local sube 1%? Descontamos los US\$105 al 5% que siguen siendo US\$100, pero ahora descontamos 231 en moneda local al 16,5% y obtenemos 198,28. ¿Estamos ganando o perdiendo? Si vamos con estos 198,28 al mercado *spot* a comprar dólares por dos, nos darían US\$99,14. Sin embargo, por haber comprado dólares en el *forward* estamos calculando en valores presentes siempre, con lo cual ganamos US\$0,8584. Cada vez que la tasa de interés en moneda local suba 1%, ganamos US\$0,8584 por ese *forward*. La sensibilidad de la posición no es más que el nuevo valor de la posición, menos el valor original (en este caso, US\$0,8584).

El mismo análisis se hace para la tasa en dólares. Al incrementar la tasa en dólares de cinco a seis, los US\$105 se van a US\$99,06 y los 231 siguen en 200 moneda local. Si con estos 200 compramos dólares a dos, en el *spot* nos darían US\$100 y, sin embargo, en el mercado *forward* generaríamos US\$99,06, es decir, perderíamos US\$0,9434. La sensibilidad, obviamente, va a ser la diferencia entre este nuevo valor del *forward* y el valor original. ¿Y la tasa de cambio? ¿Qué ocurre si el tipo de cambio pasa de 2 a 2,2? Los valores presentes van a seguir iguales y si con este dinero compramos dólares al 2,2, nos darían 90,91 en el *spot*. Como en el *forward* generamos US\$100, ganamos US\$9.

Esas son las tres sensibilidades a las tres variables de mercado en un *forward*.

Vamos a mirar un FRA, contrato donde se acuerda una tasa *forward*. Supongamos que el mercado está cotizando por 30 días 12%, por 60 días 13% y por 90 días 14%. Un cliente quiere que el banco le garantice una tasa activa; el banco le va a prestar en 30 días, por 60 días. Es decir, la inversión va a ser por 60 días pero empezando en 30 días.

La idea fundamental de tasas de interés, la equivalencia de tasas de interés dice que el interés por un plazo de 90 días debería ser equivalente al interés por un plazo de 90 días. Si se tiene una tasa de 30 días –vamos a suponer interés simple–, el interés mensual va a ser  $1 +$  la tasa mensual; la tasa anual pero capitalizada por un mes, en un mes. Y está la tasa de 90 días. La que se quiere averiguar es la tasa de 60 días, que le va a continuar a la de 30 días. Entonces: una tasa de un mes, multiplicada por uno + la tasa de dos meses, debería ser equivalente a uno + la tasa de tres meses.

El banco, cada vez que presta, entra en este FRA, genera un riesgo a la tasa de 30 días y a la de 90 días, porque esas dos tasas son las que utiliza para calcular el precio del FRA. Supongamos que el cliente hizo un contrato por un millón de dólares. Sabemos que las variables del mercado son las tasas de 30 y 90 días. Para calcular qué tan sensibles somos a la tasa de 30 días, incrementamos en el cálculo original de FRA en esa fórmula, esta tasa del 12 al 13% y observamos qué pasaría. Ahora es 14,34%; originalmente era 14,85%. El banco está prestando a 14,85% y, sin embargo, si esta tasa cambiara, debería haber prestado a 14,34%, es decir, prestó caro. Por tanto, sabemos que la sensibilidad va a ser negativa.

¿Cómo calculamos la sensibilidad? ¿Qué es lo que va a pagar el banco? Va a pagar la diferencia entre la tasa de mercado y la tasa pactada. Si la tasa que pactamos era 14,85% y la tasa actual es 14,34%, esa diferencia la vamos a tener que pagar por dos meses en un millón de dólares, pero como esa compensación va a ocurrir en 30 días, lo descontamos por un mes y la sensibilidad es de US\$842.

En relación con la tasa de 90 días hacemos lo mismo. Incrementamos la tasa de 14 a 15%. La nueva va a ser 16,34% y el cálculo de sensibilidad es la comparación de las dos tasas de interés en un millón, por dos meses, traídas a valor presente por un mes. Ahí ya tenemos las dos sensibilidades

de las tasas. Una vez conocidos estos datos, se calcula qué tan volátiles son las tasas de 30 y de 90 días.

## Cálculo del precio de una opción

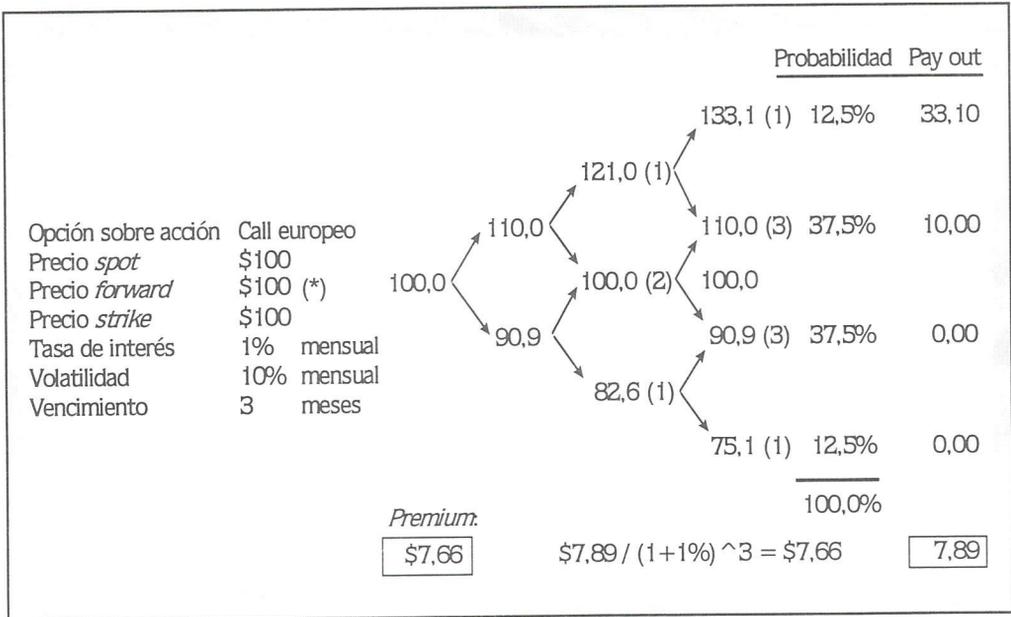
Conceptualmente, las opciones son fáciles de entender. La matemática tras una opción es muy compleja, pero el concepto no es difícil. Por ejemplo, la opción cuyo precio deseamos calcular, es un *call* europeo, es decir, una opción de comprar, con ejecución únicamente a vencimiento.

Supongamos que el precio *spot* sea US\$100 y que el precio *strike* sea US\$100. Alguien quiere comprar en tres meses hasta el vencimiento a US\$100 y la volatilidad de tipo de cambio es de 10% mensual. La tasa de interés es 1% mensual. Entonces, el precio hoy, con una volatilidad del 10%, podría subir a US\$110 o bajar a US\$90. De US\$110 podría subir a US\$121, una sola vez, o bajar a US\$100. De este US\$100 puede bajar a US\$90 y después volver a subir a US\$100, lo cual podría ocurrir dos veces, o volver a bajar de US\$90 a US\$82,6. De US\$121 puede subir a US\$131, bajar a US\$110, etc. Al vencimiento de la opción, estos son los valores probables del precio de esta variable:

- US\$133,1: podría ocurrir una vez en el árbol.
- US\$110: puede ocurrir tres veces en el árbol.
- US\$90: puede ocurrir tres veces en el árbol.
- US\$75: puede ocurrir una vez en el árbol (ver gráfico 4).

La cantidad de árboles disponibles son seis, siete, ocho. ¿Qué probabilidad hay de una vez en ocho? 12,5. ¿Qué probabilidad hay de tres en ocho? 37,5 y 12,5. Tratamos de determinar una distribución de frecuencia, los valores probables alrededor de estos US\$100. Después indagamos: si ocurriera este precio, ¿qué tendríamos que pagar? Pagaríamos US\$33,10, porque si el precio está a eso, el cliente nos va a ejecutar la opción y tendríamos que vender a US\$100, con lo cual deberíamos pagar a US\$33,10. Si el precio es US\$110, tendríamos que pagar US\$10 a este cliente, con 37,5%

## Gráfico 4 Opciones - Árbol binomial



\* El precio *forward* es el precio esperado al vencimiento. En acciones, este precio estará dado por el costo de fondos (nadie invertiría si no se esperara al menos recuperar el costo de fondos) neto del pago esperado de dividendos (ya que el precio de las acciones baja cada vez que se pagan dividendos). En este caso, se asume que ambos efectos se compensan exactamente.

**Fuente:** Citicorp.

de probabilidad. Si es US\$90,9 o US\$75,1, el cliente no va a ejecutar la opción porque no le conviene el precio. El precio del *premium* no va a ser más que este *pay out* multiplicado por la probabilidad + este *pay out* multiplicado por esta probabilidad + esto por esto, etc., total: US\$7,89.

Pero este *premium* va a ocurrir en tres meses, por lo cual le calculamos el valor presente a la tasa de 1% y obtenemos un *premium* de US\$7,66. Así, el precio de una opción se calcula asumiendo que esta distribución de probabilidades es continua. No es que haya cuatro valores probables; hay infinitos.

Una vez definido este árbol y entendiendo más o menos cómo se calcula el precio, estaremos en condiciones de determinar las variables de mercado que afectan. Por ejemplo: ¿cuáles son las variables que afectan al precio?

- La tasa de interés del 1%, porque este valor presente va a afectar el precio. La otra es la volatilidad, porque si en lugar de ser diez es mayor o menor, el árbol va a ser más o menos abierto y, según eso, los posibles *pay out* van a ser diferentes y las multiplicaciones también lo van a ser. Entonces, la volatilidad es una variable de mercado.
- La otra variable es la tasa de cambio –supongamos que el *strike* queda igual en US\$100–, porque si en lugar de US\$100 comenzara con un precio de US\$90, el árbol va a empezar en US\$90, entonces, cuando lo comparamos con US\$100, estos *pay out* van a cambiar.
- El tipo de opción constituye otra variable. En este caso es una europea. En una americana, en cada módulo cabe preguntar si ejercerá o no. En la europea sólo se pregunta al vencimiento.
- El *strike* también afecta el precio, el número que el cliente pide, por lo cual el *strike* no varía, está fijo.
- El vencimiento hace que el precio de la opción varíe.

### ***¿Cuáles son las variables?***

- El precio *spot* del activo. Afecta los *pay out* comparados con el *strike*.
- El vencimiento de la opción.
- La tasa de interés.
- La volatilidad.

La volatilidad es lo único que podemos cambiar como precio del banco. Por eso se dice que un *trader* de opciones es un *trader* de volatilidad. Si piensa que la volatilidad va a subir, él compra opciones, si cree que va a bajar, él vende opciones.

Si el *strike* está muy lejos del *spot*, el *premium* va a ser menor. Si el vencimiento es menor el *premium* va a ser menor porque el árbol se va

a abrir menos. La tasa de interés depende de si estamos comprando o vendiendo.

La sensibilidad delta se produce ante cambios en el *premium* por movimientos lineales en el activo subyacente. Cuando el precio de la acción sube o baja, el *premium* varía; una parte de ese movimiento del *premium* es lineal y la otra no lineal.

La parte lineal es *delta* ( $\delta$ );

la no lineal es *gama* ( $\gamma$ );

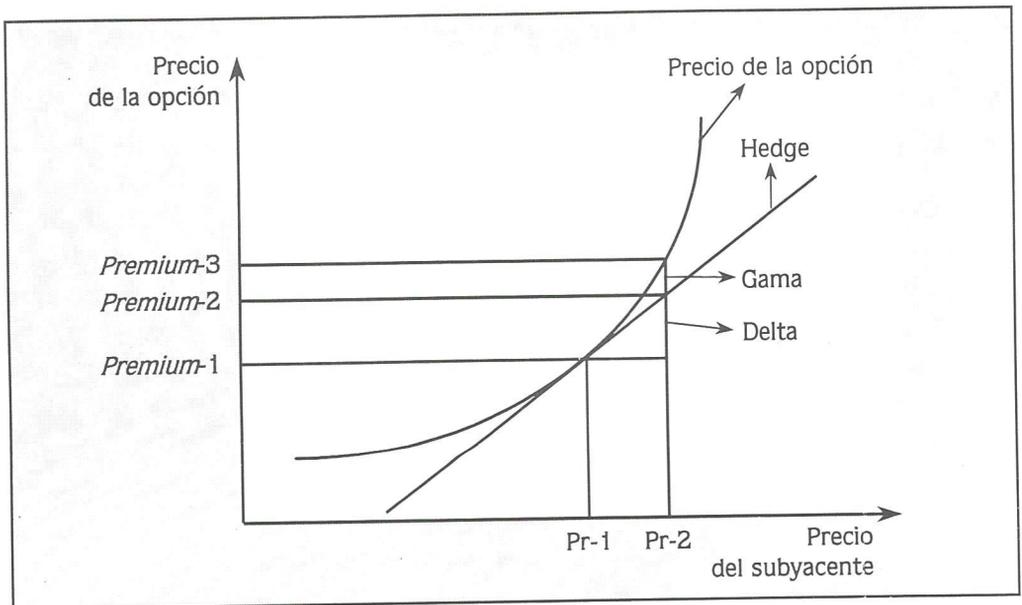
*beta* ( $\beta$ ) es la sensibilidad ante cambios en la volatilidad;

*rho* ( $\theta$ ) es la sensibilidad de cambios en la tasa de interés;

*Theta* ( $\theta$ ) es la sensibilidad de cambios en el paso del tiempo.

En el gráfico 5, sobre el eje horizontal se muestra el precio del subyacente y en el vertical, su *premium*. El cliente pidió el cálculo del *premium* en este momento. Al precio uno, el *premium* era *premium uno*. Supongamos que

**Gráfico 5**  
**Opciones - Delta y gama**



**Fuente:** Citicorp.

de un día para otro el precio se movió a dos. El *premium* tiene un comportamiento convexo. Con el precio dos, definimos el *premium* tres. Sin embargo, en este momento yo me cubrí comprando o vendiendo acciones; pero haciéndolo, el cubrimiento tiene un comportamiento lineal. Si yo compro o vendo una acción y el precio sube 1%, voy a ganar 1%. Si vendí, voy a perderlo. Entonces, el comportamiento es lineal.

Este movimiento del *premium* lineal es llamado delta y este cubrimiento es gama, que es la parte no lineal. Cada vez que operamos en opciones, gama no se puede cubrir a través de un delta (cubrir las opciones comprando o vendiendo el activo subyacente).

## Controles

Cuando hablamos de riesgos de productos derivados y nos focalizamos en el *Value-at-Risk*, señalamos sólo un componente, que indica cuál es el precio hoy y cuál es el cambio potencial mañana. Entrar en productos derivados implica mucho más que conocer el riesgo por variables de mercado.

Tiene que ver con muchos controles, tales como:

- *Validación de modelos.* Imaginemos que un tesorero le pide a un *trader* empezar a hacer opciones. El *trader* comienza a hacer las opciones en un modelo diseñado por él, y contabilidad utiliza los resultados de mercado que él proporciona. ¿Cómo saber que ese modelo funciona bien y que no tiene ningún error? ¿Cómo saber que en las ganancias que calcula no está sumando un determinado monto para que le mejore el bono?

Es fundamental que el modelo sea validado; que una persona competente entre al mismo y compruebe que la forma como se recalcula esta opción o este derivado es correcta y que el modelo esté protegido. La validación errónea de modelos generó pérdidas monstruosas en Estados Unidos para determinadas compañías.

La validación de modelos con un error no detectado puede haber afectado ganancias o pérdidas de mucho tiempo atrás.

- *Proceso de razonabilidad de tasas.* ¿Cómo saber que el *trader* está haciendo las transacciones a tasas de mercado y que no está comprando caro o vendiendo barato? Si no se controlan las tasas que él usa para calcular este precio, él puede estar comprando caro y vendiendo barato. La volatilidad implícita de una opción es una variable que sólo la cotizan los que operan opciones; si hay dos o tres que cotizan opciones ¿a qué tasa se va a revaluar la volatilidad si no hay un valor de mercado? Este tema debe estar muy controlado; hay que saber a qué tasa se revalúa y a qué tasa se hacen las operaciones.
- *Análisis de escenarios de stress.* Resulta fundamental analizar qué pasa si hay una corrida de mercado, qué ocurre si el tipo de cambio se devalúa 15% en un día, o qué sucede si las tasas de interés suben de 20 a 30 o 40% en un día. ¿Por qué? Porque cuando analizamos el *Value-at-Risk*, examinamos qué pasa en un día a día común. Hay que hacer análisis en condiciones de *stress* para conocer la pérdida potencial. Si un banco está vendiendo opciones, beta, que es el riesgo de la volatilidad, y gama, que es el riesgo no lineal, no se pueden cubrir; son riesgos abiertos que corre el banco. Es fundamental que los *managers* entiendan que ese riesgo no está cubierto y que no se va a poder cubrir tampoco en una condición de *stress*.
- *Documento de producto.* Debe existir y debe exigirse que se haga. En él hay que indicar a quién se le va a ofrecer el producto, cómo se va a manejar; debe garantizar que todas las áreas involucradas participen, por ejemplo, que contabilidad estudie cómo se va a revaluar, que el área de operaciones decida cómo se va a manejar el riesgo, cómo se van a conducir los riesgos de precio, cómo se va a monitorear el *Value-at-Risk*. Todo debe estar explicado en un modelo.
- Otro aspecto fundamental es cerciorarse de que el cliente con el cual se hace la transacción, es viable para el producto. Resulta primordial determinar si el cliente entiende lo que está haciendo, si tiene la capacidad de monitorear el riesgo, si posee el capital suficiente para absorber pérdidas en caso de que las haya.
- También es muy importante conocer los límites de volumen agregado, controlar el volumen nominal que estamos haciendo y monitorearlos. Si

de un día para otro estos suben significativamente, hay que examinar por qué está subiendo. Es posible que el *trader* tenga algo que nadie sabe y esté ganando por hacer eso. Únicamente el análisis de los volúmenes agregados va a aclararlo.

- También se debe hacer el cálculo del análisis de volatilidad. Al darle al *trader* límites de *Value-at-Risk*, es importante estudiar de qué forma se va a calcular esta volatilidad porque ella determina el uso de este *Value-at-Risk*.

## Anexo 1

### Matriz de variables de mercado

Producto	Tipo de cambio	Tasa de interés doméstica	Tasa de interés extranjera	Precio de acción/ <i>commodity</i>	Volatilidad implícita		
					Tasa de interés	Tipo de cambio	Acción/ <i>commodity</i>
<i>Trading spot</i> de moneda	x						
<i>Forward</i> de moneda	x	x	x				
Mercado de dinero		x					
FRA		x					
<i>Swaps</i> de tasas de interés		x					
<i>Cross currency swaps</i>	x	x	x				
Opciones de tasas de interés		x			x		
Futuros de tasas de interés		x					
<i>Swaptions</i>		x			x		
Opciones de bonos		x			x		
Opciones de moneda	x	x	x				x
Futuros de moneda	x	x	x				
Acciones				x			
Opciones de acciones		x		x			x
<i>Commodities</i>				x			
Opciones de <i>commodities</i>		x		x			x
Futuros de <i>commodities</i>		x		x			

**Fuente:** Citicorp.

PERSPECTIVAS  
MACROECONÓMICAS, 1998

---

**Leonardo Villar Gómez\***  
*Banco de la República*

---

---

\* Economista de la Universidad de los Andes, posee una maestría en economía de esta misma universidad y un *Master of Science* en economía de la London School of Economics en donde también adelantó estudios de doctorado.

Ha sido investigador de la Corporación Centro Regional de Población, CCPR; del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico y de la Fundación para la Educación y el Desarrollo, Fedesarrollo.

Fue asesor permanente del consejo directivo de comercio exterior, vicepresidente técnico de la Asociación Bancaria, vicepresidente de investigaciones económicas y planeación de Bancoldex, viceministro técnico del Ministerio de Hacienda. En la actualidad es codirector del Banco de la República.

Ha sido profesor de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes y de la Universidad Nacional de Colombia. Ha pertenecido a juntas directivas de entidades públicas y privadas y es autor de numerosas publicaciones sobre temas económicos.

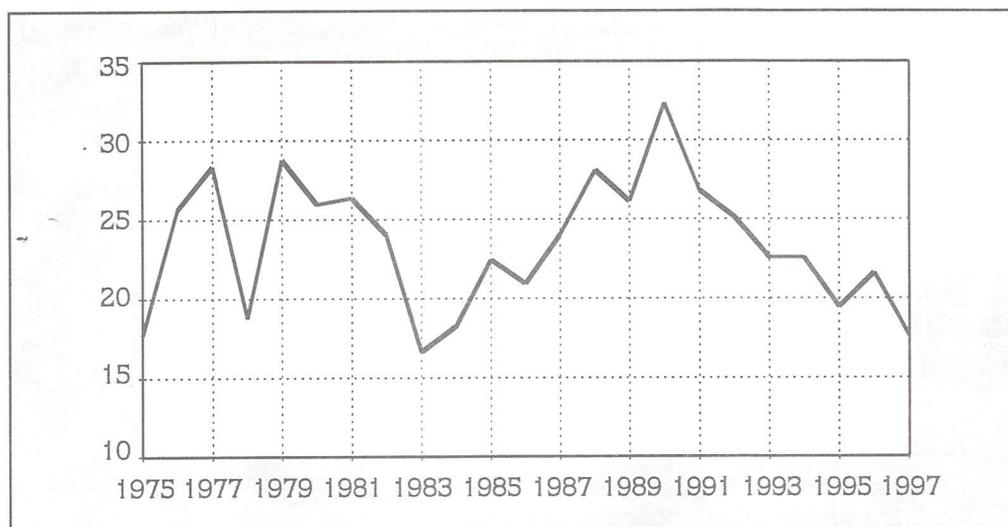
Este Congreso Nacional de Tesorería, al reunirse por tercer año consecutivo, se consolida como uno de los foros más importantes del país para la discusión de los temas financieros. Después de haber sido coordinador del Comité de Tesorería de la Asobancaria, hace apenas siete años, resulta particularmente grato para mí asistir a estas discusiones y comprobar los tremendos y positivos cambios que se han presentado en el sector durante un lapso muy corto.

Para hablar sobre las perspectivas macroeconómicas de la economía colombiana he dividido mi presentación en cuatro grandes temas. Me referiré inicialmente a los resultados recientes en materia de inflación y argumentaré que, pese a los efectos perversos que en el corto plazo está generando el fenómeno climático del Pacífico sobre los precios de los alimentos, existen buenas posibilidades para cumplir con la meta del 16% en 1998 y para consolidar una tendencia que nos lleve en poco tiempo a un ritmo de crecimiento de los precios por debajo del 10%, más cercano a los estándares internacionales. Posteriormente presentaré mi interpretación sobre lo que ha sido la política monetaria durante el último año y sobre la forma en que está prevista la evolución de las variables monetarias en lo que resta de 1998. En tercer lugar me referiré a la evolución de las tasas de interés y a la coyuntura cambiaria; para terminar, en la última parte de mi presentación haré algunos comentarios sobre la evolución reciente de las finanzas públicas y sobre la forma como, a mi juicio, el futuro de la situación macroeconómica colombiana dependerá en buena medida de las decisiones que se tomen en ese frente.

## Tendencias de la inflación

Sin lugar a dudas el resultado obtenido en materia de inflación durante 1997 fue muy positivo. Medida por la variación anual en el Índice de Precios al Consumidor, la inflación se redujo en casi cuatro puntos porcentuales entre diciembre de 1996 y diciembre de 1997, al bajar de 21,6% a 17,7%. Esta última cifra es la más baja que se ha registrado en Colombia para un año completo desde 1983 (gráfico 1). Además, la caída en el ritmo de inflación (3,9 puntos porcentuales) está entre las más fuertes de varias décadas y sólo se compara con las de 1978, 1983 y 1991.

**Gráfico 1**  
**Tasa de inflación anual del índice de precios al consumidor, 1975-1997**  
*(Variaciones anuales a diciembre)*



Fuente: Dane

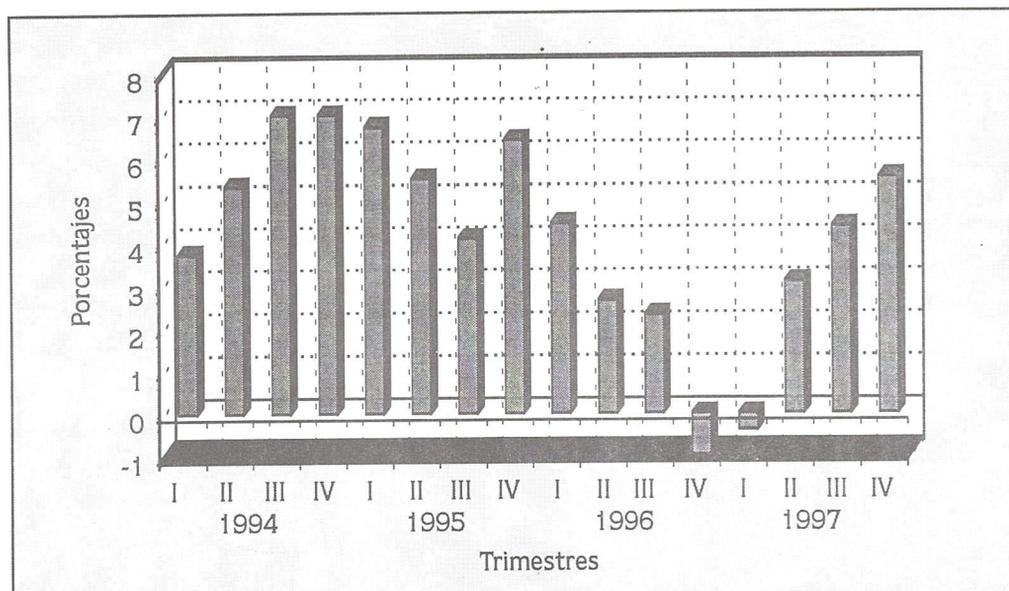
Aparte de lo anterior, al menos tres factores hacen que la reducción en la inflación observada en 1997 haya sido particularmente satisfactoria. Por un lado, por primera vez desde 1991, cuando el Banco de la República se constituyó como entidad independiente y se empezaron a establecer metas anuales de reducción en la inflación, la meta establecida se cumplió cabalmente e incluso se sobrepasó. Obviamente, este resultado es de una impor-

tancia inmensa sobre la credibilidad de las metas que establece el banco y puede resultar fundamental para acelerar el proceso de desindexación de la economía colombiana con respecto a la inflación del pasado. En la medida en que los agentes económicos se desprendan de la inercia inflacionaria y en que la fijación de los precios, las tarifas y los salarios deje de estar indexada a la inflación pasada y se vincule más bien con las metas de inflación que se fijen para cada año, el proceso de reducción de la inflación se hará más fácil, menos dependiente de la contracción de la demanda agregada y menos costoso en materia de actividad productiva de corto plazo. Pero, por supuesto, para que las metas oficiales de inflación sean una guía en la fijación de precios, tarifas y salarios, lo fundamental es que ellas sean creíbles y la credibilidad se gana con los resultados. En este frente, los resultados de 1997 constituyen un avance sustancial que, lógicamente, debe consolidarse con la consecución de la meta de inflación del 16% en 1998. Precisamente por esta razón la Junta Directiva del Banco de la República se impuso una meta para el presente año que algunos criticaron como poco ambiciosa, al bajar en sólo dos puntos frente al año anterior, pero que ante todo buscó ser factible y creíble.

Una segunda característica particularmente satisfactoria de la reducción de la inflación observada en 1997 fue el hecho de que ella se diera en un ambiente de franca recuperación de la actividad productiva, la cual, medida por el crecimiento del PIB, pasó de manifestar una caída absoluta en el último trimestre de 1996 y el primer trimestre de 1997, a mostrar un crecimiento superior al 5% en el último trimestre de ese año, de acuerdo con las estimaciones del Departamento Nacional de Planeación (gráfico 2).

En tercer lugar, pero quizás el más importante, una característica que debe destacarse en el comportamiento de la inflación durante 1997 es que, a diferencia de episodios anteriores de caída fuerte en el ritmo de crecimiento del IPC, como los de 1978 o 1983, la reducción reciente no respondió a caídas en precios relativos de productos o sectores particulares que pudieran tener un carácter transitorio. Por el contrario, en 1997 la reducción en el ritmo de aumento de los precios tuvo un carácter generalizado. Esto se aprecia en la descomposición del IPC por grupos de productos (cuadro 1). Con excepción del grupo de transporte, cuyo aumento de precios en 1997 estuvo ligeramente por encima del de 1996, la inflación en 1997 se redujo en todos los grupos.

**Gráfico 2**  
**Crecimiento del PIB real trimestral**  
*(Variaciones % anuales)*



Fuente: Estimativos DNP.

**Cuadro 1**  
**Inflación anual por grupos de productos, 1996-1997**  
*(Variaciones anuales a diciembre)*

	1996	1997
Alimentos	18,3	16,4
Vivienda	24,0	17,6
Vestuario	11,0	9,4
Salud	22,2	21,5
Educación	36,7	22,8
Transporte	20,0	21,3
Otros gastos	18,9	18,2
Total IPC	21,6	17,7

Fuente: Dane.

En terminología más técnica, lo anterior se traduce en que la llamada inflación básica se redujo de manera significativa durante 1997. La inflación básica es aquella que excluye del comportamiento del Índice de Precios al Consumidor el efecto de modificaciones de corto plazo en precios relativos y tiende a reflejar, por tanto, el crecimiento de los precios de la mayor parte de los productos. El cuadro 2 presenta la evolución de cuatro indicadores alternativos que intentan aproximarse a ese concepto de inflación básica y que son construidos rutinariamente por el Banco de la República. El primero de ellos, el más conocido en las discusiones públicas, calcula la variación en el IPC excluyendo de la canasta el rubro de los alimentos. El segundo excluye de la canasta los alimentos sin procesar, los servicios estatales y el transporte. Los otros dos indicadores son de carácter más técnico estadístico y se construyen con base en toda la canasta de productos que conforman el IPC pero en lugar de calcular el promedio ponderado de las variaciones de los 195 productos que la conforman, calcula la media de esas variaciones excluyendo para cada mes los productos con variaciones extremadamente altas o bajas<sup>1</sup>. Como se puede apreciar en el cuadro, el IPC sin

**Cuadro 2**  
**Indicadores de inflación básica**  
*(Variaciones anuales a diciembre)*

Indicadores	1996	1997
Variación IPC sin alimentos	23,2	18,2
Variación IPC sin alimentos agropecuarios, servicios estatales ni transporte	22,4	17,1
Variación IPC sin variaciones extremas (media truncada al 10%)	18,4	16,4
Mediana ponderada de las variaciones de los precios en el IPC	18,9	18,0

**Fuente:** Dane, cálculos Banco de la República.

<sup>1</sup> Específicamente, el indicador de la media ponderada truncada al 10% calcula la variación promedio ponderada de todos los productos que conforman la canasta del IPC pero excluyendo del promedio, para cada mes, los productos cuyas variaciones estuvieron en el extremo superior de la distribución muestral y aquellos cuyas variaciones estuvieron en el extremo inferior de la distribución, en cada caso hasta representar el 10% de la canasta del IPC. En el caso de la mediana se refiere al aumento en el precio de aquel producto caracterizado por el hecho de que la mitad de la canasta del IPC creció más y la otra mitad creció menos.

alimentos redujo su ritmo de crecimiento en más de cinco puntos porcentuales entre 1996 y 1997. Los otros tres indicadores de inflación básica también se redujeron de manera significativa y en los casos de inflación sin alimentos primarios, servicios estatales ni transporte, y en el de la media truncada, los indicadores se ubicaron en diciembre de 1997 muy por debajo de la meta de inflación, en 17,1 y 16,4%, respectivamente. En palabras sencillas, esto significa que para la mayor parte de los productos, al excluir los que crecieron demasiado y los que crecieron muy poco, el aumento de precios promedio fue considerablemente inferior a la meta del 18% y a la inflación reportada por el Dane de 17,7%.

Sin duda, la inflación relevante para los consumidores colombianos es la que mide el Dane a través del IPC y a ella se dirigen las acciones de política de las autoridades. Sin embargo, al destacar el favorable comportamiento de la inflación básica en 1997 quiero mostrar que existen indicios muy fuertes de que la reducción en la inflación medida por el Dane tiene bases sólidas y no se produjo simplemente como resultado de reducciones temporales en el crecimiento de unos pocos precios.

El concepto de inflación básica me permite también evaluar brevemente lo que ha pasado con la inflación en los dos primeros meses de 1998. La tasa anual de inflación medida por el IPC ha presentado un incremento de tres décimas de punto porcentual, al pasar del nivel de 17,7% de diciembre, a 18% en el pasado mes de febrero (cuadro 3). Este aumento, sin embargo, ha estado vinculado fundamentalmente con el comportamiento de los precios de algunos alimentos con peso importante en la canasta familiar y cuya oferta se ha visto afectada temporalmente por el fenómeno climático del Pacífico.

De hecho, el ritmo anual de crecimiento de los precios de los alimentos, que en diciembre pasado era de 16,4%, ascendió en febrero a 19,5%, lo cual resulta preocupante. Para evitar que los problemas climáticos se sigan reflejando de manera excesiva sobre los precios, urge una política sectorial apropiada. En particular se requiere una política de comercio exterior flexible que impida procesos de aumentos de precios amparados en controles a las importaciones, como los observados recientemente en el arroz. Debe entenderse, en cualquier caso, que el ascenso reciente de los precios de los alimentos no refleja presiones macroeconómicas ni una tendencia perma-

**Cuadro 3**  
**Inflación e indicadores de inflación básica**  
*(Variaciones anuales)*

Indicadores	Diciembre 1997	Febrero 1998
Total IPC	17,7	18,0
Alimentos	16,4	19,5
Indicadores de inflación básica		
• IPC sin alimentos	18,2	17,4
• IPC sin alimentos agropecuarios, servicios estatales ni transporte	17,1	16,3
• Mediana ponderada de las variaciones de los precios en el IPC	18,0	16,9
• IPC sin variaciones extremas (media truncada al 10%)	16,4	16,5

**Fuente:** Dane, cálculos Banco de la República.

nente y que, por tanto, el retorno de las lluvias previsto para los próximos meses debería favorecer su reversión.

Al descontar el efecto de los alimentos, la inflación ha continuado con un comportamiento que en líneas generales me atrevo a calificar de satisfactorio. De hecho, la inflación sin alimentos se redujo en casi un punto porcentual entre diciembre y febrero, al pasar de 18,2 a 17,4%. Más significativo aún, todos los demás indicadores de inflación básica a los que hice referencia se ubicaron en el último mes por debajo de 17%. Esto, unido a una política monetaria conservadora y cuidadosa como la anunciada y ejecutada por el Banco de la República, permite ser optimistas sobre el cumplimiento de la meta del 16% para 1998 y sobre la continuación del proceso de reducción de la inflación hacia niveles compatibles con los patrones internacionales.

### **Evolución de los agregados monetarios**

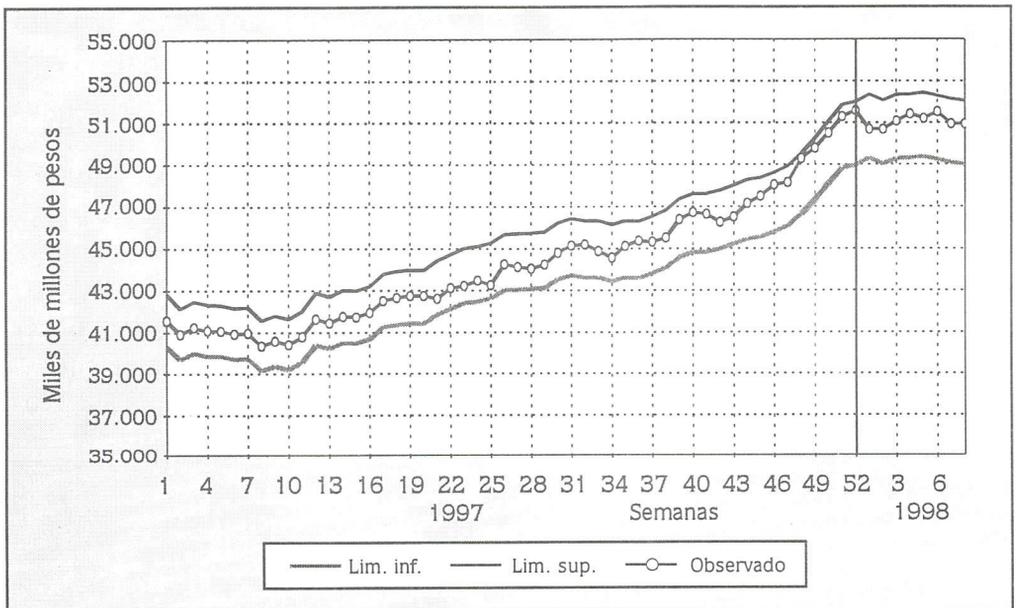
La conducción de la política monetaria durante 1997 y 1998 ha estado dirigida a mantener los agregados monetarios alrededor de unas sendas

que la Junta Directiva del Banco de la República estima compatibles, por un lado, con el logro de las metas de inflación y, por otro, con el suministro de la liquidez requerida por la economía para su normal funcionamiento, dadas las tendencias y los ciclos de la actividad productiva.

De manera específica, la política ha buscado que la liquidez global de la economía crezca a un ritmo que no se aleje en más de tres puntos porcentuales, por arriba o por abajo, del ritmo de crecimiento nominal de la economía, estimado obviamente bajo el supuesto de que se cumple la meta de inflación. Con este propósito se construyó un corredor indicativo para el agregado monetario denominado M3+bonos, en el cual se incluyen, aparte del efectivo en poder del público, todos los pasivos del sistema financiero sujetos a encaje y los bonos emitidos por los establecimientos de crédito.

El gráfico 3 muestra que durante el año de 1997 el agregado M3+bonos se mantuvo consistentemente dentro del corredor que se había definido para

**Gráfico 3**  
**Evolución del M3+bonos**  
**y su respectivo corredor, 1997-1998**



**Fuente:** Banco de la República.

ese propósito desde finales de 1996. Ese mismo corredor, además, se extendió para 1998 con una pendiente ajustada a la nueva meta de inflación y al estimativo de crecimiento del PIB para este año. Como se puede apreciar, en lo corrido de 1998 el agregado monetario que mide la liquidez global de la economía también se ha mantenido sistemáticamente dentro de su corredor.

Resulta importante observar que en contra de lo que han sugerido algunos analistas, el crecimiento de la liquidez global de la economía en 1997 se ha ido reduciendo sistemática y persistentemente en relación con el crecimiento del PIB nominal. Esto se aprecia claramente en el cuadro 4. De hecho, a comienzos de 1994 el crecimiento de M3+bonos superaba en más de 15

**Cuadro 4**  
**M3 + bonos y PIB nominal**  
*(Variaciones % anuales)*

Períodos	M3+bonos*	PIB nominal**	Diferencia	
<b>1993</b>	I	34,8	33,3	1,4
	II	35,0	29,6	5,3
	III	43,0	30,1	12,9
	IV	45,7	31,0	14,7
<b>1994</b>	I	48,4	29,6	18,8
	II	48,0	32,3	15,7
	III	45,1	33,1	12,0
	IV	43,5	33,0	10,5
<b>1995</b>	I	40,1	28,2	11,9
	II	38,8	27,0	11,8
	III	36,0	25,1	10,9
	IV	33,9	26,3	7,6
<b>1996</b>	I	28,5	23,4	5,1
	II	25,7	20,3	5,4
	III	24,6	21,3	3,3
	IV	24,1	19,4	4,6
<b>1997</b>	I	27,1	19,2	7,9
	II	25,7	23,4	2,3
	III	25,7	24,8	0,9
	IV	26,8	25,8	1,0

\* Promedios trimestrales con base en información semanal.

\*\* PIB nominal calculado con base en el PIB real de DNP, ajustado por el IPC.

**Fuente:** DNP y Banco de la República.

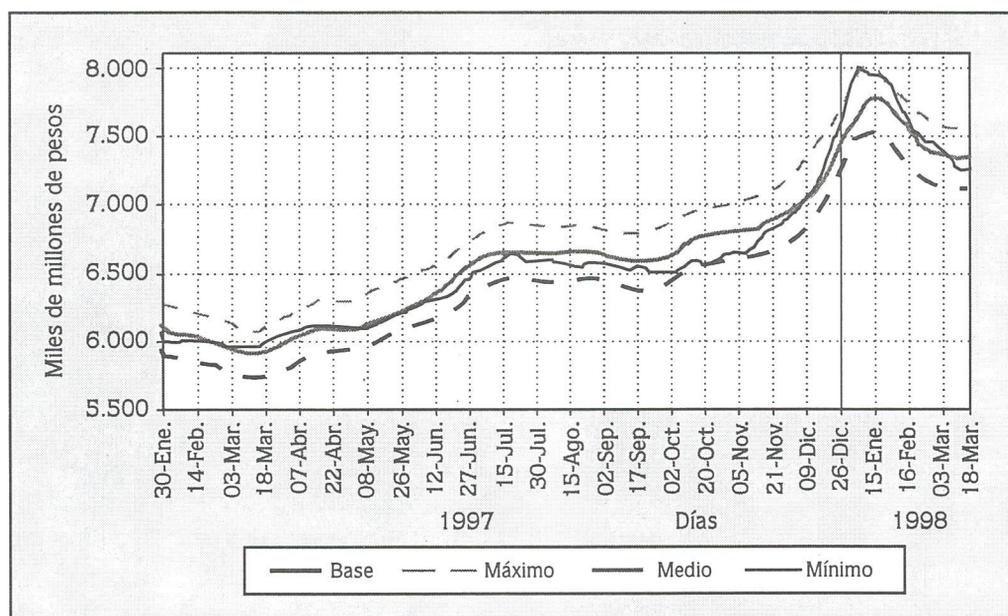
puntos porcentuales el crecimiento nominal de la actividad productiva. Esa diferencia se redujo en 1995 y 1996 a niveles cercanos al 10 y al 5%, respectivamente. En 1997 se siguió reduciendo, de tal forma que en el segundo semestre fue inferior al 1%. Como ya mencioné, además, la política para 1998 está diseñada para que M3+bonos crezca aproximadamente al mismo ritmo del PIB nominal, con lo cual se consolidará un comportamiento de la liquidez compatible con el propósito de avanzar en el proceso de reducción de la inflación.

Por otra parte, es importante anotar que el Banco de la República no controla de manera directa el comportamiento de la liquidez global ni, por tanto, del agregado M3+bonos. Precisamente por ello el banco decidió desde finales de 1996 concentrar su atención en el comportamiento de la base monetaria y establecer este agregado como lo que la literatura monetaria denomina la «meta intermedia» de su política. Así, si bien se cuenta con un corredor indicativo para el comportamiento de M3+bonos, el corredor de base monetaria es el que se usa para la definición de la política de tasa de interés de intervención en el mercado interbancario y para estimar las necesidades de captación de recursos por medio de Títulos de Participación o de suministro de recursos a través de Repos.

El corredor de base monetaria refleja el comportamiento deseado de este agregado y, de la misma manera que el del agregado monetario amplio, se construye con una amplitud de tres puntos porcentuales hacia arriba o hacia abajo. Adicionalmente, en la medida en que la base monetaria tiene fluctuaciones importantes de un día para otro, como consecuencia, por ejemplo, de los ciclos que generan los períodos de encaje del sistema financiero, la junta del Banco de la República no necesariamente busca que ella se coloque cada día dentro del corredor sino que se concentra en evaluar su comportamiento con un promedio móvil de veinte días.

El gráfico 4 muestra que, como en el caso de liquidez global de la economía, el comportamiento de la base monetaria ha estado sistemáticamente acorde con el corredor que se definió para esta variable desde el mes de abril de 1997. Sólo en diciembre, el promedio móvil de veinte días de la base monetaria se acercó al techo del correspondiente corredor, pero posteriormente manifestó una clara tendencia a reducirse, de tal forma que en el período más reciente se encuentra cercano al límite inferior del mismo.

**Gráfico 4**  
**Base monetaria, promedio móvil**  
**diario de orden 20**



**Fuente:** Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.

A pesar de lo anterior, el comportamiento de la base monetaria en 1997 ha estado sujeto a críticas y comentarios según los cuales habría respondido a una política supuestamente expansiva y poco ortodoxa. Esas opiniones están vinculadas fundamentalmente con dos hechos. Por un lado, con el de que el corredor correspondiente se modificó hacia arriba en el mes de abril de 1997, respecto del que se había diseñado a finales de 1996 y, por el otro, con que el ritmo de crecimiento de la base monetaria aumentó considerablemente en relación con 1996. Considero indispensable hacer algunas precisiones.

En primer lugar, es importante recalcar que si bien la base monetaria es utilizada como variable de política, debido a que es la variable controlable por parte del Banco de la República, el criterio para la fijación del corredor correspondiente surge de consideraciones sobre lo que debe ser la evolución de la liquidez global en la economía. En este contexto, para evaluar si el crecimiento de la base monetaria en 1997 tuvo un ritmo apropiado, un

criterio esencial es precisamente observar lo que sucedió con la liquidez global de la economía, medida por M3+bonos. En este sentido, las cifras permiten constatar que el cambio en el corredor de la base monetaria adoptado en abril de 1997 era necesario para garantizar la consistencia entre el comportamiento de esa variable y el que había definido la junta como un comportamiento deseable del agregado M3+bonos.

Desde un punto de vista puramente empírico, el motivo fundamental para que el corredor de la base monetaria se hubiera revisado hacia arriba en abril de 1997 fue la vigorosa recuperación que se observaba en esa época en la demanda por efectivo *vis-à-vis* con otros tipos de activos financieros tales como los depósitos a término en el sistema financiero. El crecimiento en la demanda por efectivo con respecto a otros activos financieros tuvo seguramente varias causas, pero una de ellas, que es importante destacar, fue la acentuada reducción en las tasas de interés que se había observado durante el segundo semestre de 1996, reducción que se mencionará más adelante. En este punto, sin embargo, el tema central es que frente a la recomposición del portafolio de los agentes económicos en favor del efectivo, el mantenimiento de niveles de liquidez globales compatibles con los programados desde antes de comenzar el año, necesariamente requería un mayor crecimiento de la base monetaria. Esto se reconoció al modificar el corredor correspondiente.

Por otra parte, sobre la aceleración en el ritmo de crecimiento de la base monetaria respecto al ritmo que se observaba en 1996, ella se explica fundamentalmente por una razón que aparentemente no ha sido entendida por todos los analistas. La tasa de crecimiento de la base monetaria no es un buen indicador de la evolución de la liquidez de la economía cuando simultáneamente se observan modificaciones en las políticas de encaje. Una ilustración de esto, que se aprecia claramente en el gráfico 5, es lo sucedido con la base monetaria en 1991 y 1992, cuando debido a cambios en coeficientes de encaje se presentaron crecimientos de la base monetaria superiores al 70%.

Sobre el período más reciente, es necesario recordar aquí que el principal mecanismo de expansión monetaria que utilizó el Banco de la República para proveer la liquidez de la economía en 1996 fue la reducción en los coeficientes requeridos de encaje sobre los depósitos en cuenta corriente

**Gráfico 5**  
**Tasas de crecimiento de la base monetaria**  
*(Variaciones % anuales, promedios móviles de cuatro semanas)*



**Fuente:** Banco de la República.

públicos y privados, los cuales se redujeron de niveles de 70 y 41%, respectivamente, a un nivel unificado de 21%. En la medida en que menores coeficientes de encaje reducen la reserva bancaria y en que esta última hace parte de la base monetaria, la expansión monetaria a través de este mecanismo se traduce en reducción de la base. Precisamente por esto las tasas de crecimiento de la base monetaria en 1996 fueron cercanas a cero e incluso negativas en algunos períodos. Y, debido a que en 1997 no se redujeron los coeficientes de encaje, las tasas de crecimiento de la base necesariamente tenían que aumentar, tal como lo hicieron, hasta niveles ligeramente superiores al 20%.

Es claro, por tanto, que el ritmo de crecimiento de la base monetaria en 1997 no puede ser comparado fácilmente con el de 1996 y que constituye un error afirmar que el mayor crecimiento de la base monetaria en el último año es reflejo de ausencia de control por parte del Banco de la República. Por el contrario, la base monetaria ha estado permanentemente bajo con-

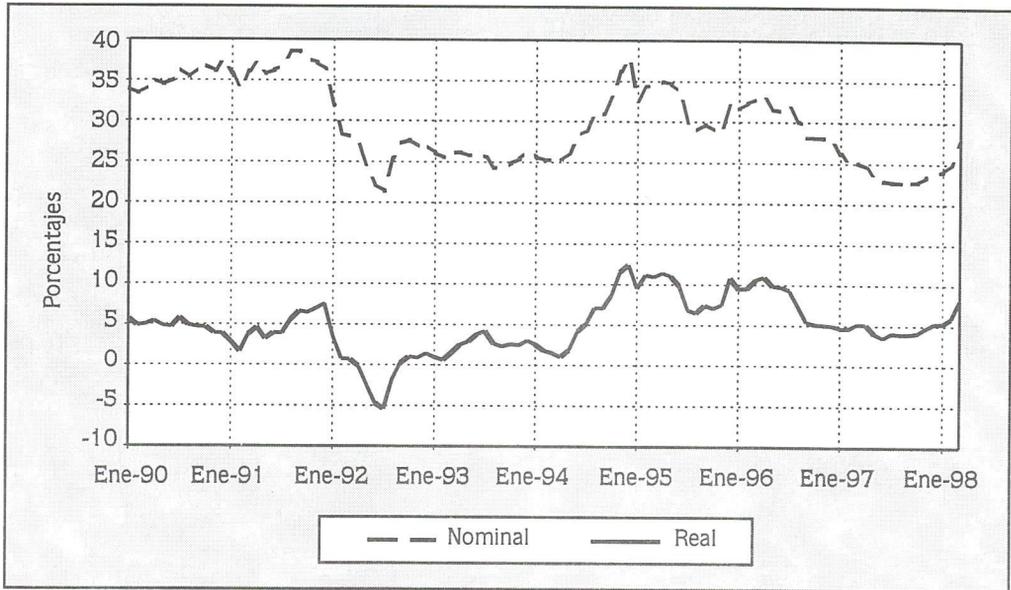
trol por parte del banco. Esto no sólo se refleja en el hecho de que la base se ha mantenido sistemáticamente dentro del corredor definido para el efecto, tal como se ilustró, sino en que en el período más reciente, cuando los cálculos de la tasa anual de crecimiento dejan de estar afectados por modificaciones en los coeficientes de encaje, esa tasa de crecimiento ha empezado a mostrar nuevamente una tendencia descendente. La meta para 1998 es que la base monetaria continúe dentro de un corredor que tiene un crecimiento a final del año del 16%, con respecto a los niveles correspondientes del corredor de 1997. Se considera que de esta manera la expansión monetaria será consistente con la meta de inflación, que también es de 16% para este año, y con un crecimiento de la liquidez global de la economía similar al crecimiento del PIB nominal, el cual será del orden de 21%.

### **Tasas de interés y coyuntura cambiaria**

Como ya se mencionó, uno de los elementos que caracterizaron el comportamiento de la economía colombiana y en particular el desempeño de las variables monetarias en 1997 fue el nivel relativamente bajo de las tasas de interés, en comparación con las que habían regido hasta mediados de 1996. De hecho, como se aprecia en el gráfico 6, las tasas de interés reales descendieron rápidamente hacia el mes de julio de 1996, pasando de niveles superiores al 10% hasta ubicarse alrededor del 5% durante el segundo semestre de 1996 y a lo largo de 1997. De esta manera, las tasas de interés reales durante 1997 estuvieron en niveles similares a los que existían en Colombia a comienzos de los años noventa, antes de los pronunciados ciclos de tasas atípicamente bajas que se presentaron entre 1992 y mediados de 1994 y de tasas desusadamente altas que se observaron entre mediados de 1994 y mediados de 1996. Debe destacarse, sin embargo, que desde el segundo trimestre de 1997 la tasa de interés real ha manifestado una ligera tendencia al alza, la cual se ha acentuado en los meses de febrero y marzo de 1998.

El comportamiento descrito de las tasas de interés ha estado muy vinculado con la evolución de la tasa de cambio y los flujos de divisas. De la misma manera, las perspectivas de las tasas de interés para lo que resta de 1998 dependerán en buena medida de lo que suceda en el frente cambiario.

**Gráfico 6**  
**Tasa de interés de captación a 90 días\***



\* Deflactor: IPC.

**Fuente:** Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.

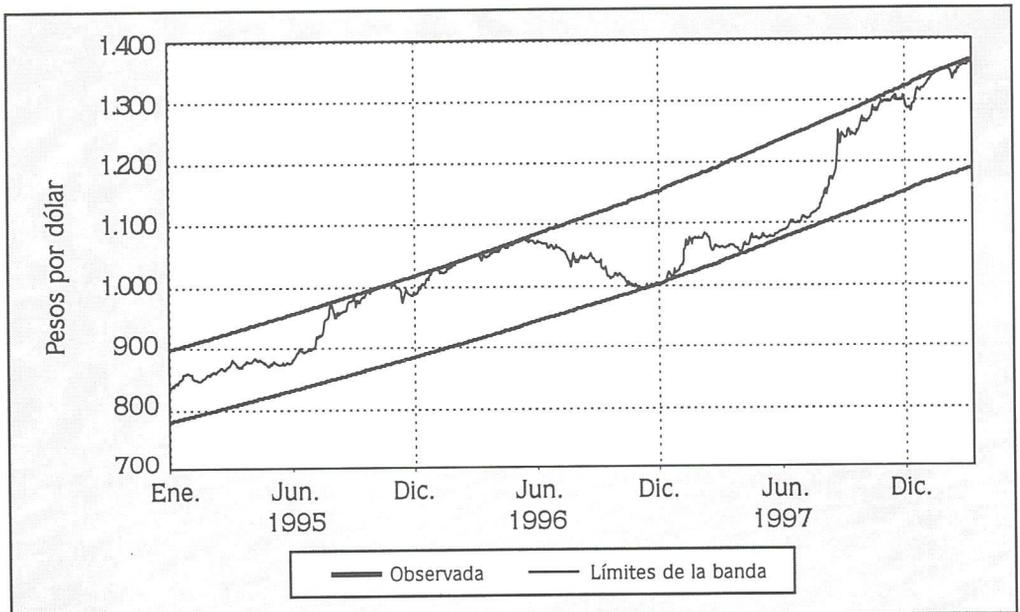
Desde hace ya más de cuatro años, el Banco de la República ha dejado de fijar la tasa de cambio y viene funcionando con un régimen de bandas cuya característica fundamental es que, dentro de un rango relativamente amplio, permite que la tasa de cambio fluctúe de acuerdo con la oferta y la demanda de divisas en el mercado. Las razones fundamentales para otorgar esta flexibilidad al mercado cambiario, en claro contraste con el régimen tradicional de *crawling-peg* que existió en Colombia durante más de veinticinco años fueron, por un lado, otorgar una mayor autonomía a la política monetaria y de tasas de interés con respecto a la situación cambiaria y, por otro, reconocer que el Banco de la República no puede saber con exactitud cuál es el tipo de cambio de equilibrio de cada lapso.

Por otra parte, sin embargo, al no liberalizar totalmente la tasa de cambio y al establecer límites superiores e inferiores de la banda cambiaria, el Banco de la República también ha querido dar una señal clara al mercado sobre el rango en el cual considera se encuentra la tasa de cambio de equilibrio de mediano y largo plazos. De esta forma se busca que el mercado no genere

fluctuaciones excesivas que puedan atentar contra las metas de inflación, como sucedería si se superara el límite de arriba de la banda cambiaria, ni contra la sostenibilidad de la balanza de pagos, si la tasa de cambio descendiera por debajo del piso de la misma. Por ello, cuando la tasa de cambio se acerca al piso de la banda cambiaria, el banco no sólo compra divisas de manera ilimitada sino que la tasa de interés tiende a bajar para desestimular el ingreso de recursos externos. Simétricamente, cuando la tasa de cambio se ubica en el techo de la banda cambiaria, el banco vende reservas internacionales y, como consecuencia de los pesos que el banco recoge con la venta de esas divisas, la liquidez doméstica se reduce y la tasa de interés tiende a aumentar.

El sistema de bandas cambiarias ha funcionado de manera exitosa en el caso colombiano. La banda actual se ha sostenido desde finales de 1994 pese a que durante períodos relativamente prolongados la tasa de cambio se ha ubicado cerca, tanto del límite superior como del límite inferior de la banda (gráfico 7). El hecho de que la tasa de cambio tienda a ubicarse cerca

**Gráfico 7**  
**Tasa Representativa del Mercado (TRM)**  
**y banda cambiaria, 1995 - 1998**



**Fuente:** Banco de la República.

de los límites de la banda, lo ratifican la teoría y la experiencia internacional de varios países que han utilizado este tipo de mecanismo. En Colombia, es posible que en buena medida ese fenómeno responda a un comportamiento, no del todo racional, de unos agentes económicos que proyectan el futuro de la tasa de cambio basados en lo que ha sucedido con ella en el período anterior. Esto es, unos agentes económicos cuyas expectativas se basan en forma excesiva en el pasado, o lo que la teoría económica anglosajona denominaría *backward-looking expectations*.

Así, por ejemplo, en períodos como el segundo semestre de 1996 y el primer semestre de 1997, cuando la tasa de cambio había bajado y se ubicaba cerca del piso de la banda, las expectativas de los agentes económicos fueron hacia la revaluación. Por ello, la actitud más generalizada fue la de contratar créditos en moneda extranjera y adelantar los pagos de créditos en pesos, reforzando temporalmente las presiones hacia la revaluación. El resultado lógico fue una reducción notoria en las tasas de interés domésticas. En la medida en que el piso de la banda cambiaria estaba ahí precisamente para evitar que se presentara una revaluación adicional, muchas de las empresas y personas naturales que se comportaron de esta manera terminaron pagando un costo significativo en 1997 cuando, a la vez que las tasas de interés en pesos se encontraban relativamente bajas, las deudas en dólares que habían contratado aumentaron fuertemente de valor, puesto que la tasa de cambio empezó a elevarse nuevamente hacia el techo de la banda cambiaria.

De manera simétrica, en el período más reciente empezaron a generalizarse unas expectativas de devaluación, como consecuencia de la cercanía de la tasa de cambio con respecto al techo de la banda cambiaria. Por eso, en contra de lo que sugeriría la existencia misma del techo de la banda cambiaria, muchos de los agentes económicos que hasta mediados de 1997 habían sustituido deudas en pesos por deudas en dólares empezaron a actuar en la dirección contraria, contratando deudas en pesos para cancelarlas en moneda extranjera. De esta manera se reforzó el exceso de demanda de divisas y se crearon las condiciones para que el Banco de la República tuviera que salir a estabilizar el mercado, no sólo vendiendo dólares y reduciendo sus reservas internacionales, sino permitiendo una disminución importante en los niveles de liquidez en la economía y un aumento no despreciable en las tasas de interés en pesos.

Claramente, en la medida en que el Banco de la República ha tenido y seguirá teniendo toda la capacidad para defender su política de bandas cambiarias, el comportamiento descrito de los agentes económicos no les ha resultado rentable. No sobra recordar que el ritmo anualizado de devaluación entre el 1º de enero de 1997 y finales de septiembre de ese año, cuando las deudas en dólares estaban de moda, fue cercano a 34%. Por su parte, en el período comprendido entre septiembre de 1997 y la actualidad, en que muchas empresas y personas naturales han tendido a aumentar las deudas en pesos y a pagarlas en dólares, el ritmo anualizado de devaluación ha sido inferior al 16%. Hacia el futuro, además, el techo de la banda cambiaria indica que la devaluación será inferior al 13% y que, por tanto, los costos de las obligaciones en moneda extranjera serán considerablemente menores que los costos del endeudamiento interno, incluso si los primeros se ajustan por los costos de la inversión forzosa que impone el Banco de la República para desestimular el endeudamiento externo de corto plazo.

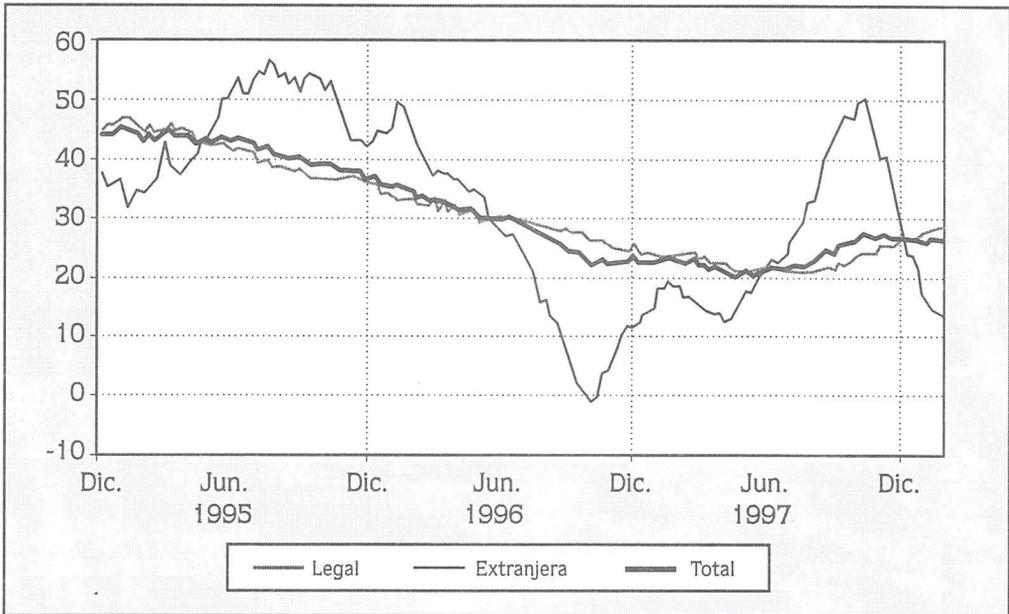
El gráfico 8 permite apreciar el comportamiento descrito del endeudamiento en moneda extranjera y en moneda legal, en lo que se refiere a los créditos otorgados por el sistema financiero. En el panel A del gráfico se aprecian las tasas de crecimiento de la cartera total, la cartera en pesos y la cartera en moneda extranjera del sistema financiero. Allí se observan los fuertes ciclos que ha tenido el comportamiento de la cartera en moneda extranjera, en forma consistente con los planteamientos hechos anteriormente. Las cifras así presentadas tienen, sin embargo, un problema, en la medida en que el crecimiento de la cartera en moneda extranjera responde tanto a la contratación neta de créditos como al efecto contable de la devaluación observada en cada momento.

Para aislar este último efecto, el panel B del mismo gráfico muestra las tasas anuales de crecimiento de la cartera del sistema financiero en moneda extranjera, netas del ajuste correspondiente a la devaluación de la tasa de cambio. Esas tasas de crecimiento, que pueden ser interpretadas como tasas de crecimiento real de la cartera en moneda extranjera del sistema financiero, han oscilado de manera notable en el período reciente. Entre mediados de 1996 y mediados de 1997, coincidiendo con una tasa de cambio cercana al piso de la banda cambiaria y con expectativas de revaluación relativamente generalizadas, esas tasas de crecimiento mos-

### Gráfico 8

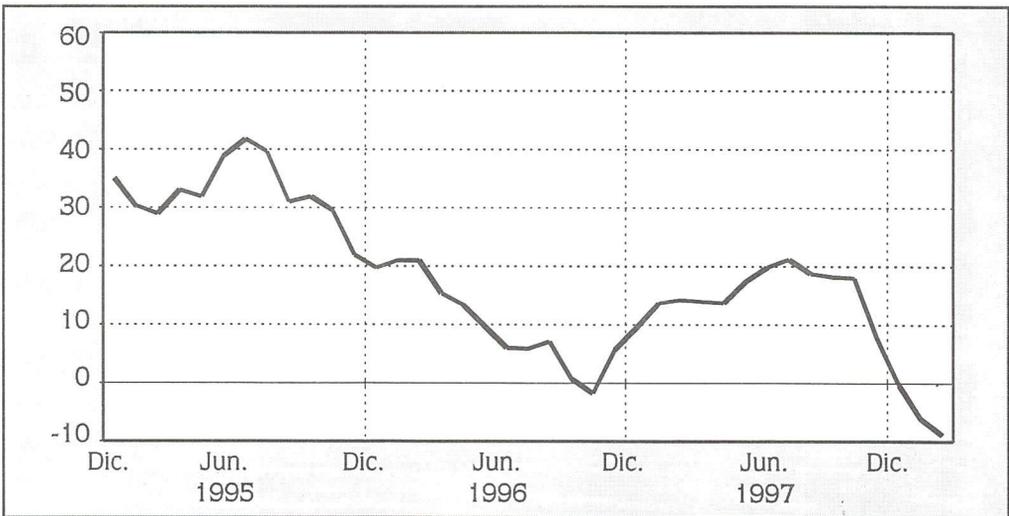
#### A) Evolución de la cartera de créditos del sistema financiero

(Variaciones % anuales de los saldos en pesos)



Fuente: Banco de la República.

#### B) Var. % anual del saldo de cartera en M/E, neto del ajuste en cambio



Fuente: Banco de la República.

traron un rápido ascenso. Desde mediados de 1997, en cambio, vienen en un rápido proceso de caída y en los meses recientes la cartera del sistema financiero en moneda extranjera, neta del ajuste contable por devaluación, ha llegado a mostrar reducciones absolutas cercanas al 10%. Esto significa que la deuda externa privada intermediada por el sistema financiero doméstico ha caído durante el último año en aproximadamente US\$500 millones.

Las cifras anteriores excluyen los créditos otorgados directamente por entidades financieras del exterior a empresas o personas naturales en Colombia, los cuales representan la mayor parte de la deuda externa del sector privado nacional. Sin embargo, existe seria evidencia de que también en ese frente se ha presentado una caída importante en el saldo de la deuda durante el segundo semestre de 1997 y en lo que va corrido de 1998, caída que contrasta fuertemente con el acelerado proceso de endeudamiento externo del sector privado observado en el período precedente<sup>2</sup>.

Es claro que esta interpretación sobre el cambio en la coyuntura cambiaria presentado desde mediados de 1997, corresponde fundamentalmente con una reversión de los flujos de endeudamiento del sector privado con el exterior, los cuales eran muy positivos en términos netos en el período anterior y han pasado a ser negativos en el período más reciente. En otras palabras, pasamos de una situación en la que el sector privado estaba aumentando de manera acelerada su deuda externa, a una en la que esa deuda viene disminuyendo rápidamente. Ello explicaría en lo fundamental el hecho de que hayamos pasado de una situación de notorio exceso de oferta de divisas a una caracterizada por exceso de demanda de estas.

---

2 Aunque las cifras de la balanza cambiaria deben ser interpretadas con mucha precaución, debido a que en ellas sólo se registran las operaciones en la medida en que dan lugar a movimientos de divisas (y en las que, por tanto, se excluyen muchas operaciones de endeudamiento que se compensan con flujos comerciales o de inversión extranjera), ellas indican la magnitud del cambio en los flujos de endeudamiento externo privado. Según la balanza cambiaria global, en la que se incluyen las operaciones a través del sistema financiero y las que se hacen mediante cuentas de compensación, el flujo de endeudamiento externo neto del sector privado pasó de ser positivo en US\$1.496 millones en 1996, a ser negativo en US\$313 millones en 1997. Para 1998 no se cuenta aún con cifras de las cuentas de compensación pero, de acuerdo con las operaciones a través de los intermediarios del mercado cambiario, el flujo neto de endeudamiento privado con el exterior había sido de US\$72 millones entre enero y marzo 6 de 1997 y pasó a ser negativo en US\$208 millones en el mismo período de 1998.

Varias razones pueden haber contribuido a la reversión de los flujos de endeudamiento externo privado y entre ellas se incluye el hecho de que en abril de 1997 se aumentaron los sobrecostos al endeudamiento externo de corto plazo a través de los depósitos que deben hacerse en el Banco de la República con cada desembolso de crédito en moneda extranjera. Adicionalmente, puede haber influido el ambiente generado por la crisis asiática del segundo semestre del año pasado y por la incertidumbre ante la posibilidad de que esa crisis se extendiera a algunos países de América Latina.

Sin embargo, la propia crisis asiática, al ilustrar la vulnerabilidad de los países que se han financiado con grandes flujos de capitales de corto plazo, nos muestra que la solución a las presiones cambiarias que se han generado en Colombia en el período más reciente no puede consistir simplemente en reducir los sobrecostos al endeudamiento externo de corto plazo. A mi juicio, por tanto, es equivocado proponer que el Banco de la República acabe con el depósito que actualmente exige a quienes se endeudan en el exterior. La magnitud y el plazo de ese depósito ya fueron revisados a comienzos de este año y se ajustaron a las condiciones actuales del diferencial entre las tasas de interés internas y externas. Reducirlo más, o abolirlo, sería avanzar en un terreno peligroso, en el que aumentaría la dependencia de la balanza de pagos en los flujos de capitales de corto plazo, terreno que afortunadamente se ha evitado en el caso colombiano.

El proceso de sustitución de deudas internas por deudas en moneda extranjera observado hasta mediados de 1997 era en muchos sentidos inconveniente, en especial por las presiones que generaba hacia una revaluación excesiva de la tasa de cambio, por lo cual resulta positivo que dicho proceso se haya interrumpido.

Sin embargo, tampoco resulta conveniente el proceso de sustitución en sentido inverso que se viene observando en el período más reciente, el cual se ha manifestado en tasas de crecimiento de la cartera en moneda local del orden de 28%, muy superiores al ritmo de crecimiento del PIB nominal. Hasta mediados del pasado mes de febrero, esa sustitución generó un exceso de demanda de divisas que obligó al Banco de la República a realizar ventas importantes de divisas en el mercado cambiario. Por esa razón el banco se vio obligado a responder a la presión cambiaria elevando en tres puntos porcentuales sus tasas de interés de intervención en el mercado

interbancario y limitando los mecanismos de suministro de liquidez en ese mercado a Repos de un solo día, con los cuales sería tremendamente peligroso para cualquier intermediario financiero fondear crecimientos adicionales de la cartera en pesos. Como consecuencia de estas medidas, la tasa de interés a plazo ha aumentado en más de cuatro puntos porcentuales.

Desde el punto de vista cambiario, las medidas adoptadas por el Banco de la República han resultado claramente exitosas. A partir de su adopción, hace más de un mes, el exceso de demanda de divisas se ha reducido fuertemente y el banco no ha tenido que volver a intervenir de manera significativa en el mercado de divisas. Con los sucesos cambiarios recientes se demostró, una vez más, que el Banco de la República tiene toda la capacidad para defender la política de banda cambiaria en la que se encuentra comprometido. Se ha hecho evidente, además, que esa capacidad no sólo surge de su amplísima disponibilidad de reservas internacionales, las cuales superan los estándares internacionales más conservadores, sino también de su capacidad para regular y restringir la liquidez interna, cuando ella se está utilizando para financiar la compra de divisas.

La pregunta de muchos agentes económicos en la actualidad se refiere a cuál puede ser la tendencia de las tasas de interés hacia el futuro. Es posible que ningún banco central pueda responder esa pregunta. La respuesta la dará el mercado y dependerá fundamentalmente, por un lado, de la evolución del mercado cambiario y, por otro, de la situación fiscal.

En la medida en que los agentes económicos se convenzan de que es costoso para ellos seguir utilizando los escasos recursos internos en pesos para pagar las obligaciones externas, el mercado cambiario se seguirá estabilizando y la liquidez retornará gradualmente al mercado doméstico. Si, por el contrario, el crédito en pesos que suministra el sistema financiero sigue creciendo en forma acelerada para financiar reducciones en los saldos de la deuda externa, sería inevitable, infortunadamente, que la iliquidez se mantuviera y que las tasas de interés siguieran ascendiendo.

Por su parte, en la medida en que el déficit fiscal se mantenga en los niveles actualmente proyectados, el financiamiento de ese déficit en el mercado hará más difícil que se moderen las presiones al alza de las tasas de interés.

## Situación fiscal y consideraciones finales

Las siguientes son algunas breves consideraciones sobre la situación fiscal y las perspectivas macroeconómicas.

Los resultados fiscales de 1997 resultaron menos malos de lo que se había estimado. El déficit del gobierno central se redujo ligeramente con respecto al observado en 1996. Por su parte, el del sector público consolidado se ubicó en 3,1% del PIB, bastante por debajo de los niveles más cercanos al 4% del PIB, que se estimaban hasta hace poco por parte de analistas independientes y del propio gobierno.

A pesar de lo anterior, tanto en el caso del gobierno central como en el del sector público consolidado, el déficit no sólo sigue siendo excesivamente alto sino que se presentan tendencias preocupantes, tanto en 1997 como en 1998, lo cual hace indispensable que el gobierno actual adopte correctivos inmediatos, sin perjuicio de los ajustes estructurales que deberán hacerse por parte del legislativo durante el próximo gobierno.

En lo referente al Gobierno Nacional, como se aprecia en el cuadro 5, un aumento significativo de los ingresos, que pasaron de 13,6% del PIB en

**Cuadro 5**  
**Indicadores de las finanzas del gobierno central**  
(Porcentajes)

	Crecimiento del gasto sin intereses*	Porcentajes del PIB				
		Gasto sin intereses*	Intereses	Ingresos	Déficit total	Déficit primario
1993	28,1	13,0	1,3	13,5	-0,9	0,5
1994	37,6	13,5	1,3	13,3	-1,6	-0,3
1995	32,9	14,1	1,4	12,9	-2,6	-1,2
1996	33,4	15,7	2,1	13,6	-4,2	-2,1
1997	24,4	16,0	2,3	14,2	-4,2	-1,9
1998 (py)	17,3	15,4	3,0	13,6	-5,1	-2,1

(py) Proyectado

\* Incluye el préstamo neto.

**Fuente:** Confis.

1996 a 14,2% en 1997, permitió que el déficit total se mantuviera virtualmente estable alrededor de 4,2% del PIB, y que el déficit primario, del cual se excluyen los pagos de intereses, se redujera de 2,1 a 1,9% del PIB.

Infortunadamente, sin embargo, lo anterior no surgió de una reducción en el gasto que, por el contrario, siguió aumentando como proporción del PIB. El compromiso que había asumido el gobierno en el seno de la Junta Directiva del Banco de la República consistía en mantener el ritmo de crecimiento de los gastos diferentes a pagos de intereses, que son aquellos sobre los cuales tiene discrecionalidad, por debajo del 23%. Pero, debido fundamentalmente a una fuerte aceleración en los pagos que se produjo en el mes de diciembre, muy por encima de lo que estaba programado para ese mes, dicho compromiso se incumplió y los gastos diferentes a intereses terminaron creciendo 24,4%.

Particularmente preocupante, además, resulta que de acuerdo con las propias proyecciones del Confis, durante 1998 no sólo aumentaría el déficit global del gobierno nacional central, hasta un nivel superior al 5% del PIB, a todas luces excesivo, sino que se revertiría la pequeña corrección que se observó el año pasado en el déficit primario.

Por otra parte, en lo que se refiere al sector público descentralizado (cuadro 6), tanto las cifras observadas en 1997 como las perspectivas para 1998 son poco alentadoras. El superávit de este sector, con el cual se había podido compensar buena parte del déficit del gobierno central en años anteriores, se redujo significativamente entre 1996 y 1997. En buena medida, ello fue el resultado de la caída que ya estaba prevista en el superávit de la seguridad social. Más preocupantes, sin embargo, son los pequeños excedentes de entidades como Ecopetrol y Telecom, los cuales podrían haber sido muy superiores si esas entidades no se hubieran dedicado a aumentar tan fuertemente sus ritmos de inversión en actividades que probablemente puede hacer de manera más eficiente el sector privado. Así mismo, es de destacar el bajo nivel de superávit observado durante 1997 en el caso del Fondo Nacional del Café, en un año caracterizado por precios internacionales altos (que debieron incrementar los ingresos) y bajos niveles de producción (que deberían haber reducido los gastos en la compra de la cosecha). Aparentemente, por tanto, en contra de la tra-

**Cuadro 6**  
**Balance fiscal del sector público consolidado**  
*(Porcentaje del PIB)*

	1996	1997	1998 p
<b>Gobierno central</b>	(3,8)	(4,0)	(5,1)
<b>Sector descentralizado</b>	1,8	0,9	2,3
Seguridad social	2,3	1,3	1,3
Telecom	0,1	0,2	0,0
Ecopetrol	(0,3)	(0,4)	0,2
Faep	0,0	0,1	0,3
Fondo Nacional del Café	0,1	0,2	0,3
Sector eléctrico	(0,1)	(0,2)	(0,1)
Regional y local	(0,2)	(0,3)	(0,2)
Otras	(0,1)	(0,0)	0,4
<b>Consolidado sin privatizaciones</b>	(2,0)	(3,1)	(2,8)
Privatizaciones	0,9	3,7	0,7
<b>Consolidado con privatizaciones</b>	(1,0)	0,6	(2,1)

p: Proyección.

**Fuente:** DNP, Confis.

dición colombiana, la minibonanza de precios internacionales del café que se observó en 1997 no dejó ningún ahorro significativo, lo cual seguramente hará más complejo el manejo de la coyuntura de precios bajos que se insinúa.

Para 1998, el gobierno proyecta un aumento de más de un punto porcentual del PIB en el superávit del sector público descentralizado. Sin embargo, existen razones importantes para pensar que esa proyección es excesivamente optimista y que al final del año tengamos resultados bastante menos favorables. De hecho, de acuerdo con las cifras del Confis, la mejoría propondría fundamentalmente de mayores superávits de Ecopetrol, del Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera y del Fondo Nacional del Café. Sin embargo, las tendencias recientes de los precios internacionales del petróleo y el café generan serias dudas sobre la posibilidad real de que en esas entidades se presenten los superávits proyectados.

En cualquier caso, aún si se cumplieran las proyecciones realizadas por el Confis, la coyuntura fiscal de 1998 resulta particularmente inquietante desde el punto de vista de las posibilidades de financiamiento del déficit fiscal. A diferencia de años anteriores, en que las privatizaciones cubrieron la mayor parte de ese déficit, la fuente principal de financiamiento en 1998 será necesariamente el endeudamiento interno y externo. Desde este punto de vista, la cifra relevante es el balance del sector público consolidado después de privatizaciones, el cual pasa de tener un superávit de 0,6% del PIB en 1997 a un déficit que, con proyecciones optimistas, alcanzaría 2,1% del PIB en 1998. De esta manera, por primera vez en varios años, las necesidades de endeudamiento neto del sector público consolidado serán significativas, en la medida en que a diferencia de lo que ha sucedido a lo largo de casi toda la década de los noventa, ni el superávit del sector descentralizado ni las privatizaciones alcanzarán para cubrir el gigantesco déficit del gobierno central.

Por supuesto, la situación descrita resulta particularmente compleja en un año en que, por efectos de la crisis asiática, el financiamiento externo no ha tenido la abundancia de años anteriores y, como consecuencia de la situación de liquidez doméstica, tampoco va a ser fácil que el gobierno financie el déficit que tiene previsto en el mercado interno de TES, sin presionar de manera excesiva las tasas de interés. Por tanto, la coyuntura no da espera para acelerar el proceso de ajuste fiscal. Los ajustes estructurales de las finanzas públicas deberán esperar, infortunadamente, al nuevo gobierno. Pero existen decisiones que pueden y deben ser adoptadas de inmediato.

## **Conclusiones**

A manera de resumen, y para terminar, creo que la coyuntura macroeconómica actual tiene muchos aspectos positivos. La recuperación de la actividad productiva es evidente; la inflación básica está disminuyendo y las perspectivas de reducción de la inflación observada son muy favorables, una vez se supere la coyuntura de precios de los alimentos generada por el Fenómeno de El Niño; la tasa de cambio, además, se encuentra hoy en un nivel que le otorga mayor competitividad a la producción colombiana frente al exterior, con lo cual es viable esperar que se reduzcan los desequilibrios externos.

Por otra parte, sin embargo, las posibilidades de que la recuperación económica sea sostenible y de que las tasas de interés no tengan que subir de manera excesiva dependen de manera fundamental de dos factores. Por un lado, de que el sector privado deje de generar presiones cambiarias y frene el proceso de sustitución de deuda externa por deuda interna en el que se ha embarcado durante los últimos seis meses y, por el otro, de que el sector público demuestre rápidamente, con decisiones concretas, su decisión de acelerar el proceso de ajuste fiscal.

ENCAJES, POLÍTICA MONETARIA  
Y SISTEMA FINANCIERO:  
LOS RETOS DE UN NUEVO ORDEN

**Amanda García Bolívar**  
**Alexander Campos Osorio**  
**Jorge Arturo Saza García**  
**David Humberto González Osorio\***

---

\* Amanda García se desempeñó como subgerente de Análisis Económico de la Asobancaria hasta comienzos de 1998; los demás autores son investigadores económicos de la Asociación. Los autores agradecen las discusiones académicas sostenidas con Juan Carlos Echeverry, Carolina Merlano y Carlos Daniel Pardo, funcionarios del Banco de la República; a Ricardo León y Juan Carlos Alfaro, funcionarios de la Superintendencia Bancaria; y así mismo, a Mauricio Acosta y Santiago Vivas. Se agradecen también los comentarios de Sergio Clavijo a una versión preliminar de este documento. La responsabilidad por cualquier error u omisión es únicamente de los autores.

*Si la actividad intelectual se divorcia de la vida, no sólo se hace estéril y alienante, sino también dañina y quizás, en último término, criminal (...). Estoy convencido de que vivimos en un estado de emergencia humana que no nos permite entretenernos con bagatelas.*

Raimundo Panikkar

## **Preámbulo**

Una de las características comunes a las economías en desarrollo es que en esos países, durante décadas, el Estado ha tratado de suplir las funciones de mercados financieros incipientes o inexistentes: los criterios de fijación de precios se han guiado por consideraciones de asignación de recursos dentro de un esquema de banca de desarrollo y los mercados han crecido tímidamente, al lento ritmo de los espacios que les va cediendo el Estado<sup>1</sup>. La transición de los sistemas financieros de las economías en desarrollo hacia esquemas libres y desregulados requiere la creación o profundización de los mercados.

Sin embargo, esto no quiere decir que el Estado deba retirarse de la escena económica: se trata de una modificación en los actuales papeles del Estado y el sector privado, que impone una necesaria colaboración entre las partes.

---

<sup>1</sup> Para el caso colombiano véase, por ejemplo, Clavijo [1991].

Las condiciones de la modernidad sugieren la búsqueda de un nuevo equilibrio entre los espacios para la intervención y los espacios para el mercado<sup>2</sup>.

En el caso colombiano, ese proceso de transición se inició hacia finales de la década de los ochenta y adquirió una fuerza decidida a principios de los años noventa: el gobierno emprendió una etapa de morigeración de las cargas cuasifiscales y de las formas de intervención directa en la definición del balance de las entidades financieras. La creación del banco central independiente permitió una definición más nítida y una mejor coordinación entre los instrumentos y los objetivos de la política monetaria<sup>3</sup>, y la eliminación de barreras para la inversión extranjera en el sector se convirtió en un importante catalizador de la competencia.

En este nuevo escenario, es perentoria la necesidad de reducir los márgenes de intermediación, desarrollar nuevos productos, lograr estándares tecnológicos competitivos en el ámbito internacional y sofisticar el sistema de pagos, entre otros retos. Esta es una tarea de amplia dimensión, y ni el gobierno ni el sector privado deben circunscribirla al ámbito exclusivamente microeconómico y sectorial o al de las decisiones jerárquicas y unidireccionales.

Es necesario continuar avanzando en la eliminación total de aquellas herencias que provienen del esquema de represión financiera, y en el desarrollo de los mercados que crearán los precios y asignarán los recursos correspondientes. Una de esas herencias es, sin lugar a dudas, el esquema de encaje legal obligatorio. Este se constituye en un instrumento parafiscal que obliga al sector financiero a compartir los costos de la política monetaria, que incrementa los márgenes de intermediación del sector –y, por tanto, los costos del crédito para los demás sectores productivos–, y que va en contravía de la tendencia de desregulación.

El encaje legal debe sustituirse por un sistema de reservas libres, definido por las propias entidades financieras y con la adecuada supervisión de las

---

2 Al respecto, véase Stiglitz [1997].

3 Véase, por ejemplo, Asobancaria [1996a].

autoridades correspondientes. En este esquema, el encaje individual o reserva libre se define en concordancia con la naturaleza propia de los vencimientos (duración), la volatilidad y los índices de reinversión de cada empresa, comportamientos que varían en consonancia con el tipo de negocio financiero de cada entidad.

Con todo, este gran paso no puede darse al margen de la superación de los problemas del mercado de dinero, de la sofisticación de los mecanismos de transmisión de la política monetaria y de muchos otros cambios en el entorno financiero y monetario. El mensaje de la Asobancaria consiste precisamente en que tanto el gobierno como el sector privado deben trabajar conjuntamente en el desarrollo de las condiciones que permitan dar ese importante paso en el mediano plazo.

En este documento se busca sistematizar el pensamiento de la Asobancaria con respecto a la naturaleza de los encajes, sus alcances y limitaciones, y propone diversas líneas de reflexión para su manejo en el mediano y largo plazos. Estas líneas tienen que ver con la naturaleza y alcance de los encajes, con las competencias para su determinación, con su relación con la estabilidad y la estructura de costos del sistema financiero, y con la eficiencia de la política monetaria.

Además de esta introducción, el artículo consta de siete partes. En la primera se discute la naturaleza del encaje desde la perspectiva de la política monetaria y la estabilidad financiera; en la segunda se presentan algunas reflexiones sobre la regulación financiera y la participación del banco central en su definición; en la tercera se analiza el encaje como instrumento de política monetaria y sus limitaciones; en la cuarta se amplía la discusión del encaje como mecanismo para salvaguardar la estabilidad del sistema financiero, al igual que sus limitaciones; en la quinta se ponen de manifiesto las implicaciones que, para la política monetaria y el sistema de pagos, traería la transición hacia un esquema de reserva libre; en la sexta se presenta un esquema de manejo de la reserva libre con base en criterios de volatilidad, apoyado en las herramientas de gestión de activos y pasivos; por último, se ofrecen algunas conclusiones.

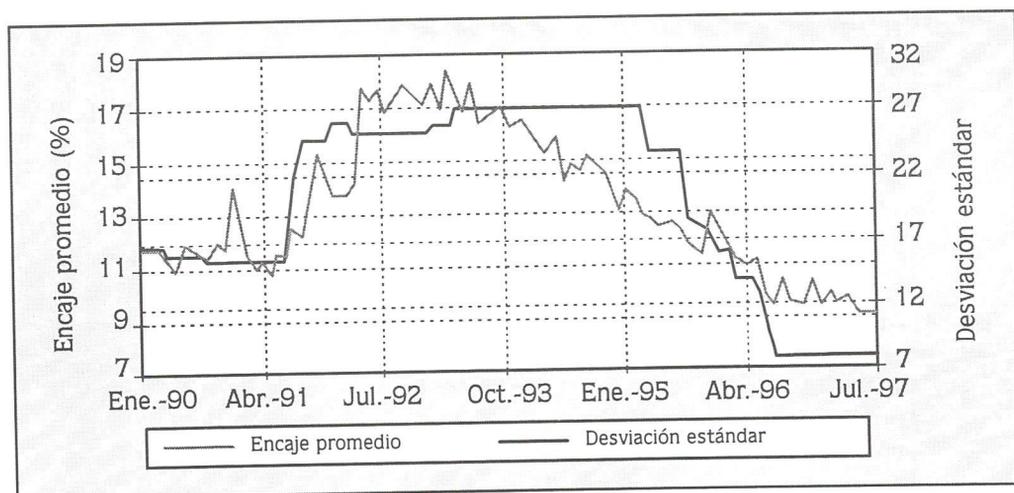
## Naturaleza de los encajes. Un debate inconcluso

Durante décadas y hasta hace apenas tres años, la concepción y el uso de los encajes legales en Colombia obedecieron a un criterio estrictamente monetario: éste formaba parte de un conjunto de instrumentos que viabilizan el alto nivel de intervención del gobierno y de la autoridad monetaria en la definición del balance de las entidades financieras (anexo 1).

Esta clase de intervención experimentó cambios importantes a principios de 1995. El Banco de la República inició un proceso de reducción del nivel promedio del encaje y de su heterogeneidad, introdujo cambios en la forma de cumplimiento de esa obligación y empezó a actuar activamente en el mercado de dinero a través del establecimiento de un corredor que guiara la evolución de la tasa interbancaria; además, el encaje marginal comenzó a usarse más como un mecanismo de convergencia desde niveles ordinarios altos hacia niveles promedios mucho más bajos, que como un instrumento para frenar la emisión secundaria (gráfico 1).

Todas estas modificaciones han mejorado la credibilidad de los agentes económicos en las acciones del banco en esa materia, lo que ha favorecido

**Gráfico 1**  
**Nivel del encaje y heterogeneidad**  
**de la estructura**



Fuente: Banco de la República. Cálculos Asobancaria.

el proceso de toma de decisiones en el día a día de las tesorerías del sistema financiero y, consecuentemente, el manejo de la liquidez agregada del sistema.

Estas modificaciones han venido acompañadas de un cambio importante en el discurso público del banco central con respecto a la naturaleza de los encajes. De acuerdo con esa entidad, ya no serían entendidos como un instrumento de política monetaria sino como un importante expediente para mantener la estabilidad del sistema financiero<sup>4</sup>.

En opinión de la Asobancaria, esa evolución de la política de encajes presenta algunos inconvenientes que podrían equivocarla en el mediano y largo plazos. En parte porque, más allá del inevitable impacto monetario de los cambios en los encajes, los cambios en su estructura han buscado mantener un promedio con fines de política monetaria.

En las últimas discusiones de la junta directiva del Banco de la República, a propósito de la reducción en los encajes sobre cuenta corriente, algunos de sus miembros establecieron como condición, tal como efectivamente se realizó, el incremento en los encajes sobre CDT, para mantener cierto nivel de encaje promedio<sup>5</sup>.

Por una parte, porque no se ha eliminado del todo el uso del encaje como instrumento de política monetaria; por otra parte, además, la intención de mantener un nivel de encaje promedio se constituye en un argumento inconsecuente con la percepción de los encajes como mecanismo de protección de la estabilidad del sistema financiero. De acuerdo con la autoridad monetaria, el principal criterio de determinación de los actuales encajes es la volatilidad de los depósitos, y aunque éstos no están aún en los niveles deseados, se busca una convergencia hacia ellos. En este esquema el encaje de cada instrumento depende de su propia volatilidad (se fija independientemente de los demás encajes), con lo que el encaje promedio se convierte en un simple cálculo *ex post*, pues si este último es un objetivo en sí mismo, no puede respetar el criterio de las volatilidades individuales.

---

4 Al respecto, véase Carrasquilla [1996].

5 Véase Asobancaria [1996b].

Pero más allá de esa inconsecuencia, no resulta acertado concebir los encajes como un mecanismo de estabilidad del sistema financiero; por el contrario, es la existencia de un encaje fraccional la que posibilita la operación de las empresas financieras y, a su vez, da origen al riesgo de inestabilidad. El mecanismo medular en el cual se origina la posibilidad de quiebra del sistema financiero es inherente a su existencia como conjunto de empresas de intermediación de recursos monetarios. La estructura de los pasivos tiene un importante componente a la vista mientras que los activos son ilíquidos y sus vencimientos tienen una estructura predeterminada. En estas condiciones, el esquema de reserva fraccional origina simultáneamente el riesgo y la razón de ser de los intermediarios financieros. La única manera de evitar el riesgo sería a través de la imposición de un encaje igual al 100% (*narrow banks*); sin embargo, una medida de esa dimensión elimina al mismo tiempo la razón de ser de los intermediarios financieros: la administración profesional de los riesgos.

El riesgo originado en la existencia de un encaje fraccional, que a su vez posibilita la intermediación financiera, la emisión secundaria, la canalización del ahorro a la inversión y la existencia del crédito del sistema financiero, depende del desarrollo de prácticas profesionales para su administración, del diseño de un marco regulatorio estructurado basado en el principio de la autorregulación, del desarrollo de mecanismos de *disclosure* de gran cobertura y del mantenimiento de la confianza del público en el sistema financiero.

Frente a una eventual corrida de depósitos, el encaje de las empresas financieras tiene un limitado poder para evitar la crisis. Por una parte, porque los recursos del encaje no se pueden consolidar en un fondo único, de tal manera que supere su carácter fraccional frente a la demanda de una empresa determinada. Los recursos de encaje de una compañía en particular le pertenecen a ella y sólo pueden usarse para compensar sus propias demandas de efectivo. Por otra parte, porque cuando una entidad financiera enfrenta un problema de liquidez no puede dejar de cumplir con el encaje; la mayor demanda de recursos deberá compensarse con fondos de nuevas colocaciones, créditos interbancarios o, en última instancia, con los cupos de liquidez del Banco de la República.

Como se mostrará más adelante, estos y otros argumentos con respecto a la ineficiencia de los encajes como instrumento de política monetaria han hecho que muchas economías desarrolladas hayan abandonado su uso.

En nuestra opinión, la función real de los encajes debería ser la de servir como dispositivo de liquidez de muy corto plazo ante retiros inesperados de recursos. Es decir, debe hacerse una transición en el mediano plazo, de los encajes como obligación definida exógenamente, hacia un sistema de reservas libres. En la medida en que la estructura de pasivos y de vencimientos activos de cada entidad financiera es diferente, porque depende del perfil del balance, de las características particulares de los negocios, del nivel de aversión al riesgo y de muchas otras razones estrictamente microeconómicas, los encajes deberían converger hacia un nivel de reserva libre, esto es, hacia aquel porcentaje –colchón de liquidez– hecho a la medida de cada entidad.

Estos aspectos se desarrollarán con mayor profundidad más adelante; en la sección siguiente se ofrecen algunas reflexiones en torno al arreglo institucional que rige la regulación y supervisión del sistema financiero en Colombia. En nuestra opinión, los retos del sistema financiero en el futuro inmediato, al igual que la eventual adopción de un proceso de convergencia hacia el esquema de reservas libres, requieren, entre otros factores, un cambio en los criterios de intervención del Banco de la República en el mercado financiero. En la actualidad, esa intervención se lleva a cabo únicamente desde la perspectiva monetaria, dada la prioridad de su labor con respecto al control de la inflación.

## **Regulación financiera y política monetaria. ¿Hacia una dimensión diferente?**

El cambio de un esquema de encaje obligatorio hacia otro de reserva libre no significa que el Banco de la República deba retirarse totalmente del escenario de la regulación del sistema financiero. Por el contrario, esa entidad debe mantener un estrecho vínculo con el sector.

La calidad de gestor del sistema de pagos y administrador de los recursos monetarios de la economía convierte al sistema financiero en una piedra angular dentro del ordenamiento económico. De esa especial posición se derivan condiciones también especiales en materia de su regulación y supervisión, y de su relación con las competencias del banco central.

El diseño de esas condiciones en Colombia establece que la regulación y supervisión del sistema financiero es responsabilidad del presidente de la república, a través del Viceministerio Técnico y de la Superintendencia Bancaria. El Banco de la República, por su parte, es el prestamista de última instancia y banquero de los establecimientos de crédito.

Sin embargo, la principal injerencia del banco central sobre la evolución del sistema financiero proviene de sus funciones como autoridad monetaria, crediticia y cambiaria.

Por una parte, porque esa calidad lo dota de condiciones especiales para establecer los encajes e intervenir [«... en situaciones excepcionales y por períodos que sumados en el año no excedan de ciento veinte días (120)»]<sup>6</sup> en el crecimiento de los activos del sistema financiero y en el nivel de las tasas de interés (intervención directa). Por otra parte, porque en cumplimiento de esas funciones interviene en el mercado monetario y cambiario para guiar, a través de mecanismos de mercado, las condiciones generales de la liquidez, el crédito y las tasas de interés (intervención indirecta).

Por medio de estos mecanismos el banco defiende el arreglo de corto plazo, acorde con la programación macroeconómica y con el objetivo principal de lograr la meta inflacionaria; sin embargo, es evidente que el comportamiento de variables como la tasa interbancaria, la base monetaria y la tasa representativa del mercado, en relación con sus respectivos corredores, así como la búsqueda de determinado comportamiento de la tasa de interés de los instrumentos a plazo, también afectan en forma importante el comportamiento del sistema financiero.

### ***Una gran discusión y... algunas contradicciones***

Los múltiples efectos de los instrumentos monetarios a disposición del banco central forman parte de la discusión en torno a la distribución institucional de la regulación y supervisión del sistema financiero. Dadas las responsabilidades de esa institución dentro de un esquema de control

---

6 Estatuto Orgánico del Sistema Financiero. Ley 31 de 1992, capítulo V, artículo 16, literales d) y e).

inflacionario fundamentalmente ortodoxo, como es el caso colombiano, su participación en la regulación del sistema financiero puede ser contradictoria.

De hecho, las funciones de prestamista de última instancia y banquero de los establecimientos de crédito que, como se mencionó atrás, son los únicos elementos de participación directa del Banco de la República en la regulación del sistema financiero, evidencian esa contradicción: si bien es cierto que el costo de acceso a ese tipo de recursos debe ser, naturalmente, muy superior a los costos de los recursos en el mercado, y que su aprobación supone la congelación automática de la colocación de cartera, siempre existe la posibilidad de que ocurra una situación importante de iliquidez en una o varias empresas financieras. En ese momento, los objetivos del banco se tornan contradictorios.

De igual manera sucedería con las señales de tasas de interés, si el Banco de la República participara en la regulación del sistema financiero. En esas condiciones, los objetivos contradictorios serían asegurar un cierto nivel de liquidez y defender el arreglo cambiario, tal como ocurre actualmente, en contraposición al ofrecimiento de recursos a costos más moderados para el sistema financiero<sup>7</sup>.

Estas reflexiones indicarían la urgencia de separar totalmente las funciones de prestamista de última instancia de las demás funciones del banco central. Sin embargo, es evidente que frente a una economía globalizada y con un sistema financiero en expansión, una entidad como el banco central, con las funciones e instrumentos de que dispone el nuestro, no puede apartarse de la suerte del sector financiero ni de su regulación.

La globalización de los mercados financieros no sólo hace mucho más volátil el comportamiento de las tasas de cambio y las tasas de interés, sino que permite el surgimiento de nuevas figuras financieras adicionales al tradicional negocio de captar para colocar y, sin lugar a dudas, construye un lazo de conexión fuerte con la economía internacional. Estas características hacen más importantes los naturales desequilibrios entre los volúmenes de acti-

---

<sup>7</sup> Al respecto, véase Enoch y Green [1997].

vos y pasivos colocados a diferentes plazos y tasas, y denominados en diversas monedas.

En estas condiciones, resulta esencial que la actitud del banco central frente a la evolución probable del sistema financiero sea mucho más comprometida. Si bien es cierto que la participación del Banco de la República en la regulación del sistema financiero podría modificar el esquema de banca central tal como se ha concebido en Colombia –en el sentido de que el control de la inflación no sería el objetivo principal, único, exclusivo y excluyente– y que este tema requeriría una gran discusión, también lo es que, por lo menos, esa entidad debería estar mucho más comprometida en el diseño de los mecanismos de cobertura y de las normas de regulación prudencial que ha de seguir el sector.

## **Encaje como instrumento de política monetaria**

El uso de los encajes como instrumento de la política monetaria tiene una larga tradición en Colombia<sup>8</sup>. Durante este siglo, el alto nivel de dependencia del crecimiento económico doméstico con respecto a la evolución de los productos primarios de exportación como el café o el carbón estableció una estrecha relación entre los movimientos de sus precios y las condiciones de oferta internacional, y el comportamiento de la liquidez interna. En ese escenario, el encaje legal se constituyó en un instrumento valioso para tratar de ajustar las condiciones de liquidez mediante incrementos o disminuciones de su nivel<sup>9</sup>. Durante la década de los setenta...

... la política monetaria en Colombia fue en gran parte manejada para contrarrestar los efectos de repetidos choques de reservas internacionales (...) durante los años setenta el comportamiento del CRRO (Coeficiente de Reserva Requerida Ordinaria) fue básicamente consis-

---

8 De acuerdo con Ocampo [1994], durante el *boom* de bancos regionales a que dio lugar el período de banca libre en Colombia –a finales del siglo pasado y primeros años de éste–, «Los bancos debían mantener un requisito de reserva legal sobre los billetes en circulación, el cual difería de acuerdo con la región, dentro del sistema federal que tenía por ese entonces el país de 33% en Bogotá y de 20% en Medellín...».

9 Para más detalles sobre el uso del encaje como instrumento monetario, véase anexo 2.

tente con la política contraccionista. A comienzos de los años 1970 (sic) el CRRO se incrementó de tres a cinco puntos porcentuales durante el primer año del choque (de reservas internacionales), aunque en septiembre de 1972 se permitió que el CRRO cayera durante los primeros seis meses. A finales de los años setenta las autoridades tardaron entre cinco y ocho meses en utilizar este instrumento; pero una vez en uso se incrementó en más de cinco puntos porcentuales. Por el contrario, durante los años ochenta esta herramienta no mostró el incremento esperado; incluso cayó cinco puntos porcentuales luego del choque de junio de 1988<sup>10</sup>.

Aunque el uso de los encajes como instrumento contracíclico en materia de las condiciones de liquidez no fue frecuente a lo largo de la década de los ochenta, durante los primeros años de la década de los noventa volvió a adquirir plenamente esa caracterización.

La política devaluacionista de finales de los ochenta y comienzos de los noventa, sumada a la lenta reacción de las importaciones ante la reducción arancelaria, desembocó en una acumulación de reservas internacionales. En 1990 y 1991 el encaje marginal del 100% y las operaciones de mercado abierto (OMA) fueron los instrumentos a través de los cuales el Banco de la República intentó recobrar el control monetario ante el creciente flujo de capitales externos; a finales de 1991 el desmonte del encaje marginal del 100% fue seguido por un aumento del encaje ordinario de las cuentas corrientes<sup>11</sup>.

### ***Elementos de la crítica a los encajes como instrumento de política monetaria***

El uso monetario de los encajes ha sido cuestionado y superado en muchas economías desarrolladas. La implementación de los procesos de apertura comercial y liberalización financiera, la creación de los bancos centrales independientes y, en general, los esfuerzos de modernización de la institucionalidad económica han supuesto un giro importante en los meca-

---

10 Echeverry [1995].

11 Para una mayor ilustración, véase Asobancaria [1997].

nismos de intervención monetaria. Esas autoridades han tendido a preferir los mecanismos de intervención indirecta, mediante los cuales se envían señales de precios al mercado, frente a los mecanismos directos que, como el encaje, se constituyen en una obligación costosa e ineficiente para las entidades financieras.

Con todo, esos cambios no corresponden simplemente a una moda internacional sino que parten del reconocimiento de la ineficiencia de los encajes como instrumento de política monetaria; esa ineficiencia está asociada a los siguientes aspectos:

### **Carácter inconsecuente de la intervención en el balance de las entidades financieras**

Tal como se mencionó en la introducción de este artículo, uno de los grandes retos del sistema financiero y del Estado para los próximos años radica en establecer un nuevo equilibrio entre los espacios para la intervención y los espacios para el mercado. En este nuevo orden, corresponde al Estado brindar una infraestructura adecuada para el correcto funcionamiento de los mercados y al sector privado asumir un alto nivel de profesionalismo y responsabilidad en su labor, especialmente en el caso del sector financiero, que maneja recursos del público. En lo que respecta a la interrelación de estos dos sectores, también adquiere una importancia especial el diseño coordinado y en un ambiente de permanente debate, de las directrices de la autorregulación.

Desde esta perspectiva, no resulta consecuente entonces el hecho de que las autoridades monetarias mantengan un brazo de intervención directa y permanente en el negocio financiero.

### **Elasticidad del pasivo frente a una estructura heterogénea de encajes**

Los encajes son un instrumento imperfecto para obtener los fines monetarios de control de la liquidez. En la medida en que exista una estructura heterogénea de encajes, las entidades financieras preferirán una combina-

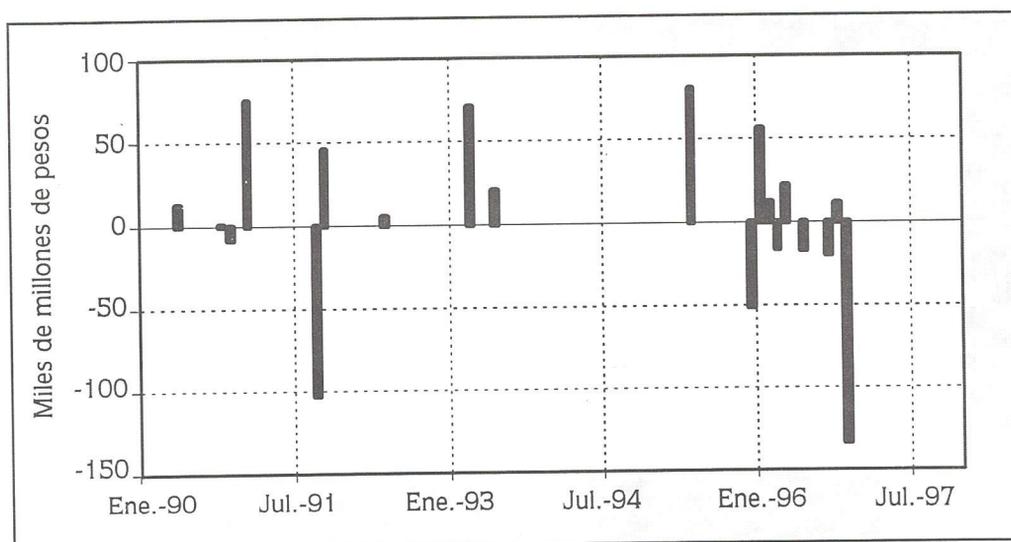
ción de pasivos que minimice sus costos, sustituyendo pasivos con un alto nivel de encaje por los de menor encaje; en estas condiciones, tales decisiones de movimiento tendrán un efecto inferior al potencial.

Para intentar medir el grado de «elusión» de las normas de encajes, se utilizó un indicador que muestra la diferencia entre el nivel de reservas esperado (dada una estructura de captaciones estable) y el nivel de reservas observado (dada una modificación intencional de la estructura de captaciones). Los resultados consignados en el gráfico 2 muestran que el nivel de «elusión» (barras con signo positivo) del sistema bancario al impuesto del encaje ha sido importante.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que existen dos factores que pueden limitar la sustitución de pasivos: la total homogeneización de la estructura de encajes, es decir, la aplicación de un encaje único sobre los diferentes tipos de captaciones, y los cambios en las exigencias financieras de

### Gráfico 2 Pérdida de efectividad de los encajes como instrumento monetario\*

*(Diferencia de reservas por cambios  
en la estructura pasiva de los bancos)*



\* La metodología de cálculo del indicador se describe en el anexo 3.

Fuente: Asobancaria.

los clientes. La disminución en el encaje de las cuentas corrientes, por ejemplo, no se ha traducido en un incremento proporcional en ese tipo de captaciones; ese comportamiento está asociado con la sofisticación en la conformación de los portafolios de los usuarios del sistema financiero, quienes exigen activos rentables y líquidos.

### **Costos cuasifiscales de la estructura de encajes, es decir, la asunción del sistema financiero de parte de los costos de la política monetaria**

A diferencia de los demás sectores de la actividad productiva, el sector financiero ha estado sujeto a un alto nivel de intervención por parte de las autoridades económicas, dado el papel medular que adquiere como administrador de los recursos monetarios de la economía y como transformador de plazos para la generación de créditos. Ante esos criterios de intervención, los encajes se convierten en un instrumento plurifuncional<sup>12</sup>.

Los requerimientos de reservas que no devengan intereses y que se mantienen ociosos en las cuentas del banco central o en la caja de las entidades financieras constituyen un elevado impuesto para la economía en su conjunto. Ese impuesto está representado por los rendimientos que se dejan de obtener en ausencia de encaje obligatorio<sup>13</sup>.

En el gráfico 3 se muestra el tamaño de la carga parafiscal para el caso colombiano, asociada con el encaje obligatorio no remunerado y con las inversiones forzosas en títulos de desarrollo agropecuario (TDA)<sup>14</sup>. Dicha carga llegó a representar el 1,5 del PIB en 1994, pero desde entonces ese porcentaje ha ido disminuyendo como resultado de la reducción del encaje promedio ponderado. En otras palabras, la economía colombiana está pagando anualmente cerca del 2% de su ingreso por mantener un nivel de encaje como el actual.

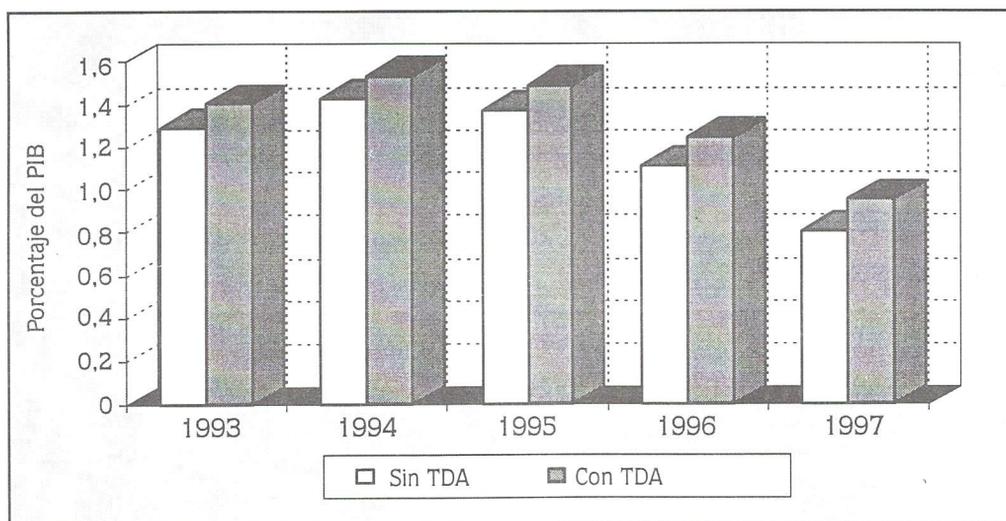
---

12 Fry *et al.* [1996].

13 Una ilustración del caso estadounidense se encuentra en Feinman [1993].

14 La tasa de interés de oportunidad es una *proxy* de la tasa promedio ponderada de rendimiento del activo del sistema financiero. Para mayor comprensión, véase el anexo 4.

**Gráfico 3**  
**Carga cuasifiscal del encaje (1993-1997)**



**Fuente:** Cálculos Asobancaria.

Es importante aclarar que nuestra propuesta, la aplicación (con un período de transición) de un sistema de reserva libre, no implica la eliminación total de ese costo; en ese caso, se presentaría una reducción hacia los niveles compatibles con un esquema en el que el encaje es libremente determinado por las entidades financieras. Además, al no ser determinado exógenamente, perdería su carácter impositivo.

### ***Impacto de la carga cuasifiscal sobre el costo del crédito***

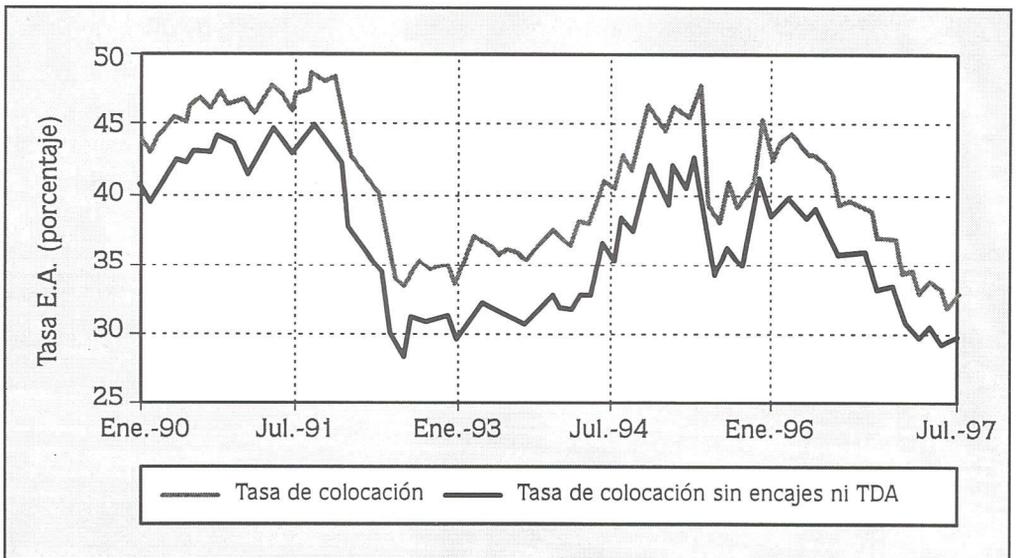
La principal función del sistema financiero, la canalización de recursos del ahorro a la inversión, tiene un efecto multiplicador sobre el crecimiento económico. Diversos estudios teóricos han demostrado que la realización de esa labor a través de un grupo de intermediarios especializados es más eficiente que mediante una infinidad de relaciones bilaterales de crédito, que es lo que se generaría si no existieran los intermediarios financieros<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Véanse, por ejemplo, Bhattacharya y Thakor [1993], y Chevallier [1988].

El establecimiento de un encaje legal sobre los depósitos del sistema financiero encarece esa labor de canalización del ahorro a la inversión, mermando la eficiencia del proceso; es importante recalcar, sin embargo, que un esquema de reserva libre también supone un costo financiero. La labor de los tesoreros de las entidades financieras consiste precisamente en garantizar el adecuado equilibrio entre liquidez y rentabilidad de los recursos de corto plazo.

En el gráfico 4 se presenta una cuantificación del peso del encaje y las inversiones forzosas en la tasa activa (ver metodología en el anexo 5). Los resultados sugieren que, al remover el porcentaje de encaje obligatorio y las inversiones forzosas, la tasa de colocación de cartera se reduce entre tres y cuatro puntos porcentuales, aproximadamente. Este cálculo indica que, en la medida en que el encaje se reduzca, los usuarios del crédito pueden beneficiarse con una caída de la tasa activa; naturalmente, el grado de apropiación de esos beneficios por parte de los agentes privados no financieros dependerá del grado de competencia del sector. La

**Gráfico 4**  
**Tasa activa con y sin encaje obligatorio**  
**e inversiones forzosas**



**Fuente:** Asobancaria.

creciente competencia en el sistema financiero colombiano indica que los beneficiados finales de una reducción de los encajes serán las empresas, al igual que las familias que tienen en el crédito su principal fuente de financiamiento.

### ***Intervención del banco central en la política monetaria***

El reconocimiento de estos costos y la ineficiencia de la política monetaria llevaron a muchos bancos centrales a adoptar, preferiblemente, mecanismos indirectos de intervención. Sin embargo, esa transición no es automática; tanto el gobierno como el mismo sistema financiero deben empeñarse conjuntamente en la superación de las deficiencias de los mercados monetario y financiero, de tal manera que éstos asignen adecuadamente los recursos.

### **Instrumentos directos**

La calificación de un determinado instrumento de política monetaria como «directo» se refiere a una correspondencia entre el instrumento y el objetivo de la política; estos instrumentos fijan o limitan los precios o las cantidades mediante decisiones reglamentarias; entre los más conocidos se encuentran los controles a las tasas de interés, los topes crediticios, los préstamos dirigidos y los encajes.

Los encajes tienen un vínculo directo entre el pasivo del banco central y el de las entidades financieras, al obligarlas a mantener una proporción determinada de los depósitos del público en efectivo o en depósitos del banco central. Este resulta ser un mecanismo más expedito que los mecanismos indirectos para congelar recursos del sistema financiero, pero su utilización depende del nivel de desarrollo de los mercados. En países poco desarrollados y profundos, los controles directos constituyen la única opción mientras se alcanza el marco institucional necesario para usar mecanismos indirectos.

## **Instrumentos indirectos**

La adopción de instrumentos monetarios indirectos tiene lugar en un entorno en el cual la economía se encuentra más abierta y está más acondicionada para potenciar el papel de las señales de precios. En la medida en que este entorno se fortalezca, los mecanismos directos serán cada vez más ineficientes. Los instrumentos indirectos actúan ante todo por intermedio del mercado, reajustando la demanda y la oferta de la liquidez en el sistema financiero. Entre los mecanismos indirectos se encuentran las líneas de crédito del banco central y las operaciones de mercado abierto.

Para que estos mecanismos operen, la experiencia internacional ha demostrado la necesidad de una mayor integración de los mercados interbancarios y monetarios, así como un funcionamiento ágil y transparente de los mismos. En esta forma, las políticas del banco central para cambiar la liquidez del mercado generan una reacción en los agentes. Si los mercados monetarios son eficientes y se encuentran conectados de manera tal que todos los agentes cuenten con la misma información, al mismo tiempo, rápidamente se presentarán respuestas ante las medidas adoptadas.

Estos factores se convierten en estímulos para desarrollar una infraestructura moderna de canalización de recursos. Se trata del diseño de mecanismos electrónicos que favorezcan la velocidad y transparencia de la información y las comunicaciones.

El fin del período de transición hacia los mecanismos indirectos supone el afianzamiento técnico e institucional del banco central, el fortalecimiento de la supervisión bancaria y el desarrollo de mecanismos modernos de autorregulación.

En este mismo sentido resulta de la mayor importancia el perfeccionamiento de los mecanismos de transmisión de la política monetaria y de los mercados de deuda pública, en los casos en que las operaciones de mercado abierto se realizan con títulos del tesoro.

En lo que respecta al manejo de los mecanismos de transmisión de la política monetaria, el Banco de la República debe reconocer que aún le falta camino por recorrer en ese aspecto. Como lo hemos señalado en diversas

oportunidades desde la Asobancaria, el rezago de las medidas monetarias sobre la inflación no sólo es azaroso sino que en la experiencia reciente fue demasiado largo y costoso. En nuestra opinión, ese resultado está asociado con dos factores: primero, con la aplicación de una política antiinflacionaria miope, que no reconoce el carácter complejo de la inflación y, por tanto, el poder parcial de los mecanismos monetarios frente a ese objetivo; segundo, con la falta de identificación clara de un agregado monetario que se relacione en forma estrecha con el componente monetario de la inflación.

En este mismo sentido, es necesario profundizar en el conocimiento de las relaciones entre la tasa interbancaria y las tasas de los instrumentos a plazo, ya que a través del mercado interbancario el banco envía sus señales en el escenario de aplicación de los mecanismos indirectos de intervención. Para que los instrumentos de mercado cumplan a cabalidad con su objetivo, es necesario que los bancos centrales perfeccionen las proyecciones de la demanda y oferta de dinero, al igual que las de reservas bancarias; entonces, se debe buscar mayor precisión al estimar sus efectos en el crédito y los agregados bancarios<sup>16</sup>.

En lo relacionado con los esquemas de deuda pública con títulos del tesoro, es necesario que el banco central conserve su autonomía frente a las políticas del gobierno. En la mayoría de los países en desarrollo los gobiernos han adoptado el esquema de financiación de deuda interna, en el cual éstos pagan por su deuda la tasa vigente en el mercado. Sin embargo, no resulta prudente que un gobierno presione al banco central para que mantenga bajas las tasas de interés a conveniencia del presupuesto público. El gobierno debe ser un agente neutral del mercado monetario y de capitales, y para tal fin debe financiar sus faltantes cumpliendo con reglas equitativas, valorar su portafolio a precios de mercado y cumplir con las normas de supervisión de cartera tal como lo hacen las entidades privadas.

### **Algunas dificultades: la experiencia internacional**

A pesar de que a nivel mundial se ha impuesto la intervención a través de instrumentos indirectos, su aplicación ha requerido largos procesos de tran-

---

<sup>16</sup> Véase, por ejemplo, Johnson [1968].

sición en los que se sanean los problemas macroeconómicos y, además, se generan condiciones institucionales para garantizar la profundidad de los mercados de capitales. De acuerdo con Alexander *et al.* [1996], en la mayor parte de los países en desarrollo fue necesario que los sistemas financieros domésticos se abrieran a la competencia internacional y que se les brindara una mayor flexibilidad a los marcos de operación en el mercado.

Sin embargo, esos elementos no son suficientes para que se pueda apelar de manera inmediata a los instrumentos indirectos. Alexander y Baliño [1996] enfatizan las deficiencias de los mercados monetarios de las economías en desarrollo, así como la carencia de mecanismos efectivos de supervisión financiera y la falta de independencia de los bancos centrales.

Esos mismos autores identifican los posibles desequilibrios macroeconómicos como dificultad para adoptar los instrumentos indirectos de la política monetaria. La absorción de los excesos de reservas es una condición previa para el control monetario eficaz a través de instrumentos indirectos. Por último, recalcan que las crisis financieras y fiscales han sido otras de las causas por las cuales los países en vías de desarrollo no han podido fomentar los mecanismos de intervención indirecta.

En el caso colombiano, es claro que se han dado pasos importantes con la definición de un esquema de banca central independiente y con la mayor participación del Banco de la República en el mercado monetario; sin embargo, en el mercado subsisten problemas cuya superación supone la coordinación y cooperación entre la autoridad monetaria y los agentes del mercado<sup>17</sup>.

La ausencia de un mercado unificado que, a través de un sistema de negociación electrónica, permita la formación transparente del precio del dinero; la existencia de algunas pocas entidades con alto poder de mercado (*mark up*) para definir los movimientos de la tasa interbancaria; la dependencia del mercado en los depósitos de entidades oficiales, cuyos movimientos generan expansiones o contracciones indeseadas de la liquidez de la economía, son apenas algunos de los principales elementos que afectan el desempeño y profundidad del mercado interbancario en Colombia.

---

17 Al respecto, véanse A. García [1996] y H. J. Gómez [1996].

## **Encaje como mecanismo de estabilidad del sistema financiero**

Como se mencionó atrás, la posición reciente del Banco de la República con respecto al papel de los encajes tiene que ver con la estabilidad del sistema financiero:

El encaje es un mecanismo de prevención del riesgo sistemático... el encaje tiene su origen conceptual en la prevención del riesgo de una corrida de depósitos por dos razones: la primera es que los depositantes se sienten más seguros si saben que un banco tiene una reserva de alta calidad y de tamaño igual o mayor a una variación típica de fondos prestables. Segundo, el encaje sirve efectivamente para respaldar este tipo de retiros y prevenir la posibilidad de que un problema de liquidez genere pánicos especulativos<sup>18</sup>.

De acuerdo con la autoridad monetaria, el encaje debe financiar la actividad prestamista de última instancia que tiene el banco central; además ha de servir para un cubrimiento de las crisis bancarias, por las que la autoridad monetaria y el fisco han tenido que responder. De igual manera, el encaje es un costo que tiene su contrapartida en una especie de *seguro de depósito* para las entidades financieras. Al tener requerimientos de encajes se quiere asegurar que una parte de los costos fiscales esté disponible para que el gobierno o el banco central intervenga en caso de quiebra de una entidad financiera. Además, se quiere evitar que se afecte el sistema de pagos cuando una quiebra individual afecta al resto del sistema financiero.

Con respecto a la capacidad de los encajes para evitar eventuales crisis financieras, es interesante revisar las experiencias internacionales. En general, se puede afirmar que los principales factores que dan origen a las crisis financieras tienen que ver con falencias graves en materia de regulación y con problemas de inestabilidad macroeconómica.

Las crisis financieras presentan diversas manifestaciones, entre las cuales se encuentran los aumentos de las tasas de interés, las caídas en los pre-

---

<sup>18</sup> Carrasquilla, *op. cit.*

cios de los activos y de las acciones, el deterioro en la calidad de la cartera, las corridas de crédito, etc. Estos eventos generan inmensos costos sociales y económicos: se altera el funcionamiento del sistema de pagos, disminuye la disponibilidad de crédito para el sector real y, lo que es más grave, se erosiona la confianza en el sistema financiero. En las actuales condiciones de globalización e interconexión de los mercados financieros, los costos de las crisis se pueden multiplicar dado el peligro de transmisión de un país a otro<sup>19</sup>.

Entre los factores macroeconómicos de las crisis bancarias se encuentran:

- a) *Deterioro en los términos de intercambio*. De acuerdo con Hausman y Gavin [1996], la volatilidad de dicha variable a nivel latinoamericano es dos veces mayor que la del conjunto de países industriales. Este indicador es más alto en las economías que dependen de un producto primario de exportación.
- b) *Cambios en las condiciones financieras internacionales*. Los cambios en las tasas de interés internacionales afectan el costo de la deuda externa, así como los incentivos de las entidades financieras para realizar inversiones en dichos mercados. De acuerdo con Goldstein y Turner [1996], los cambios en las tasas de interés explican entre el 50 y el 75% de los flujos de capitales de las economías emergentes durante la década de los noventa. En algunos países, la esterilización parcial de dichos flujos llevó a que se elevaran los depósitos y se incrementara el crecimiento de la cartera de créditos.

Una de las principales complicaciones que generan los flujos de capitales se da cuando éstos son especulativos de corto plazo. Esta situación puede ser extremadamente peligrosa porque ante incrementos en las tasas de interés en otros países, las fugas de capitales pueden traducirse en súbitos retiros de los depósitos de las entidades financieras domésticas.

- c) *La tasa de cambio real*. Los movimientos de esta variable se traducen en un desequilibrio de liquidez o de solvencia para los intermediarios

---

<sup>19</sup> Véase Aristóbulo de Juan [1996].

financieros, en la medida en que existen desajustes entre el valor de los activos y los pasivos denominados en diversas monedas. Kaminsky y Reinhart [1995] encuentran que los procesos de apreciación de la moneda son un factor que, generalmente, precede las crisis bancarias. La explicación a este hecho reside en que o se afecta negativamente al sector de los bienes transables, o bien los períodos de apreciación se encuentran asociados con otros de altas tasas de interés; esto constituye un incentivo para que los agentes económicos se endeuden en monedas extranjeras, lo cual aumenta la exposición a riesgos por variaciones en la tasa de cambio.

- d) *Auges crediticios que intentan ser desestimulados con la imposición de altas tasas de encaje.* Rojas-Suárez [1996] no encuentra ninguna relación clara entre el nivel de reservas obligatorias de siete países de América Latina y el crecimiento de la liquidez; la autora argumenta que los títulos del gobierno y del banco central pueden actuar como sustitutos de la liquidez. Por su parte, Kaminsky y Reinhart [1995] muestran que la elevación de los encajes, con el fin de realizar una política contracíclica de liquidez, tuvo como efecto la ampliación de los márgenes de intermediación en algunos países.

Otra crítica al uso del encaje desde esta perspectiva está asociada con el hecho de que este tipo de medidas no diferencia entre entidades débiles o fuertes; si de antemano se sabe que el encaje reduce los recursos disponibles para los préstamos, seguramente esta medida será más costosa para una entidad que disponga de buenos mecanismos para la evaluación del crédito que para aquella que no disponga de ellos.

Si la idea es que los encajes protejan a la economía de los auges crediticios que están relacionados con procesos de expansión de la demanda agregada, sería entonces conveniente que mediante mecanismos directos o indirectos, internos o externos, se desestimularan los préstamos a las entidades débiles, pues éstas serán las más afectadas cuando el *boom* de demanda agregada llegue a su fin.

Además de estos factores, existen otros de orden microeconómico asociados con los criterios de otorgamiento de créditos y, como ya se explicó, con la naturaleza del negocio financiero.

- a) *Altos ritmos de crecimiento de la cartera.* Cuanto más alto sea el crecimiento de la cartera de créditos, mayor será el efecto de los choques de tasas de interés sobre el balance de las entidades financieras. De acuerdo con la literatura internacional<sup>20</sup>, la deficiencia en la administración de la cartera constituye una de las causas más frecuentes de las crisis financieras: el mal manejo del crédito está asociado con el sobredimensionamiento de la capacidad de pago de los deudores, el crecimiento excesivo de los préstamos, los escasos controles sobre la calidad y desempeño de los mismos, y la mala planificación.
- b) *Corridas de crédito.* Este riesgo está asociado con la probabilidad de incumplimiento de la ley de los grandes números, que se da cuando los depositantes demandan sus recursos al mismo tiempo, generando problemas de iliquidez e, incluso, de insolvencia en las entidades financieras. Cuando ocurre una corrida de créditos, puede presentarse un «vuelo hacia la calidad», es decir, que los depositantes transferirán sus recursos de los bancos débiles a los bancos solventes. Sin embargo, la posibilidad de que el retiro no sea general depende, en buena medida, de la calidad de la información con que cuente el público sobre la verdadera situación de las entidades.

Es importante resaltar que los pánicos bancarios no sólo se dan por razones microeconómicas, sino que también pueden ser consecuencia de problemas macroeconómicos, de incertidumbres políticas, o del desplome de actividades sectoriales; en esas circunstancias, el portafolio de las entidades y el precio de las acciones pierden valor<sup>21</sup>.

### ***Protección frente a crisis financieras***

De acuerdo con la naturaleza del negocio financiero, la mejor forma de evitar las crisis es mantener la confianza del público, sustentada en la solidez real de las entidades financieras; ésta se logra con una adecuada regulación y supervisión del sistema, con el desarrollo de mecanismos de *disclosure* y

---

20 Véase Dabós [1996].

21 Véase Temzelides [1997].

la formación del público para comprender las razones financieras mínimas, y con el mantenimiento de condiciones macroeconómicas y regulatorias estables.

Existen además otras instancias que actúan como generadoras de confianza en caso de que los mecanismos autónomos del sistema financiero no funcionen: se trata de las diversas formas de aseguración de los depósitos, y del papel del banco central como prestamista de última instancia.

Estos elementos cobran especial importancia en economías que, como la colombiana, transitan del esquema de represión financiera al de liberalización. La experiencia internacional muestra que en este proceso muchos sistemas financieros han entrado en crisis por la ausencia de alguno de esos elementos.

### ***Regulación, estabilidad en las reglas del juego y disclosure***

Sin lugar a dudas, la regulación del sistema financiero colombiano es reconocida como una de las más completas en relación con el resto de países de América Latina. Existe un sistema contable estructurado y sistemático, con base en el cual se obtiene información permanente y oportuna sobre la evolución del sector; se cuenta con normas de carácter prudencial que buscan favorecer la convergencia hacia un sistema de autorregulación, en el cual los gerentes de las entidades desempeñan un papel proactivo dentro de la planeación.

Sin embargo, es necesario agilizar la transición. La mayoría de las normas impuestas desde el Estado se cumple, por parte de las entidades, como un requisito meramente formal; su aplicación es independiente de su efectividad con respecto al control del riesgo y la administración eficiente de los recursos en las entidades financieras.

El tema de la revelación de información también es esencial. En un entorno regulatorio prudencial resulta de fundamental importancia la revelación transparente de la información por parte de las entidades, así como la capacidad del público para procesarla, evaluarla e incorporarla en sus decisiones. Esto

último solamente es posible si los usuarios del sistema cuentan con mecanismos pedagógicos que, de una manera rápida y sencilla, les permitan hacerse una idea confiable sobre el estado de las instituciones financieras; en ese sentido, la Superintendencia Bancaria podría desempeñar un papel decisivo mediante la publicación periódica de boletines informativos que eduquen al público en la interpretación de las cifras.

Una política integral de revelación de información debería complementarse con la elaboración de un *ranking* por parte de las calificadoras de riesgos autorizadas para ello, cuyos criterios sean de dominio público. Los calificadores hacen menos costoso el trabajo de procesamiento de información por parte del público no calificado para interpretar las cifras del sector.

Además, la revelación de información debería ir más allá de los reportes contables y de las cifras históricas, para pasar a la revelación de las diferentes políticas internas que cada institución tiene para manejar los riesgos asociados a su actividad<sup>22</sup>. La sofisticación cada vez mayor de las herramientas gerenciales para la evaluación y gestión de riesgos les impone un nuevo reto a las estructuras de regulación.

### ***Aseguración de los depósitos y last resort***

Los efectos de azar moral y selección adversa que genera la existencia de este tipo de figuras han dado lugar a grandes debates prácticos y académicos. El respaldo del gobierno y la existencia de mecanismos de socialización de las pérdidas pueden hacer que las entidades descuiden el control del riesgo y se confíen en el apoyo estatal. Sin embargo, la otra cara de esta moneda es el problema del *too big to fail*: el gobierno tiene la responsabilidad de velar por la estabilidad del sistema financiero y el sano manejo de los recursos del público, de modo que cuando una o varias empresas financieras enfrentan problemas se corre el riesgo de que éstos se profundicen y causen un costo social aún mayor que el inicial. De acuerdo con Goldstein y Turner [1997], las crisis financieras de la última década han representado un costo de entre el 3 y el 25% del PIB de las respectivas economías. En

---

22 Véase Kelley [1996].

muchos países la existencia de un seguro de depósito ha contribuido a frenar los pánicos generalizados y las quiebras.

En el caso de los apoyos de liquidez, como ya se mencionó anteriormente, puede existir un conflicto entre los objetivos del banco central y la asistencia a las entidades financieras. Si las demandas de recursos son masivas, el prestamista de última instancia puede ver comprometido su objetivo antiinflacionario, y las entidades pueden llegar al extremo de tener que liquidar activos o tratar de acelerar la recuperación de cartera<sup>23</sup>.

## **Hacia la eliminación del encaje obligatorio**

En las secciones anteriores hemos visto por qué el encaje no puede considerarse como una herramienta eficiente de la política monetaria ni como un mecanismo adecuado para la aseguración de depósitos; además, el encaje es un costo adicional para el sistema financiero, que le impide alcanzar un mayor nivel de eficiencia y no le permite a la economía lograr una mejor asignación de sus recursos. Estas consideraciones han llevado a algunas economías desarrolladas a optar por la eliminación del encaje obligatorio.

En esta sección nos centraremos en el funcionamiento de la política monetaria ante una eventual liberación de encajes y, en particular, en las implicaciones de un eventual incremento en la volatilidad de la tasa a la vista, como resultado del cambio en la demanda por reservas.

### ***Política monetaria sin encaje obligatorio***

La eliminación del encaje obligatorio no puede realizarse bruscamente. No sólo por la necesidad de una mayor evolución del mercado financiero y de la política monetaria, sino porque un paso de esa naturaleza tendría un fuerte impacto sobre las condiciones de liquidez de la economía.

La reducción de un punto de encaje representaría actualmente (finales de febrero de 1998) una disminución de las reservas en \$421 mil millones;

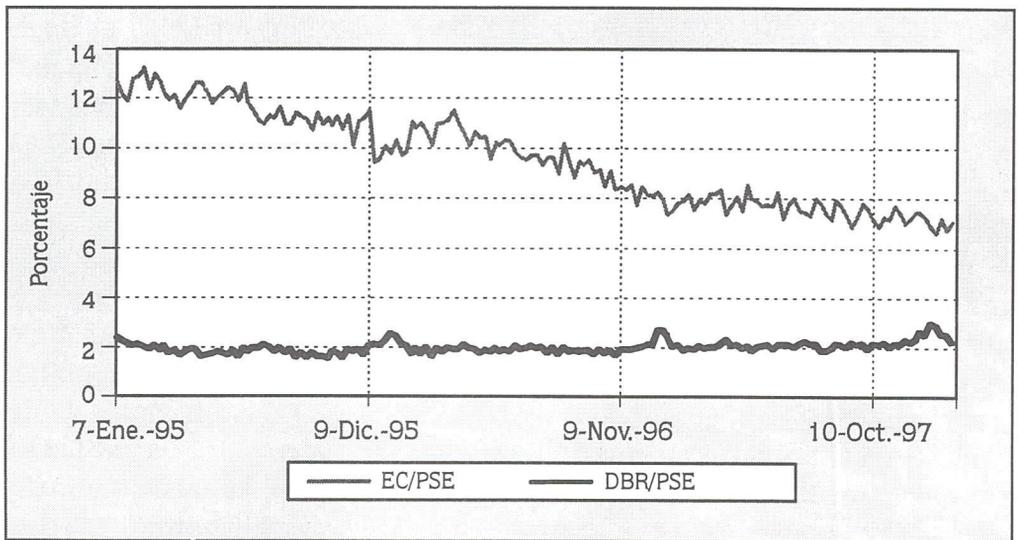
---

23 Rojas-Suárez y Weisbrod [1996].

suponiendo constantes las relaciones de efectivo/cuentas corrientes, efectivo/cuasidineros más cuentas corrientes y efectivo/pasivos sujetos a encaje, se puede estimar un impacto en el crecimiento de M1 cercano a los \$537 mil millones, en M2 de \$2,6 billones y en M3 de \$2,7 billones, lo que equivale a un crecimiento de 6,1% en los tres agregados, frente a sus valores actuales.

Además, en ninguna circunstancia el encaje se reduciría a cero. Las entidades financieras mantendrían como reserva libre un monto mínimo equivalente al 2% de los pasivos actualmente sujetos a encaje. Dicho porcentaje podría corresponder a la proporción que el efectivo en caja de las entidades ha representado de los pasivos sujetos a encaje en los últimos años (gráfico 5).

**Gráfico 5**  
**Efectivo en caja y depósitos en el Banco de la República**  
**como porcentaje de los pasivos sujetos a encaje**



**Fuente:** Banco de la República. Cálculos Asobancaria.

### **Demanda por reservas**

La eliminación de los encajes obligatorios modifica la forma como se determina la demanda por reservas, lo que a su vez interfiere con el control que

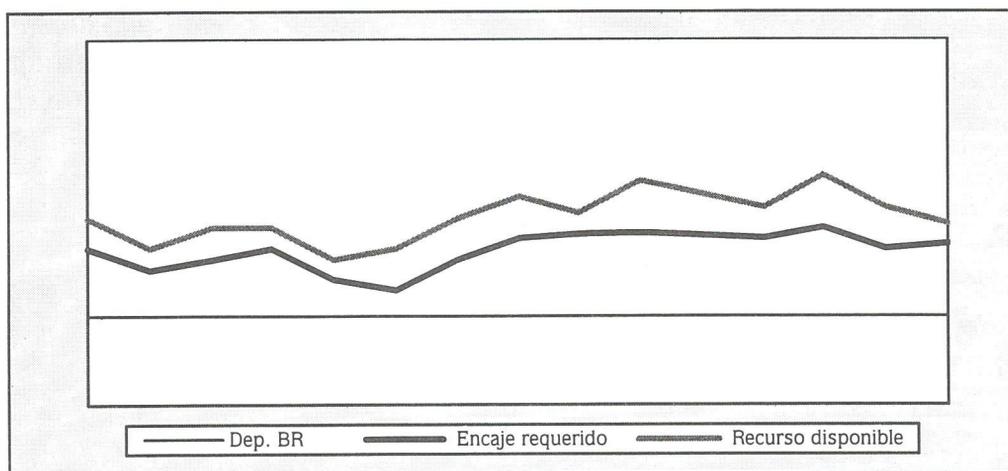
el banco central mantiene sobre sus objetivos intermedios de política monetaria, bien sean de tasa de interés o de agregados monetarios.

La demanda por reservas dependerá únicamente de los determinantes de la demanda por saldos en la cuenta corriente en el banco central, toda vez que la demanda por el efectivo en caja de las entidades financieras mantendrá un patrón consistente con el crecimiento de los pasivos sujetos a encaje.

En general, la demanda por reservas es determinada por el valor esperado de los niveles requeridos de encaje, por el sistema de cómputo del encaje, por el valor esperado de las necesidades de recursos para liquidación y compensación, por la forma como opere el sistema de pagos, y por las expectativas de cambios en las tasas de interés.

Cuando los niveles requeridos de encaje son mayores que las necesidades de recursos para cumplir con sus obligaciones en el sistema de pagos (gráfico 6), la demanda por reservas es determinada por la forma de cómputo del encaje y por los requerimientos de reserva esperados, que a su vez son una función del saldo de los pasivos del sistema financiero<sup>24</sup>.

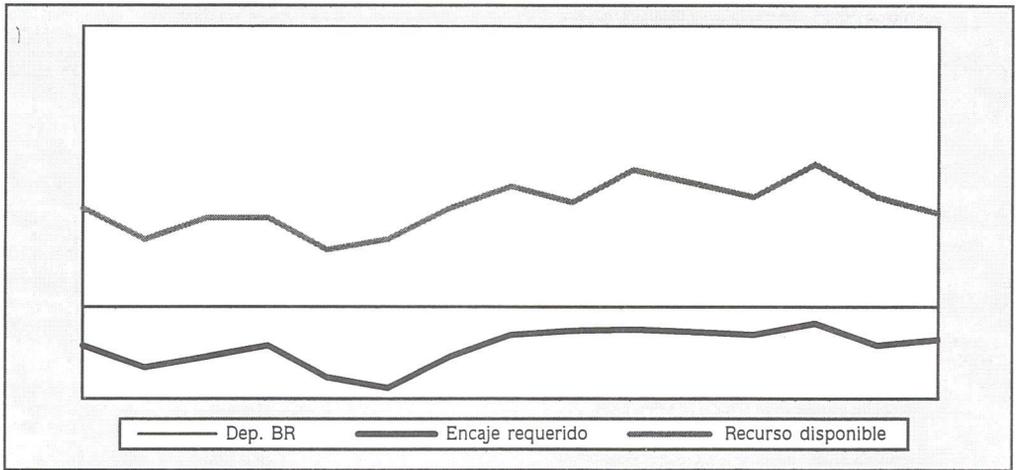
**Gráfico 6**  
**Encaje requerido > Necesidades de sistemas de pagos**



24 Mientras mayor sea la homogeneidad de los encajes, mayor estabilidad presentará el nivel de encaje requerido, pues dependerá en menor medida de la recomposición de activos financieros del público.

Por el contrario, cuando los niveles requeridos de encaje son menores que las necesidades de recursos para cumplir con sus obligaciones en el sistema de pagos (gráfico 7), la demanda por reservas es determinada por los montos de liquidez que la entidad estima necesarios para mantener en el banco central, dados unos retiros probables.

**Gráfico 7**  
**Encaje requerido < Necesidades de sistemas de pagos**

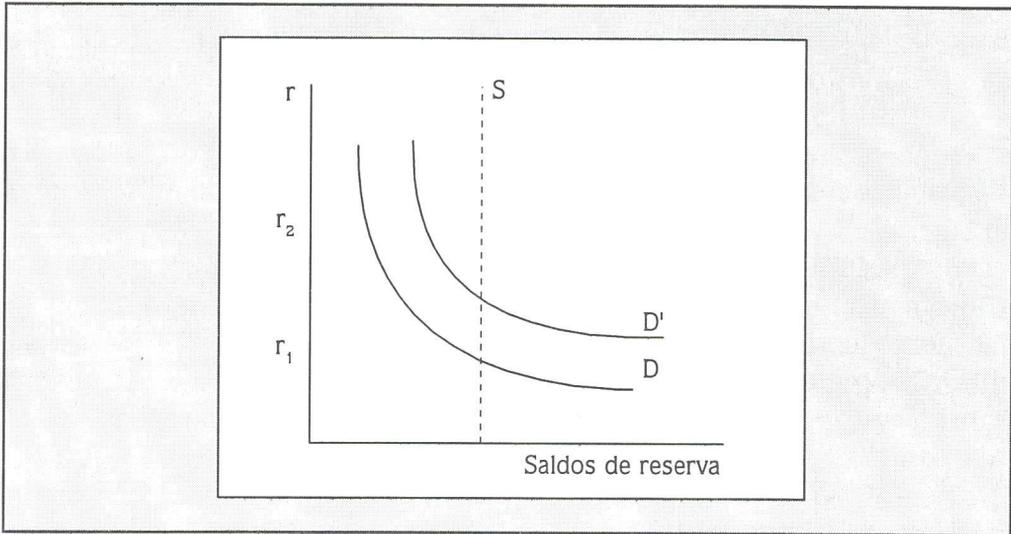


En el gráfico 8 se presentan las curvas de demanda y oferta en el mercado de reservas. Cuando existen requerimientos de reserva, la curva de demanda  $D$  es fácilmente previsible debido a que está determinada por los niveles de pasivos del sistema financiero, de tal manera que la autoridad monetaria puede ajustar una oferta de reservas  $S$  acorde con su meta de crecimiento de la base monetaria y un nivel apropiado de tasa de interés  $r_t$ .

Cuando no existen encajes obligatorios la curva de demanda es determinada por las necesidades de las entidades financieras para cumplir las obligaciones del sistema de pagos de alto valor. En este caso, la capacidad de predicción de la demanda por reservas se reduce y la volatilidad de la tasa interbancaria dependerá, esencialmente, de la forma como funcione el sistema de pagos.

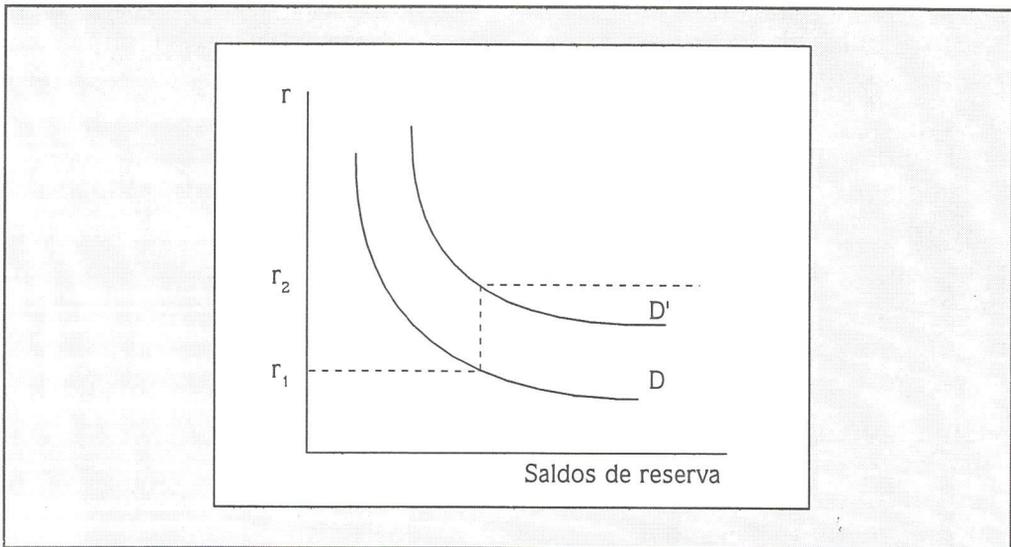
En un mundo sin encaje obligatorio, la demanda  $D$  se moverá con mucha facilidad y de manera imprevista; en el caso de una situación de iliquidez, la curva se movería a la derecha  $D'$ , aumentando la tasa interbancaria. Para

**Gráfico 8**  
**Mercado de reservas**



poder mantener un nivel esperado de tasa interbancaria, la autoridad puede recurrir a un sistema de bandas para la tasa vista como en el caso del gráfico 9,

**Gráfico 9**  
**Movimiento tasa de interés**



donde la oferta de reservas por parte de la autoridad está supeditada al mantenimiento de la tasa entre  $r_1$  y  $r_2$ .

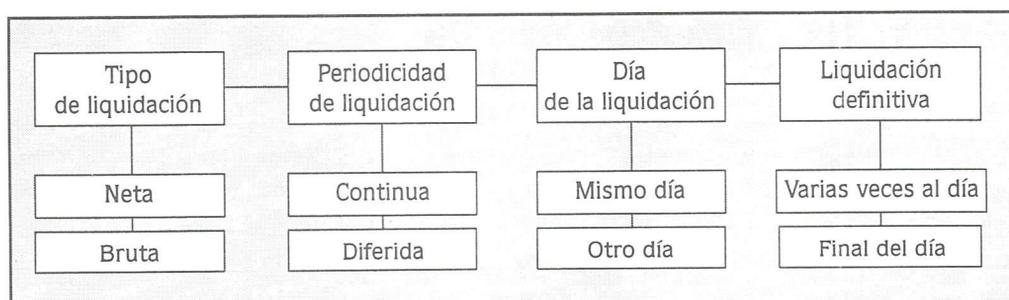
Además, la demanda de reservas dependerá de las multas por sobregiros y las expectativas de variación en las tasas de interés.

### Sistema de pagos

Se entiende como sistema de pagos el conjunto de sistemas de comunicación que permite el intercambio de información con el fin de lograr una transferencia de fondos<sup>25</sup>. Los sistemas de pago van desde aquellos en los que se realizan transacciones personales y en efectivo, hasta los que permiten el traslado de grandes montos de dinero entre entidades financieras por medios electrónicos.

En el cuadro 1 se presenta una clasificación muy general de los sistemas de pago. El tipo de liquidación se refiere a si ésta se hace operación por operación (bruta), o una vez que se haya restado el saldo crédito del débito para la cuenta corriente de cada uno de los bancos (neta). La liquidación neta puede ser múltiple o bilateral, dependiendo de si se hace banco a banco o todos al mismo tiempo.

**Cuadro 1**  
**Clasificación de los sistemas de pago de acuerdo con el pago o liquidación (*settlement*)**



**Fuente:** Los autores, con base en Bank for International Settlements [1997].

<sup>25</sup> Véase Asobancaria [1987].

La periodicidad se refiere a si la liquidación definitiva<sup>26</sup> se lleva a cabo cada vez que se hace una operación (continua o en tiempo real), o si esa liquidación definitiva se hace en un momento predeterminado para varias operaciones, sea en forma neta o bruta (liquidación diferida).

Los sistemas de pago se diferencian también de acuerdo con el día en que se realizan las liquidaciones finales, y si éstas se llevan a cabo varias veces al día o sólo una vez al final de éste. Adicionalmente, los sistemas de pago se pueden diferenciar por otra serie de particularidades concernientes a su funcionamiento, que no son objeto de este trabajo<sup>27</sup>.

Los bancos centrales eligen el tipo de sistema de pagos buscando minimizar, principalmente, los riesgos de liquidez (situación en que la contraparte no salda una obligación cuando se espera, sino en un momento posterior) y de crédito (cuando la entidad que debía enviar el pago no lo hace en su totalidad); estos dos eventos, a su vez, conllevan un riesgo sistémico (propagación de incumplimientos entre las entidades, como consecuencia del no pago de obligaciones por parte de una entidad).

La minimización de estos riesgos no es suficiente para diseñar un sistema de pagos para un país<sup>28</sup>; un elemento adicional surge con las necesidades de la política monetaria cuando no existen requerimientos de reserva obligatorios y el funcionamiento del sistema de pagos cumple un papel fundamental para que la autoridad monetaria controle la volatilidad de la tasa de interés de corto plazo y alcance sus metas de política.

Como ya se comentó, la eliminación del encaje requerido conlleva la imposibilidad de predecir acertadamente la demanda por reservas del banco cen-

---

26 El *settlement*, o liquidación que se hace de manera irrevocable, es conocido como liquidación definitiva (*final settlement*).

27 En el anexo 6 se muestra una comparación de los sistemas de liquidación y de la política monetaria en Canadá, Nueva Zelanda e Inglaterra (países que no tienen niveles de encaje requerido o presentan niveles muy bajos) y Colombia.

28 Listfield y Montes-Negret [1995] mencionan seis principios fundamentales que deben seguir los sistemas de pagos: prontitud y certidumbre en los pagos y su liquidación, comodidad en términos de tiempo y ubicación, privacidad y bajo costo, y oportunidad de elección. La certidumbre a su vez requiere los elementos de confiabilidad, exactitud, protección, seguridad, liquidez y finalidad para que el sistema de pagos opere eficientemente.

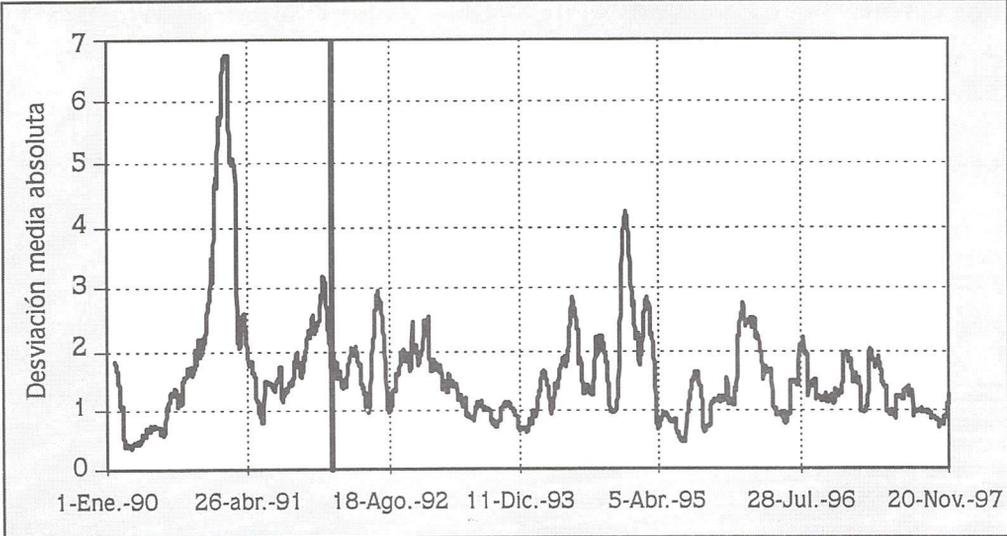
tral, situación que puede desembocar en un aumento de la volatilidad de la tasa a la vista, si la política monetaria y el sistema de pagos no trabajan en la misma dirección.

Algunos países que han optado por niveles bajos o nulos de encaje requerido han implementado sistemas de pago de alto valor, que han permitido alcanzar bajos niveles de volatilidad en las tasas de interés.

En el gráfico 10 se registra el comportamiento de la desviación media de la tasa a la vista de la Reserva Federal, la cual se puede interpretar como un indicador de volatilidad. Aunque en Estados Unidos los niveles de encaje requerido de los depósitos a la vista pasaron de 12 a 10% y en el caso de los depósitos a término de 3 a 0% entre 1989 y 1996, la volatilidad de la tasa no aumentó.

En el gráfico 11 se observa la desviación promedio de la tasa vista en Canadá; a partir de junio de 1992 el Banco de Canadá dispuso de un encaje

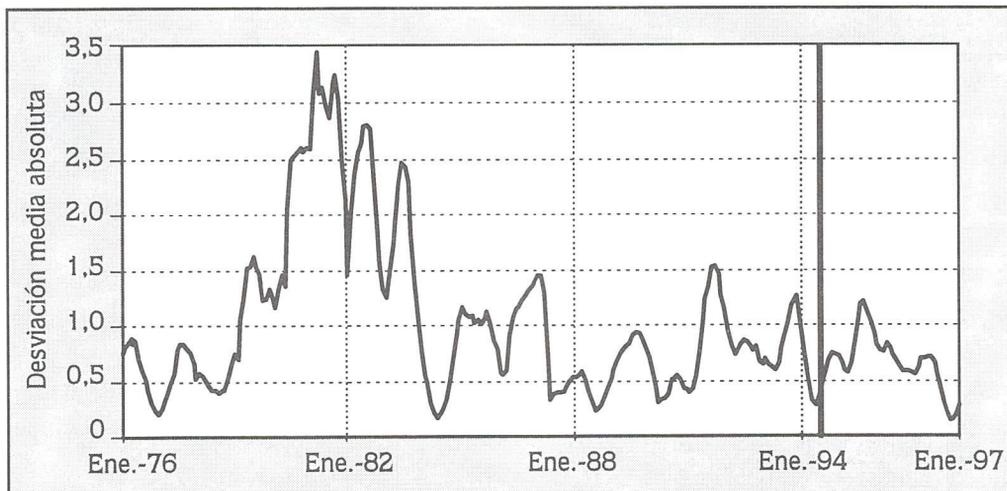
**Gráfico 10**  
**Federal Reserve Funds Rate. Desviación media absoluta\***  
*Reserva Federal de Estados Unidos*



\* Las desviaciones se calcularon en una serie diaria sobre períodos de 30 días.

**Fuente:** Federal Reserve Board.

**Gráfico 11**  
**Canadá: tasa de los fondos a un día**  
*Desviación media absoluta*



**Fuente:** Banco de Canadá.

marginal igual a cero, y en julio de 1994 el encaje obligatorio desapareció. Contrario a lo que se podría suponer a partir de esas fechas, la volatilidad de la serie no aumentó y por el contrario se mantuvo estable.

La política monetaria en un entorno sin requerimientos obligatorios de encaje tendrá mayor o menor éxito, dependiendo de la manera como se estructure el funcionamiento del sistema de pagos de alto valor. Independientemente del objetivo intermedio de política que se persiga, el sistema de pagos debe procurar que los recursos fluyan sin contratiempos y, a la vez, proveer a las entidades financieras de la mayor información posible sobre las variaciones en sus cuentas corrientes en el banco central, permitiendo, mediante reglas claras, el acceso a los recursos necesarios para evitar sobregiros en estas cuentas.

Al diseñar el sistema de pagos apropiado, la autoridad monetaria se verá enfrentada al problema de que al minimizar los riesgos de liquidez y crédito, aumenta la volatilidad de la tasa a la vista. Esto se puede observar en el ejemplo que se esboza en el cuadro 2.

**Cuadro 2**  
**Comparación de la demanda**  
**por reservas entre RTGS\* y DNS\*\***

<b>Saldos iniciales \$ :</b>					
		A = 50	B = 0	C = 0	D = 100
<b>t</b>	<b>Banco que envía</b>	<b>Banco que recibe</b>	<b>Monto \$</b>	<b>Demanda en RTGS \$</b>	<b>Demanda en DNS \$</b>
<b>1</b>	A	B	100	50	0
<b>2</b>	C	B	100	100	0
<b>3</b>	D	A	50	0	0
<b>4</b>	B	C	30	0	0
<b>5</b>	A	C	40	0	0
<b>6</b>	A	D	100	90	0
<b>7</b>	B	A	180	10	0
<b>8</b>	C	D	30	0	0
<b>9</b>	D	B	200	20	0
<b>Final día</b>				0	60

\* *Real Time Gross Settlement.*

\*\* *Deferred Net Settlement.*

En este ejemplo, se supone que se realizan nueve transacciones en distintos momentos del día. En el sistema de liquidación bruta en tiempo real (RTGS), la liquidación final se lleva a cabo al momento de cada operación, por lo que se presenta una demanda por reservas durante todo el día para poder finalizar cada liquidación. Para el caso del ejemplo, la demanda será de \$270 durante todo el día.

En el sistema de liquidación neta (DNS), las transferencias de información se pueden realizar en tiempo real, pero la liquidación se lleva a cabo al finalizar el día, de tal manera que la demanda por reservas sólo se presentaría una vez en todo el día y por un monto menor. En casos como el de Canadá (liquidación neta), los bancos pueden asegurar los recursos necesarios para la liquidación al finalizar el día, en una ronda precedente de preliquidación, lo que le brinda mayores garantías de estabilidad a la tasa vista.

Mientras que en el ejemplo, en el caso del sistema RTGS la tasa interbancaria fluctuará más, en el caso de DNS esto no ocurrirá. La ventaja del RTGS es

que los riesgos de liquidez, de crédito y sistémico serán menores, y mínimos si además la liquidación se perfecciona del modo pago contra entrega.

En el sistema de DNS, estos riesgos serán más latentes, toda vez que su presencia se origina en los períodos de tiempo que hay entre la transmisión de la información acerca del pago, y la transferencia efectiva de fondos (*settlement*).

En el sistema de pagos de alto valor de Inglaterra, las liquidaciones se realizan en tiempo real; para disminuir las fluctuaciones de la tasa interbancaria, el Banco de Inglaterra da la posibilidad a los bancos de acceder a operaciones *repo intraday*.

Aunque en la mayor parte de países que tienen encajes bajos se lleva a cabo una política monetaria con objetivos intermedios de control de tasas de interés, también es posible llevarla a cabo controlando cantidades. En el caso de Nueva Zelanda, el objetivo de la política monetaria es conseguir unos niveles adecuados de saldos para *settlement*, mediante la fijación de tasas de interés en el mercado a la vista.

En conclusión, la eliminación de los encajes legales obliga a la autoridad monetaria a sofisticar el sistema de pagos, ya que su adecuado diseño puede garantizar riesgos mínimos y permitirle a la vez al banco central controlar sus objetivos intermedios de política.

### **Hacia un manejo autónomo de los riesgos de liquidez**

La naturaleza de la liquidez está estrechamente relacionada con la incertidumbre, entendida ésta como la falta de conocimiento acerca de la evolución futura de los acontecimientos. Cuanto mayor sea el conocimiento sobre la ocurrencia de eventos futuros, menor valor tiene la liquidez para quien toma las decisiones de inversión en una firma. En algún sentido y grado, la liquidez actúa como un sustituto del conocimiento<sup>29</sup>.

---

29 Véase G.L.S. Shackle [1992].

La misión del administrador de recursos consiste en maximizar el valor presente de la riqueza de la empresa; para cumplirla debe garantizar una larga vida de sus negocios, y eso depende de la capacidad para sobrevivir ante las vicisitudes y de la libertad con que cuente para tomar decisiones audaces. Sin embargo, tanto la capacidad de sobrevivir como la libertad para tomar decisiones dependen de que no ocurra una crisis de liquidez<sup>30</sup>.

Para ningún sector económico resulta tan importante el manejo de la liquidez como para el sector financiero; esa importancia radica en la naturaleza misma de su funcionamiento y en la responsabilidad pública de sus acciones. A los intermediarios financieros les corresponde transformar cualitativamente la naturaleza de los activos financieros de una economía<sup>31</sup>; en ese sentido, cualquier decisión que repercuta negativamente en el cumplimiento de esa función tendrá implicaciones que trascienden a todas las esferas de la sociedad.

El proceso de transformación de plazos, consistente en la captación de recursos de corto plazo y su colocación en activos a mediano y largo plazos, trae implícito un riesgo de liquidez. Dicho riesgo está asociado a la ocurrencia de retiros inesperados y a la posible falta de recursos líquidos para atender, al mínimo costo, las demandas de los depositantes. En la medida en que situaciones de esa naturaleza tiendan a hacerse habituales, puede presentarse una pérdida generalizada de confianza del público en el sistema financiero que, finalmente, puede desembocar en una corrida bancaria.

Lo anterior no implica que con la neutralización del riesgo de liquidez (garantizar el *match* entre vencimientos activos y pasivos) se elimine la posibilidad de ocurrencia de una crisis bancaria. Tal como ya se explicó, existe una amplia gama de factores que explican las crisis bancarias en las economías emergentes, y que no están exclusiva o mayoritariamente relacionados con problemas de liquidez.

---

30 *Ibid.*

31 Véase Bhattacharya y Thakor, *op. cit.*

En la primera parte del presente trabajo se mostró que el encaje fraccional obligatorio no es un mecanismo idóneo para instrumentar la política monetaria, ni para salvaguardar la estabilidad del sistema financiero. Como dispositivo transitorio de liquidez, el encaje lo podrían establecer las propias entidades financieras de manera voluntaria, de acuerdo con el tamaño y número de sus depósitos, con la naturaleza de su actividad y con el nivel de riesgo de liquidez implícito en sus pasivos.

Coase [1960] reconoce explícitamente que un comportamiento de búsqueda individual no está restringido, de manera exclusiva, a la actividad del mercado, sino que también abarca esfuerzos organizacionales para controlar eventos indeseados sobre la actividad económica. La idea fundamental detrás de este planteamiento es reconocer la capacidad de la iniciativa privada voluntaria para controlar y manejar los riesgos asociados a sus actuaciones. Aprovechar el conocimiento que cada administrador tiene de la firma para que, con parámetros generales de regulación prudencial, pueda llevar a cabo una gestión eficiente de su actividad.

Un arreglo de tal naturaleza requeriría, entre otras cosas, el desarrollo previo de mecanismos de autorregulación y gestión para la asunción de riesgos, el funcionamiento eficiente del mercado de dinero y el establecimiento de un marco regulatorio que sea acogido por las entidades financieras como algo posible, deseable y útil. Marquardt [1987] muestra cómo los entes de supervisión y de regulación pueden actuar para mejorar la autorregulación de las entidades financieras; en cualquiera de los casos analizados por este autor, resulta importante la presencia de un organismo externo que supervise las acciones privadas y estimule la búsqueda de acuerdos voluntarios (intra e interentidades) para el establecimiento de parámetros mínimos en la asunción de riesgos.

Desde ese punto de vista, y teniendo en cuenta lo expuesto en las primeras secciones de este trabajo, consideramos que las entidades financieras podrían hacer, en el mediano plazo, la transición de un régimen de encaje obligatorio hacia otro donde esa reserva<sup>32</sup> se establezca con base en decisiones gerenciales, respaldadas en análisis individuales de riesgo y en es-

---

<sup>32</sup> Entendida como un dispositivo transitorio de liquidez para atender retiros inesperados de recursos.

trategias empresariales para la gestión de activos y pasivos, previamente avaladas por las respectivas juntas directivas.

Un buen marco de referencia para llevar a cabo esa transición podría ser la disposición de GAP emanada de la Superintendencia Bancaria. No obstante, somos conscientes de que las limitaciones actuales de esa herramienta no permitirían llevar a cabo esa transición en el corto plazo; por tanto, a continuación se sugieren algunos parámetros que deben tenerse en cuenta para que en el mediano plazo esa herramienta sirva para gestionar eficientemente el riesgo de liquidez<sup>33</sup>.

### ***El GAP como herramienta para la gestión del riesgo de liquidez***

#### ***Trade off entre liquidez y rendimientos***

El punto de partida para el manejo de la liquidez debería ser el reconocimiento explícito de los costos en que podría incurrir una entidad ante situaciones de iliquidez; aunque parece obvio, ese reconocimiento es de particular importancia dada la existencia de un posible sesgo en favor de las decisiones altamente rentables.

En el corto plazo, suele presentarse un *trade off* entre liquidez y rentabilidad. En un mundo con plena certidumbre<sup>34</sup> y sin riesgos de liquidez, la decisión óptima del administrador consistiría en minimizar la tenencia de recursos líquidos de tal manera que éstos obtengan alguna rentabilidad. Por el contrario, en un mundo con incertidumbre ese *trade off* no es tan directo y las entidades financieras pueden encontrar en los costos de la iliquidez algún incentivo para mantener recursos líquidos. El anterior planteamiento se sintetiza en el gráfico 12.

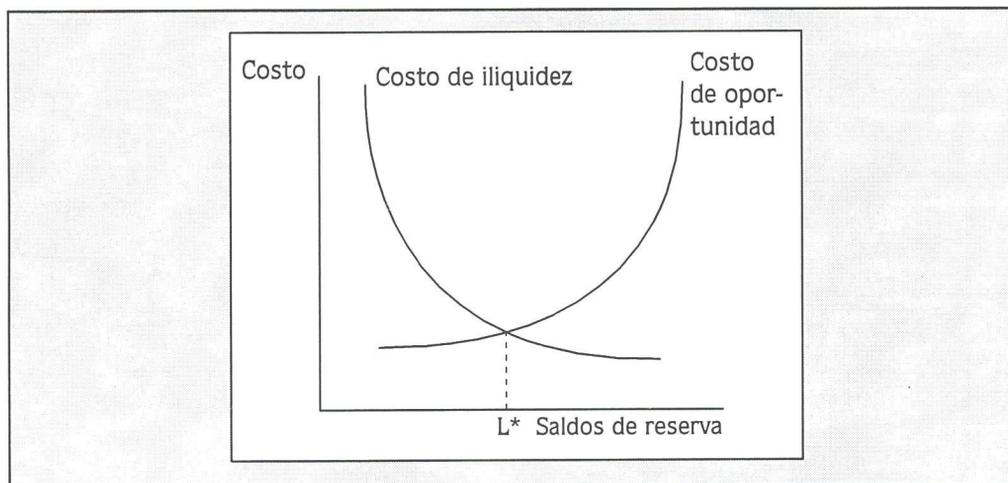
El *trade off* de corto plazo entre liquidez y rentabilidad se representa por la curva de pendiente positiva: cuanto mayor sea la liquidez de los activos,

---

33 Para simplificar el análisis y ceñirlo estrictamente al tema de la liquidez, no consideramos los riesgos de tasa de interés ni de tasa de cambio. Aunque los tres riesgos pueden estar correlacionados, haremos caso omiso de su existencia.

34 Entendida como la ocurrencia de un retiro inesperado de depósitos.

## Gráfico 12 Decisión óptima de liquidez



mayor es el costo de oportunidad, representado por la tasa de interés que dejan de percibir los recursos líquidos<sup>35</sup>. La curva de pendiente negativa representa el costo de iliquidez: cuanto más liquidez tenga la entidad menor será el costo que deba asumir ante situaciones inesperadas de iliquidez.

La política óptima de liquidez  $L^*$  está dada por la igualación de las dos curvas de costos. Aunque cualquier punto a la derecha o a la izquierda de  $L^*$  no puede considerarse óptimo, es preferible que, para efectos de la prudencia y confianza de los depositantes, las entidades se sitúen a la derecha de  $L^*$ , así ello represente asumir un costo de oportunidad superior al que se asumiría en  $L^*$ .

Este punto es de particular importancia si se considera que los depositantes cuentan con información sobre la situación de la empresa, y que cualquier decisión que ponga en peligro la liquidez podría generar sospechas y desembocar en una pérdida generalizada de confianza<sup>36</sup>. Este tipo de situa-

35 Aunque esos recursos pueden mantenerse en forma de dinero (sin intereses), también pueden constituirse inversiones de muy corto plazo que generan una rentabilidad inferior a cualquier otra realizada en puntos más altos de la curva de rendimientos.

36 Thakor [1995] muestra que la desconfianza por parte de depositantes bien informados puede inducir a los desinformados a seguirlos y producir una corrida bancaria.

ciones nos induce a pensar que lo más acertado, dada la dificultad real para conocer  $L^*$ , sería tener un sesgo por ubicarse a la derecha de  $L^*$ : el costo efectivo de incurrir en una situación de alta iliquidez puede ser ilimitado en comparación con el costo de oportunidad de mantener más recursos de los que serían óptimos en este esquema.

### **El GAP como herramienta para el manejo de la liquidez**

Como herramienta para la gestión de riesgos, el análisis de GAP no debe verse como un sustituto del encaje, puesto que su naturaleza no es la misma. El primero corresponde a una de las múltiples herramientas con las que cuenta una entidad financiera para gerenciar autónomamente los riesgos de su actividad, mientras que el segundo es determinado exógenamente por la autoridad monetaria sin considerar la estructura financiera, el riesgo, y la capacidad de las entidades para gestionarlo.

Como herramienta, el GAP de liquidez no es más que una fotografía de la situación futura de la empresa, establecida con base en la proyección de flujos de caja; en ese sentido, es de naturaleza estática. Su utilidad, en términos de la gestión de riesgos, se deriva de las decisiones que la entidad adopte una vez que cuente con ella; por tanto, un manejo eficiente del GAP significaría pasar de la estática fotográfica a la dinámica de las decisiones gerenciales.

En la Resolución 001 de 1996, la Superintendencia Bancaria estableció parámetros generales para la evaluación del riesgo de liquidez; sin embargo, esos parámetros deben ajustarse dentro de las entidades para hacer más eficiente la gestión del riesgo. La principal dificultad radica en el hecho de que las brechas están definidas sobre rangos de tiempo muy amplios (un mes), que les restan oportunidad a las decisiones<sup>37</sup>; vale la pena anotar que la ocurrencia de problemas de liquidez, derivados de retiros inesperados, ameritan un tratamiento más estricto que puede actuar como complemento a la evaluación exigida por la Superintendencia Bancaria.

---

<sup>37</sup> Para superar esta dificultad, la Superintendencia Bancaria ha propuesto la conformación de brechas semanales para los primeros dos meses; sin embargo, consideramos que dentro de cada entidad deberían manejarse brechas mucho más cortas que una semana.

## Alcances y limitaciones de la herramienta GAP

Si el encaje obligatorio cumple con la función de servir como dispositivo transitorio de liquidez, un mecanismo de reserva individual y voluntaria podría cumplir con el mismo objetivo de una manera más neutral en términos de la naturaleza heterogénea de los establecimientos financieros. Con base en la definición de políticas de riesgo, complementada con el perfeccionamiento de la herramienta GAP, esa tarea podría resultar fructífera no solamente para las propias entidades, sino para la economía en general.

Partimos de suponer que el encaje fraccional que las entidades financieras están obligadas a mantener tiene como finalidad atender problemas inesperados de liquidez; en ese sentido, el término «inesperado» supone la dificultad natural de las entidades financieras para prever la ocurrencia de retiros de depósitos que puedan comprometer la situación de liquidez general de la empresa. Esa dificultad es creciente con el grado de liquidez de los depósitos: los depósitos a la vista (cuentas corrientes y de ahorro) imponen un mayor reto a las entidades para el manejo de la liquidez; por el contrario, los depósitos a término (CDT y bonos), en teoría, no deberían acarrear ningún tipo de dificultad para establecer la fecha de retiro.

El término «inesperado» cumple un papel fundamental en la definición de la función del encaje (bien sea obligatorio o voluntario); ¿es inesperado el vencimiento de un bono o un CDT? Un banquero que cuente con sistemas eficientes de información y con una gestión gerencial de su GAP respondería tajantemente que no. ¿Puede haber incertidumbre en los retiros de depósitos en cuentas corrientes o de ahorro? Ese mismo banquero respondería que sí, y ofrecería información detallada sobre lo que, según sus estimaciones, podría ser ese nivel de incertidumbre para su firma.

Una gestión eficiente del riesgo de liquidez supondría que no debería existir encaje sobre depósitos a término cuya fecha de vencimiento es cierta<sup>38</sup>. En ese sentido, la herramienta GAP podría tener un alcance importante puesto que ella le permitiría al administrador conocer las cantidades de recursos

---

<sup>38</sup> La incertidumbre en este tipo de depósitos estará asociada con la probabilidad de que se renueve el contrato.

necesarias para atender los vencimientos contractuales de fechas futuras. Nótese que el riesgo de liquidez, en este caso, provendría de una deficiente gestión del administrador para atender los requerimientos de liquidez, mas no de la naturaleza incierta del contrato de depósito.

Por el contrario, en depósitos cuya fecha de vencimiento no está definida contractualmente, el riesgo de liquidez se origina en la incertidumbre sobre los retiros futuros. La herramienta GAP debería entonces complementarse con un estudio estadístico que ayude al administrador a reducir la incertidumbre asociada, y a establecer un seguro contra la ocurrencia de eventos imprevistos. Por la naturaleza incierta del retiro, el administrador debería contar en todo momento con los recursos necesarios para atender el Retiro Máximo Probable (RMP).

En la siguiente sección se sugiere una metodología para establecer el RMP con base en criterios estadísticos; igualmente, esa metodología pone de relieve la no neutralidad del encaje frente a la estructura heterogénea del riesgo de liquidez.

### **Porcentajes de encajes voluntarios**

Si el encaje obligatorio debe responder a problemas de liquidez de las entidades financieras, éste debe guardar cierto grado de correspondencia con la naturaleza de los depósitos. Duarte y Córdoba [1996] plantean que cuando los encajes se establecen buscando la estabilidad del sistema financiero, éstos deben ser proporcionales a la varianza de los depósitos, puesto que esta última mide el riesgo de que ocurran retiros inesperados.

El anterior planteamiento cuestiona la neutralidad del encaje respecto de la estructura heterogénea de los depósitos en las diferentes entidades financieras. El encaje obligatorio único para un determinado tipo de depósitos podría estar castigando a aquellas entidades que cuentan con depósitos más estables, y premiando a las entidades cuyos depósitos son más inestables que el promedio general.

En la medida en que las entidades puedan establecer autónomamente la reserva, con base en estudios estadísticos de la varianza de sus depósitos a

la vista, se estaría eliminando el problema de neutralidad que lleva implícito un porcentaje único de encaje obligatorio sobre cada tipo de depósito.

Para comprobar esta hipótesis, se realizó un ejercicio estadístico que intenta medir el nivel de encaje de cuentas corrientes privadas y cuentas de ahorro, con base en el criterio de la volatilidad. Para ello se utilizó el filtro de Hodrick y Prescott, que permite separar los componentes transitorio y permanente de una serie de tiempo (véase anexo 7).

Una porción del total de depósitos a la vista ( $Y_t$ ) tiene un carácter permanente ( $T_t$ ); alrededor de ese componente se presentan oscilaciones de corto plazo de carácter transitorio ( $C_t$ ). Cuando el nivel de los depósitos se encuentra por encima del componente permanente, corresponde a una situación de abundancia de recursos; por el contrario, cuando ese nivel está por debajo del componente permanente, las entidades se ven abocadas a una situación de retiros de recursos.

$$Y_t = T_t + C_t$$
$$C_t = Y_t - T_t$$

Si  $C_t > 0 \Rightarrow Y_t > T_t$  (retiro); por el contrario,  
si  $C_t < 0 \Rightarrow Y_t < T_t$  (aumento del saldo)

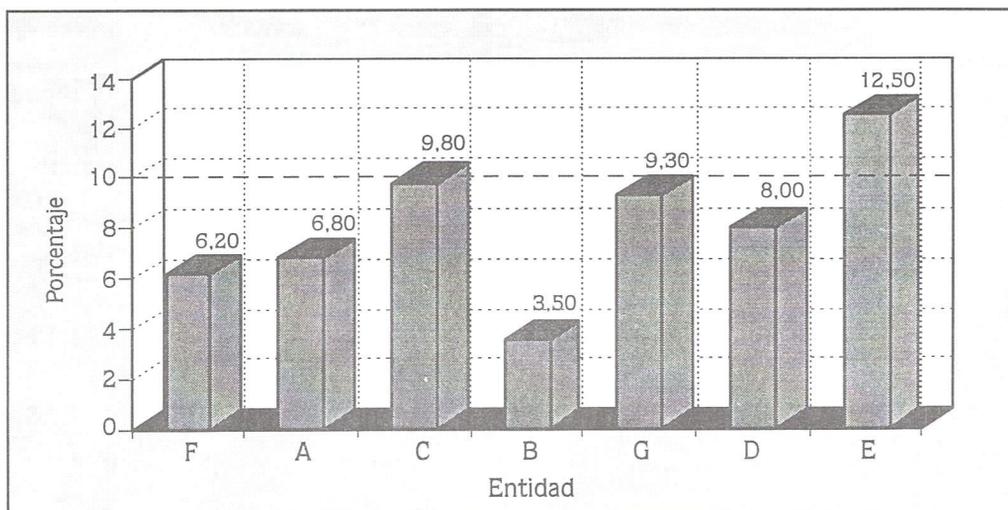
Para establecer el Retiro Máximo Probable utilizamos un criterio *ad hoc*: optamos por escoger el mínimo valor observado de la relación entre  $C_t$  y  $Y_t$  dentro de la muestra del ejercicio:

$$\text{Min} \left( \frac{C_t}{Y_t} \right), \forall t = 1 \dots n$$

Los resultados se resumen en los gráficos 13 y 14; en ellos aparecen los porcentajes de reservas voluntarias para los depósitos de ahorro para las corporaciones de ahorro y vivienda, y las cuentas corrientes privadas para los bancos comerciales, respectivamente.

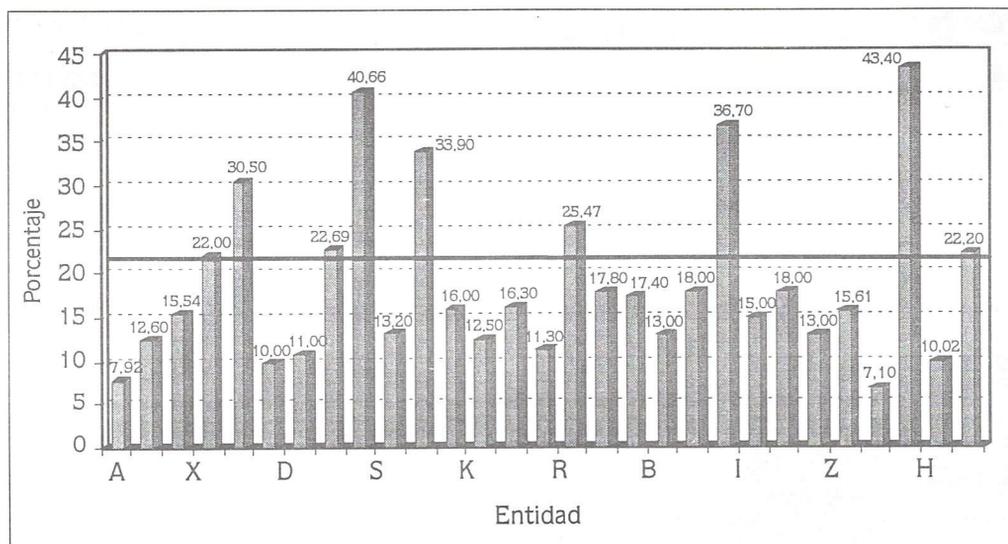
De las siete corporaciones analizadas, durante el período comprendido entre mayo de 1996 y enero de 1998 (semanalmente), sólo una necesitaría mantener reservas por encima del encaje requerido en la actualidad. Cinco se mantie-

**Gráfico 13**  
**Porcentaje de reserva voluntaria**  
*Depósitos de ahorro (CAV)*



Fuente: Cálculos Asobancaria.

**Gráfico 14**  
**Porcentaje de reserva voluntaria**  
*Cuentas corrientes privadas (bancos)*



Fuente: Cálculos Asobancaria.

nen en niveles cercanos al 10%, mientras que apenas una está más de seis puntos por debajo del nivel actual de encaje.

Al igual que con las cuentas de ahorro de las CAV, el porcentaje de reserva voluntaria asociado con las cuentas corrientes privadas de los bancos comerciales sería inferior, para 20 de las entidades, al encaje requerido vigente (21%); cuatro entidades se mantendrían en el umbral del 21%, mientras que cinco estarían varios puntos por encima del encaje requerido.

Nótese que el encaje voluntario sugerido no difiere, en promedio, sustancialmente del encaje obligatorio vigente; sin embargo, hay entidades que por la naturaleza estable de sus depósitos están obligadas a mantener un sobrecosto representado por la diferencia con respecto al porcentaje obligatorio.

## **Reflexiones finales**

La economía colombiana, al igual que muchas economías en vías de desarrollo, se encuentra en una avanzada etapa de la transición de un esquema de represión financiera hacia otro de liberalización. Una de las herencias que debe superarse en este momento es la de los encajes como instrumento de política monetaria.

Los ajustes institucionales y legales que trajo consigo la apertura de la economía colombiana impusieron la necesidad de reducir el nivel de los encajes, así como disminuir la heterogeneidad de su estructura; no obstante, la evolución de las condiciones macroeconómicas y monetarias de principios de la década no era propicia para iniciar ese proceso.

Posteriormente, a principios de 1995, el Banco de la República instrumentó un conjunto de medidas tendientes a estabilizar las condiciones de liquidez del mercado de dinero y favorecer el ejercicio de la política monetaria. Se introdujo la banda de la tasa interbancaria, se empezó a modificar la estructura de encajes y se crearon los dos grupos de cumplimiento del encaje.

A pesar de esas modificaciones, que en términos generales son consecuentes con los criterios de liberalización y tendencia hacia estándares interna-

cionales, en la Asobancaria consideramos que no existe una verdadera claridad conceptual con respecto a la naturaleza de los encajes por parte de las autoridades monetarias. En primer lugar, porque al mismo tiempo que esa entidad reconoce la ineficiencia de los encajes como instrumento de la política monetaria, busca mantener un nivel promedio acorde con las condiciones monetarias y de liquidez; en segundo término, porque es errado considerar los encajes como un mecanismo para salvaguardar la estabilidad del sistema financiero.

Los encajes no son más que un dispositivo de liquidez que, en consecuencia con las condiciones de competencia modernas y los estándares internacionales, debería tender hacia un esquema de reserva libre. Ese nivel de reserva lo fijarían autónomamente las entidades financieras, de acuerdo con las particularidades de cada negocio, y en consonancia con los lineamientos generales de la regulación.

La eventual eliminación de los encajes obligatorios no supone, sin embargo, que el Banco de la República deba apartarse del escenario financiero; por el contrario, los estrechos vínculos entre las decisiones monetarias y la evolución del sistema financiero imponen la necesidad de desarrollar mecanismos de coordinación entre el banco central y las autoridades de regulación y supervisión del sistema financiero. Sin embargo, el cambio hacia un esquema de reserva libre no se puede llevar a cabo en forma abrupta, no sólo por su evidente efecto sobre la liquidez macroeconómica, sino porque la economía colombiana aún no cuenta con elementos que permitan una aplicación confiable de ese mecanismo. El mensaje de la Asobancaria consiste precisamente en que tanto el gobierno como el sector privado deben trabajar de manera conjunta en el desarrollo de las condiciones que permitan dar ese importante paso en el mediano plazo. Se trata de favorecer la creación y sofisticación de los mercados –particularmente del mercado de dinero–, de modernizar las condiciones operativas del sistema de pagos y de diseñar una regulación flexible dentro de un horizonte de planeación acorde con las necesidades del mercado financiero.

## ANEXO 1

**Cuadro 1**  
**Encaje de pasivos bancarios e inversiones forzosas asociadas, 1990**

Pasivos bancarios	Porcentaje		Total
	Encaje	Inversiones forzosas asociadas	
CDAT (menor saldo a noviembre de 1989)	30,0	10,9	40,9
CDAT (mayor saldo a mayo de 1989)	22,0	12,1	34,1
Cuenta ahorro privada	30,0	10,9	40,9
Cuenta ahorro público	63,0	4,0	67,0
CDT	10,5	11,4	21,9
Cuenta corriente privada	39,0	17,9	56,9
Cuenta corriente pública	53,0	15,7	68,7
Dep. acreedores fiduciaria privados	22,0	12,1	34,1
Dep. acreedores fiduciaria públicos	63,0	-	63,0
Dep. exigibilidad mayor 30 días	22,0	12,1	34,1
Negociación de cartera	39,0	-	39,0

Fuente: Fernández [1993].

**Cuadro 2**  
**Inversiones forzosas o sustitutivas de encaje aplicables a cada tipo de entidad, 1990**

	Bancos	CF	CAV	CFC
Bonos agroindustriales clase L	x			
Bonos clase A Fogafin	x			
Bonos clase B Fogafin	x	x		x
Bonos de fomento urbano			x	
Bonos nacionales de deuda interna	x			
Bonos de vivienda y ahorro clase B	x			
Cédulas BCH	x			
Ley 5	x			
Nuevos bonos de vivienda popular	x		x	
Pagaré provivienda social clase E	x			
Títulos de capitalización financiera	x			
Títulos de crédito nominativo	x			
Títulos de crédito de fomento	x	x		x
Títulos de fomento agropecuario clase A	x			
Títulos de valor constante	x		x	

Fuente: Fernández [1993].

De acuerdo con Clavijo [1991] la intervención activa que mantuvo el Estado en el sector financiero durante los años setenta con el fin de procurar una mayor inversión en distintos sectores de la economía, y además otorgar subsidios a partir de las inversiones forzosas del sector financiero, se mantenía en alguna medida al despuntar la década de los noventa (cuadros 1 y 2).

## ANEXO 2

### Algunos episodios de uso del encaje

Fecha	Medida	Motivación de política económica	Consecuencias
1997	Se estableció un encaje marginal del 100% sobre los depósitos a la vista del sistema bancario.	Se buscaba regular el crecimiento de los medios de pago; el alza de los precios internacionales del café fue un fenómeno que trajo mayores ingresos por exportaciones hacia Colombia. El propósito era eliminar la expansión secundaria proveniente de la monetización de un volumen creciente de reservas internacionales.	Los elevados requisitos impuestos a las cuentas corrientes del sistema bancario llevaron a las entidades del sistema financiero a conducir el traslado de los recursos hacia depósitos en las cuentas de ahorro u otros depósitos con menor encaje. Adicionalmente, con el propósito de sustituir las formas tradicionales de liquidez por nuevas formas de captación no sujetas a encaje, los intermediarios financieros desarrollaron mecanismos como las ventas de cartera y operaciones fiduciarias, reduciendo así la efectividad de este instrumento de política monetaria para controlar la liquidez de la economía.
1980	Se estableció una elevación del canje ordinario.	Se buscaba controlar el crecimiento de los medios de pago.	Los mayores encajes sobre exigibilidades fueron contrarrestados en parte mediante el uso del cupo ordinario, de los mayores desencajes y del traslado de depósitos hacia exigibilidades con mayores encajes.
1982	Se disminuyó el encaje marginal y ordinario. Condicionando a mayores colocaciones en las entidades de descuento.	Se presentó una contracción monetaria y, por tanto, menores recursos prestables para la economía.	Los mayores encajes sobre exigibilidades fueron contrarrestados en parte mediante el uso del cupo ordinario, de los mayores desencajes y del traslado de depósitos hacia exigibilidades con mayores encajes.  El Banco de la República reconoce que los encajes influyen en los altos costos de intermediación financiera.
1989	La Junta Monetaria aumentó en un punto el encaje para todas las exigibilidades. Se incrementó la sanción por el desencaje.	El objetivo era reducir el multiplicador de la base monetaria. Había una excesiva acumulación de reservas internacionales.	Se presentó una recomposición de los pasivos del sistema financiero. Igualmente, se presentaron las llamadas «innovaciones financieras».  El Banco de la República reconoce que estas medidas no son adecuadas en el mediano plazo.

Fecha	Medida	Motivación de política económica	Consecuencias
1991	Se impuso el encaje marginal del 100% sobre las exigibilidades de las entidades financieras.	Los diagnósticos oficiales sobre las causas de la inflación aseguraban que en buena parte el crecimiento de los precios se debía a un desajuste de la demanda agregada, con excesiva disponibilidad de crédito que resultaba inconveniente para las medidas de estabilidad.	La contracción monetaria inducida por el encaje estaba contribuyendo a elevar las tasas de interés. Con este incremento se generó un diferencial de tasas de interés; la tasa de los depósitos en Colombia fue superior a algunas tasas de interés externas. Esto trajo como resultado la afluencia de capitales especulativos del exterior.

Fuente: *Revista del Banco de la República.*

### ANEXO 3

#### ***Diferencia entre las reservas observadas y las esperadas ante un cambio en los encajes***

$$Diferencia_t = \begin{cases} 0 & \text{Si no hay cambio en los encajes en } t. \\ \Delta Robs_t - \Delta Re_t & \text{Con cambio en los encajes en } t. \end{cases}$$

$$\Delta Robs_t = PSE_t \left( Ppas_{t-1}^i \right) \left( Enc_t^i \right)$$

$$\Delta Re_t = PSE_t \left( Ppas_t^i \right) \left( Enc_t^i \right)$$

$\Delta Robs_t$  = Reserva observada en el mes  $t$ .

$\Delta Re_t$  = Reserva esperada en el mes  $t$ .

$PSE_t$  = Pasivos sujetos a encaje en el mes  $t$ .

$Ppas_t^i$  = Participación del pasivo  $i$  en el total de pasivos del período  $t$ .

$Enc_t^i$  = Encaje del pasivo  $i$  en el período  $t$ .

## ANEXO 4

En otros trabajos se ha utilizado la tasa activa o la tasa pasiva para definir la Tasa de Interés de Oportunidad del encaje (*TIO*). Para flexibilizar ese supuesto, intentamos encontrar una *TIO* que reflejara en mejor medida la estructura del portafolio activo de las entidades. El gran problema consistía en encontrar las  $n$  combinaciones de portafolio probables: al menos dos activos (cartera e inversiones), múltiples plazos, múltiples tasas, etc.

Dada la imposibilidad de encontrar esas combinaciones, decidimos calcular la tasa de rentabilidad implícita en el portafolio activo de las entidades. Dicha tasa reflejaría de manera aproximada la rentabilidad cierta obtenida por las  $n$  decisiones de inversión de todas las entidades del sistema.

Entonces, con base en cifras de los estados financieros, tomamos los intereses recibidos por los establecimientos de crédito (intereses por cartera y por inversiones); después, establecimos la proporción de esos ingresos con respecto a la suma de las inversiones y la cartera. Ese cálculo se puede aproximar a la rentabilidad del activo.

Posteriormente, ese indicador lo convertimos en una tasa efectiva anual; dicha tasa nos sirvió para establecer una *proxy* de la verdadera *TIO*.

$$TIO^* = ((Y/(C+I)) ^ (12)-1))$$

Donde  $TIO^*$  = tasa interés oportunidad.

Y = intereses por cartera e inversiones mensuales.

C = Saldo mensual de cartera.

I = Saldo mensual de las inversiones.

El costo de oportunidad se obtuvo multiplicando esa tasa por las reservas del sistema financiero.  $TIO^* (RSF) = Costo\ oportunidad\ del\ encaje$ .

### ***Inversiones forzosas***

El Banco de la República determinó que los establecimientos de crédito deben invertir ciertos porcentajes de sus depósitos y exigibilidades (suje-

tos a encaje) en títulos de desarrollo agropecuario emitidos por Finagro, así:

El 2% en TDA «A» con un rendimiento de DTF -4

El 5% en TDA «B» con un rendimiento de DTF -2

Para establecer el costo de las inversiones forzosas suponemos lo siguiente:

- Si esas inversiones no fueran remuneradas, las entidades asumirían un costo de oportunidad equivalente a la  $TIO^*$ .
- Dado que esas inversiones son remuneradas, el costo de oportunidad resulta de:

$$\text{Costo oportunidad de inversiones forzosas} = TIO^* - rTDA$$

En ese sentido, establecimos los montos agregados de las inversiones forzosas aplicando los porcentajes correspondientes (2 o 5%) a los pasivos sujetos a encaje de los establecimientos de crédito.

Calculamos las diferencias entre la  $TIO^*$  y los rendimientos de los TDA. Esa diferencia la multiplicamos por el monto de las inversiones y obtuvimos el monto de recursos que dejó de recibir el sistema por invertir en TDA.

El costo de oportunidad total corresponde a la suma del costo del encaje y el de las inversiones forzosas.

## ANEXO 5

### ***Efectos del encaje sobre la diferencia entre tasa activa y tasa pasiva***

Se desarrolló una metodología contable que busca cuantificar el peso del encaje en la tasa activa promedio del sistema financiero.

$$Tcol_i^e = Tcol_i - \left( \frac{DTa_i - DTc_i}{DTa_i} DT_i \right)$$

donde:

$Tcol_t^e$  = tasa de colocación sin encajes ni TDA en el mes  $t$ .

$Tcol_t$  = tasa de colocación observada en el mes  $t$ .

$DTa_t$  = diferencia efectiva de tasas en el mes  $t$ .

$DTc_t$  = diferencia de tasas efectiva sin encajes en el mes  $t$ .

$DT_t$  = diferencia de tasas observada en el mes  $t$ .

Estas variables se obtienen así:

$$DTa_t = Tcol_t - Tcap_t \left( \frac{PSE_t - CC_t}{PSE_t} \right)$$

$$DTc_t = \frac{IngC_t + IngTDA_t - EgC_t}{PSE_t}$$

donde:

$IngC_t$  = ingresos por colocación de cartera en el mes  $t$ .

$IngTDA_t$  = ingresos recibidos por concepto de inversión en TDA en el mes  $t$ .

$EgC_t$  = egresos por captación en el mes  $t$ .

$PSE_t$  = Pasivos sujetos a encaje del sistema financiero en el mes  $t$ .

$CC_t$  = Saldo de cuentas corrientes en el mes  $t$ .

A su vez, estas variables se pueden definir así:

$$Ing C_t = (PSE_t - RR_t - TDA_t^A - TDA_t^R) Tcol_t$$

$$Ing TDA_t = TDA_t^A (DTF_t - 4) + TDA_t^R (DTF_t - 2)$$

$$EgC_t = (PSE_t - CC_t) Tcap_t$$

Con:

$RR_t$  = nivel de encaje requerido en el período  $t$ .

$TDA_t^A$  = volumen de recursos invertidos en TDA clase A en  $t$ .

$TDA_t^B$  = volumen de recursos invertidos en TDA clase B en  $t$ .

$Tcol_t$  = tasa de colocación promedio de la cartera en  $t$ .

### ***Cálculo del nivel de encaje requerido en el período $t$***

Debido a que existen encajes ordinarios y marginales diferenciados por tipo de depósitos, el cálculo del porcentaje promedio puede resultar un poco dispendioso; por esto se recurre a las reservas ajustadas del sistema financiero como porcentaje de los pasivos sujetos a encaje.

Las reservas ajustadas las definimos como el total de reservas del sistema financiero menos el porcentaje de exceso de encaje. Mientras que las reservas se pueden obtener como la suma del efectivo en caja de las entidades financieras más los depósitos en el Banco de la República para un día cualquiera, el encaje requerido sólo se conoce al cierre del período de cómputo, que no ha sido constante en los últimos años (desde 1990 el cálculo se ha hecho sobre cierres semanales, bisemanales y bisemanales traslapados por grupos).

Por eso, para construir una serie del encaje requerido se utiliza la siguiente definición:

$$RR_t = \frac{RSF_t}{(1 + EX_t)}$$

donde:

$RR_t$  = encaje requerido en la semana  $t$ .

$RSF_t$  = reservas del sistema financiero en la semana  $t$ .

$EX_t$  = porcentaje de encaje en exceso en la semana  $t$ .

La serie de encaje en exceso se construyó, para las semanas en que el cómputo del encaje no se hacía por grupos, en la siguiente forma:

$$EX_t = \begin{cases} \frac{EDP_t}{ERP_t} - 1 & \text{Si en } t \text{ hay cierre.} \\ \frac{EDP_{t-1}}{ERP_{t-1}} - 1 & \text{Si en } t \text{ no hay cierre.} \end{cases}$$

donde:

$EDP_t$  = encaje disponible promedio observado en la semana  $t$ .

$ERP_t$  = encaje requerido promedio observado en la semana  $t$ .

En el período en que se conforman dos grupos para calcular el encaje de manera traslapada,  $EDP_t$  y  $ERP_t$  se definen así:

$$EDP_t = EDP_t^1 + EDP_{t-1}^2 \begin{cases} EDP_{t-1}^1 = 0 \\ EDP_t^2 = 0 \end{cases}$$

$$ERP_t = ERP_t^1 + ERP_{t-1}^2 \begin{cases} ERP_{t-1}^1 = 0 \\ ERP_t^2 = 0 \end{cases}$$

donde

$EDP_t^i$  = encaje disponible promedio observado en la semana  $t$ , grupo  $i$ .

$ERP_t^i$  = encaje requerido promedio observado en la semana  $t$ , grupo  $i$ .

## ANEXO 6

### *Política monetaria y sistema de pagos Colombia, Canadá, Inglaterra y Nueva Zelanda*

Política monetaria	Colombia	Canadá	Inglaterra	Nueva Zelanda
Encaje requerido	Entre 5 y 21%	0%	0,35%	0%
Objetivo intermedio Política monetaria	Crecimiento base monetaria	Tasa vista (MCI)	Tasas mercado de dinero	Monto de saldos para <i>settlement</i> en banco central
Instrumentos de control	OMA y Repo	Oferta de saldos para <i>settlement</i> : SPRA SRA Dep. del gobierno	<i>Dealing rates</i> -tasas indicativas Tres rondas diarias de OMA <i>intraday</i> repo	OMA Venta de RBBills con multa
Control tasa vista	Banda TP 1 día y Repo 1 día	Banda 50 puntos básicos Objetivo dentro de la banda	No hay tasa objetivo No hay banda	
Objetivo final	Estabilidad de precios	Estabilidad de precios	Estabilidad de precios	Estabilidad de precios
Sistemas de liquidación				
Tipo de liquidación	En tiempo real	Neta	Bruta	Bruta
Periodicidad de liquidación	Continua	Diferida	Continua	Continua
Liquidación final <i>Settlement</i>	Siguiente mañana	Día siguiente; mismo día <sup>1</sup> Siguiente mañana (retroactivo) <i>Clearing</i> en tiempo real* <i>Presettlement</i> <i>Settlement</i> al final del día	<i>Clearing y settlement</i> en tiempo real	Final del día
Sobregiros	Multa	Penalizados diariamente y sobre promedios mensuales No se permiten. No hay promedios mensuales*	No se permiten	Saldo diario positivo
Saldos positivos	No remunerados	Saldo diario remunerado (simétricamente a los déficit)	No remunerados	Saldo diario remunerado

\* Se refiere al nuevo sistema LVTS implementado en 1998.

**Fuentes:** Clinton [1997], Borio [1997] y Sellon y Weiner [1997].

## ANEXO 7

### *Filtro de Hodrick y Prescott*<sup>39</sup>

Las series de tiempo se pueden descomponer en su parte permanente o de tendencia y en su parte transitoria o de ciclo, de tal manera que:

$$Y_t = T_t + C_t$$

El problema consiste en extraer adecuadamente el componente de tendencia, para lo cual Hodrick y Prescott sugieren usar la siguiente definición de variabilidad de la tendencia:

$$\text{Min}_{\{T_t\}_{t=1}^T} \left\{ \sum_{t=1}^T C_t^2 + \lambda \sum_{t=1}^T \left[ (T_t - T_{t-1}) - (T_{t-1} - T_{t-2}) \right]^2 \right\} \quad (1)$$

donde el parámetro  $\lambda$  es positivo y penaliza la variabilidad del componente de tendencia de la serie. Mientras mayor sea el valor de  $\lambda$  más suave va a ser la tendencia; en el caso extremo, cuando  $\lambda \rightarrow \infty$  la tendencia es una línea recta de la forma  $T_t = T_0 + bt$ .

El problema entonces se reduce a encontrar  $\lambda$ . Hodrick y Prescott proponen que si el componente transitorio y la segunda diferencia del componente permanente son idéntica e independientemente distribuidos, son variables normales con media cero y varianzas  $\sigma_1^2$  y  $\sigma_2^2$ , el valor esperado condicional de  $T_t$  debería ser la solución a (1) cuando  $\sqrt{\lambda} = \sigma_1 / \sigma_2$ .

Dado que las condiciones impuestas sobre el componente transitorio y la segunda diferencia del componente permanente no se cumplen en la realidad, Hodrick y Prescott sugieren parámetros de suavización dependiendo de la periodicidad de las series: si la variabilidad del componente cíclico es del orden de 1/8 de un 1% de la variabilidad de la segunda diferencia del componente permanente, ellos sugieren usar  $\sqrt{\lambda} = \frac{5}{(1/8)} = 40$ , es decir  $\lambda = 1.600$  para series trimestrales.

---

39 Hodrick y Prescott [1997].

Utilizamos la misma intuición para extraer un  $\lambda$  adecuado para series semanales; como resultado obtuvimos un  $\lambda$  semanal igual a 270.400. Las series fueron desestacionalizadas y procesadas en E-views.

## Bibliografía

Alexander, William; Tomás J.T. Baliño y Charles Enoch (1995), «The Adoption of Indirect Instruments of Monetary Policy», *Occasional Paper*, Washington, DC, IMF, June.

— (1996), «The Adoption of Indirect Instruments of Monetary Policy», *Finanzas & Desarrollo*, Vol. 33, N° 1, FMI, marzo.

Asobancaria (1987), *Diccionario de Operaciones Bancarias*, Bogotá.

Asobancaria (1996a), «La política monetaria en Colombia: una larga, y lenta, marcha hacia la modernidad», *Panorama Macroeconómico y Financiero*, N° 32, febrero.

Asobancaria (1996b), «El tortuoso camino de los encajes», *Documentos Asobancaria*, N° 3, julio.

Bank for International Settlements (1997), «Real Time Gross Settlement Systems». Prepared by the Committee on Payment and Settlement Systems of the central banks of the Group of Ten Countries, Basle, March.

Barro, Robert (1974), «Are Government Bonds Net Wealth?», *Journal of Political Economy*, N° 82, November-December.

Bhattacharya, S. y Anjan V. Thakor (1993), «Contemporary Banking Theory», *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 3, N° 1, October.

Borio, Claudio E.V. (1997), «Monetary Policy Operating Procedures in Industrialized Countries», *Working Paper BIS*, N° 40, March.

Carrasquilla, Alberto (1995), «Las medidas recientes de encaje», mimeo, Banco de la República, julio.

Clavijo, Sergio (1991), «Huellas de represión financiera y estrategias de liberación en Colombia, 1970-1989», *Monetaria*, Vol. XIV, N° 2, Cemla, abril-junio.

Clinton, Kevin (1997), «Implementation of Monetary Policy in a Regime with Zero Reserve Requirements», *Working Paper*, 97-8, Bank of Canada, April.

Coase, R.H. (1960), «The Problem of the Social Cost», *Journal of Law and Economics*, Vol. III, October.

Córdoba, J. Carlos y Leonardo Duarte (1996), «Consideraciones monetarias para la determinación de una estructura óptima de encajes», mimeo.

Chevallier, T. (1988), «Porqui des Banques?», *Revue D'Economie Politique* 98 anne, N° 5.

Dabós, Marcelo (1996), «Crisis bancaria y medición del riesgo default: métodos y el caso de los bancos cooperativos en la Argentina», mimeo.

De Juan, Aristóbulo (1996), «The Roots of Banking Crises: Microeconomic Issues and Supervision and Regulation», en Hausmann y Rojas-Suárez (eds.), *Banking Crises in Latin America*, Washington, Inter-American Development Bank and Johns Hopkins University Press.

Echeverry, J. Carlos (1995), «Auge y perpetuación de una inflación moderada. Colombia 1970-1991», *Ensayos sobre Política Económica*, N° 28, Banco de la República, diciembre.

Enoch, Charles y John H. Green (1997), «*Banking Soundness and Monetary Policy. Issues and Experiences in the Global Economy*», IMF.

Feinman, Joshua N. (1993), «Reserve Requirements: History, Current Practice, and Potential Reform», *Federal Reserve Bulletin*, junio.

Fry, J. Maxwell *et al.* (1996), *Central Banking in Developing Countries. Objectives, Activities and Independence*, London, Routledge Ed.

García, Amanda (1996), «Determinantes de la volatilidad de la liquidez de corto plazo», *La tesorería moderna. Política económica, regulación y manejo del riesgo*, Asobancaria, I Congreso Nacional de Tesorería, marzo.

Goldstein, Morris y Philip Turner (1997), «Crisis bancarias en las economías emergentes: orígenes y opciones de política», *Banca y Finanzas*, N° 43, Asobancaria, enero-marzo.

Gómez, H. José (1996), «Determinantes de la volatilidad de la liquidez de corto plazo», *La tesorería moderna. Política económica, regulación y manejo del riesgo*, Asobancaria, I Congreso Nacional de Tesorería, marzo.

Hodrick, J. Robert and Edward C. Prescott (1997), «Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation», *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 29, N° 1, February.

Johnson, Harry G., «Problems of Efficiency in Monetary Management», *Journal of Political Economy*, Vol. 76, September-October.

Kelley, Edward (1996), «Rethinking Bank Regulation & Supervision», *Board of Governors of the Federal Reserve System at conference on Bank Structure and Competition*, Federal Reserve Bank of Chicago.

Listfield, Robert and Fernando Montes-Negret (1995), «Payment Systems in Latin America. A Tale of Two Countries: Colombia and El Salvador», *Policy Research Working Paper*, N° 1519, World Bank, August.

Marquardt, C. Jeffrey (1987), «Financial Market Supervision: Some Conceptual Issues», *BIS Economic Papers*, N° 19, May.

Ocampo, José A. (1994), «Regímenes monetarios variables en una economía preindustrial: Colombia 1850-1933», en Fabio Sánchez T. (comp.), *Ensayos de historia monetaria y bancaria de Colombia*, TM Editores, Fedesarrollo y Asobancaria, abril.

Rojas-Suárez, Liliana and Steven Weisbrod (1996), «Towards an Effective Regulatory and Supervisory Framework for Latin America», Paper prepared

for the Inter-American Bank Conference. *Safe and Sound Financial Systems: What Works for Latin America?*

Sellon, Gordon H., Jr. and Stuart E. Weiner (1997), «Monetary Policy without Reserve Requirements: Case Studies and Options for the United States», *Economic Review*, second quarter, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Shackle, G.L.S. (1992), *Epistemics and Economics*, Transactions Publishers.

Stiglitz, E. Joseph (1997), «El papel del gobierno en el desarrollo económico», *Banca y Finanzas*, N° 45, Asobancaria, julio-septiembre.

Thakor, V. Anjan (1995), «Financial Intermediation and the Market of Credit», in R.A. Jarrow *et al.* (eds.), *Handbooks in Operations Research and Management Science*, Vol. 9, «Finance», North-Holland.

Temzelides, Ted (1997) «Are Bank Runs Contagius?», *Business Review*, November-December, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

CALIFICACIÓN  
DE TÍTULOS VALORES EN COLOMBIA  
Y LOS MERCADOS DE CAPITALES

---

**Gustavo Aristizábal\***  
*Duff & Phelps*

---

\* Bachelor of Science, ingeniería y administración textil, Philadelphia College of Textiles & Science, Filadelfia (Estados Unidos), y master of arts, economía y finanzas, Lehigh University, Bethlehem, Pensilvania (Estados Unidos). Ha sido vicepresidente financiero de los bancos Comercial Antioqueño y Santander, al igual que de la empresa de aviación Avianca. Consultor independiente, asesoró a la Superintendencia de Valores en las resoluciones sobre titularización de activos. Destacado conferencista, tanto a nivel nacional como internacional, fundó la empresa Duff & Phelps de Colombia, de la que es gerente.

## **Calificación de títulos valores en Colombia**

Vamos a analizar la calificación de riesgos en mercados emergentes, su desarrollo en América Latina y algunas de sus implicaciones, tanto para el emisor como para el inversionista y los reguladores.

## **Calificación de riesgos en América Latina**

A diferencia de los países desarrollados, pero a semejanza de otros mercados emergentes como los del sudeste asiático, en América Latina la actividad de calificación de riesgo se ha adoptado por la vía legislativa; en Colombia, la Ley 45 de 1990 adoptó el sistema de calificación del riesgo, que luego se reglamentó en la Resolución N° 10 de 1991 de la Superintendencia de Valores, en ese entonces la Comisión Nacional de Valores.

En los países desarrollados, principalmente en Estados Unidos, país que más desarrollo ha tenido en calificaciones de riesgos, las leyes del mercado han llevado a que exista dicha calificación.

### ***Motivaciones***

En estos países emergentes, las motivaciones que han tenido los legisladores para implantar el sistema de calificación del riesgo han sido:

- La apertura económica y la liberación de mercados, como ocurrió en Colombia.
- La aparición de nuevos inversionistas institucionales, como los fondos de inversión extranjera, y los fondos de pensiones, uno de los factores que más ha impulsado el mercado de capitales en estos países. Chile, por ejemplo, primer país que implantó el sistema de calificación de riesgos, lo hizo precisamente porque estaba arrancando con el sistema de pensiones privadas y los fondos de pensiones eran llamados a invertir fuertemente en papeles que debían tener una calificación.
- Las regulaciones oficiales y la desintermediación financiera. Se ha observado en nuestro medio, en los últimos años, un grado de desintermediación bastante elevado, en el sentido de que ya los empresarios buscan como alternativa de financiación del tradicional sistema financiero, el mercado de capitales.

### ***Problemas comunes***

Sin embargo, a pesar de que ya en América Latina existe desde 1985 el sistema de calificaciones de riesgos, y en Colombia, al menos en la legislación existe desde 1990, tenemos unos problemas comunes en muchos países, que dificultan el desempeño dinámico de las sociedades calificadoras:

1. La falta de uniformidad en los sistemas contables. En el caso de los bancos es menor, toda vez que la Superintendencia Bancaria, en nuestro país, ha tenido unos estándares y una uniformidad bastante buena en cuanto a los sistemas contables; sin embargo, en las empresas del sector real, a pesar de que la Superintendencia de Sociedades también estableció el *PUC*, sigue dándose mucha disparidad y muchas distorsiones en los sistemas.
2. La renuencia de los emisores a mostrar los estados financieros. Llama la atención que no sólo en estos mercados sino también en mercados tan desarrollados como el inglés, cuando hace unos doce o quince años comenzaron las sociedades calificadoras de valores a hacer su trabajo

allá, los emisores e instituciones grandes y respetables no mostraban los estados financieros.

3. La falta de educación de los inversionistas en cuanto a la prima que se debe exigir por el riesgo asumido. Uno de los principales efectos que en los mercados emergentes debe surtir la práctica de la calificación del riesgo, consiste en la determinación de una curva de preferencia de rentabilidad sobre riesgo: a mayor riesgo, mayor rentabilidad.
4. El tamaño es otro problema en mercados como el nuestro. No existe una masa crítica de emisores que soporte una operación eficiente de calificación del riesgo. En Colombia era característico un mercado sumamente pequeño, hasta cuando la resolución de 1996 de la Superintendencia de Valores hace obligatoria la calificación de las instituciones financieras a partir del momento en que entra una segunda sociedad calificadora de valores al país. Ya hay una masa crítica más o menos decente que puede soportar la operación de las sociedades calificadoras.

### **Países que han establecido el sistema de calificación**

Entre los países que en América Latina han adoptado el sistema de calificación del riesgo, Chile fue el primero, seguido por México en 1989, Colombia en 1991, Perú, Argentina y Ecuador en 1993. Recientemente lo han hecho algunos países de Centroamérica.

### ***Condiciones para el establecimiento de una sociedad calificadora en un mercado emergente***

1. Que existan unas tasas de interés y de dividendos que recompensen adecuadamente el riesgo que se toma.
2. Que haya el propósito de un gobierno y del sector privado de permitir la existencia de este concepto, que en nuestro medio es un concepto todavía no desarrollado y sin el menor indicio de que se comience a desarrollar. En el mercado norteamericano, por ejemplo, tenemos una muestra

del concepto de rentabilidad sobre el riesgo, en una emisión de bonos en los mercados mexicanos, que tenían una calificación de BBB, contra una BB. La BB debía pagar 100 puntos básicos por encima de la que estaba calificada con BBB; una emisión calificada BBB, pagaba 40 puntos básicos sobre la que estaba calificada como A; y una emisión calificada A, debía pagar 20 puntos básicos sobre la que tenía la calificación AA.

Vemos cómo en países desarrollados este concepto del riesgo y de la prima que el mercado exige, es común y se aplica en el mercado. Volviendo al caso de Estados Unidos, a finales de la década de los ochenta, cuando el sistema bancario estuvo un poco lesionado por las crisis de América Latina, las calificaciones de las instituciones financieras estuvieron muy bajas y era común ver una empresa industrial con una calificación AAA que salía al mercado de capitales y obtenía financiación a tasas más baratas de lo que podían captar ciertos bancos. Eso es lo ideal en un sistema de capitales, bajo un modelo de calificación de riesgos.

3. Es importante la determinación del gobierno de incentivar el crecimiento del mercado de capitales; que haya un incentivo a los inversionistas para crear capital a través del ahorro; que haya un mercado amplio de inversionistas al que se le puedan vender servicios financieros. En este sentido algo se ha avanzado en Colombia. La Superintendencia de Valores ha trabajado para incentivar el mercado público de valores. El mercado se ha ampliado en los últimos años con la aparición de ciertos inversionistas institucionales, que en la década pasada eran completamente desconocidos en nuestro medio.
4. Que exista un conjunto uniforme de reglas contables.
5. Que haya independencia de cualquier sociedad calificadora de valores; independencia en el sentido de que no sea interferida por las regulaciones del gobierno y en cuanto a quiénes pueden ser sus accionistas. En Japón hay algunas sociedades calificadoras locales; una de ellas pertenece a un consorcio de bancos y parece no merecer ninguna credibilidad, dado que hay unos bancos como accionistas. Una sociedad calificadora de valores tiene credibilidad y un valor en la comunidad, cuando es completamente independiente.

6. El gobierno debe propiciar la utilización de la calificación en los títulos valores. En nuestro caso, las calificaciones son obligatorias, igual que en el caso de algunos inversionistas institucionales como los fondos de pensiones, que también están obligados a comprar o a hacer sus inversiones en títulos que tengan determinada calificación. En Estados Unidos, donde no existe la obligación de calificar, el mercado obliga la calificación. Allí existe la normatividad en cuanto a los inversionistas institucionales, más concretamente para los fondos de pensiones y algunas compañías de seguros en cuanto a la calidad de títulos que pueden comprar o adquirir.

### ***Las calificaciones***

1. Deben proporcionar un valor a los inversionistas, toda vez que dan precisión en la predicción de la posibilidad de incumplimiento de un emisor.
2. Permiten a los inversionistas usar la calificación para evaluar el rendimiento adicional que deben demandar cuando compran un título. A algunos inversionistas les fascina comprar títulos de bajas calificaciones pero saben que tienen que exigir una recompensa por el riesgo que están asumiendo.
3. Posibilitan elaborar listas de compra clasificadas por nivel de riesgo, que facilitan a los tesoreros y a los administradores de los fondos la adquisición rápida de los títulos, guiados solamente por la calificación, sin entrar a determinar muy bien el tipo de emisor o los estados financieros del emisor.
4. Permiten preservar la calidad de los portafolios. Hay portafolios que requieren determinados niveles de calificación, toda vez que la calificación es una cuestión dinámica que con el tiempo puede variar hacia arriba o hacia abajo; estos administradores pueden modificar la composición de su portafolio, de acuerdo con la calificación.
5. Soportan las decisiones de préstamos interbancarios, bancarios y financiaciones. Esto es muy común en mercados desarrollados. Los

bancos, cuando van a hacer un préstamo a sus clientes del sector real, muchas veces se fijan en las calificaciones que han obtenido estos clientes en los bonos, para determinar el nivel de riesgo en que también incurren los bancos al hacerles un préstamo a estas entidades.

6. Ayudan en la determinación del precio para las emisiones. En un mercado tan desarrollado y sofisticado como el estadounidense, nunca se difunde el precio a una emisión antes de que se conozca la calificación. Una vez se conoce, el mercado se encarga de poner el precio, exigiéndole o dándole una prima al emisor cuando obtiene una calificación bastante buena.
7. Deben proporcionar valor a los emisores; las calificaciones altas recompensan al emisor disminuyendo sus costos financieros. Esto es lo ideal y a lo que debemos llegar en nuestro medio, ya que se está propagando y difundiendo el uso de la calificación. Los emisores sin calificación tienen una base inferior de inversionistas para adquirir sus papeles. En nuestro caso, los fondos de pensiones poseen una buena liquidez y no pueden invertir en papeles que no tengan calificación o en papeles que no muestren determinada calificación hacia arriba.
8. El inversionista requiere menos tiempo para decidir sus inversiones. Las sociedades calificadoras publican unas listas de calificaciones. De esa manera los inversionistas toman una decisión rápida.
9. Facilitan el dimensionamiento de la demanda de títulos a un nivel de riesgo determinado. Esto es muy importante porque, por ejemplo, en nuestro medio se ha desarrollado mucho la creencia de que un título que saque una calificación BBB no tiene mercado, dada la regulación que existe para los fondos de pensiones. Una calificación BBB en los mercados internacionales se considera como una clasificación de grado de inversión; es un título relativamente seguro. Aquí en Colombia, como los fondos de pensiones tienen que comprar títulos con una calificación de A- hacia arriba, entonces estos títulos que sacan una calificación de A- hacia abajo, se están quedando sin mercado porque los fondos no los pueden comprar y quienes han estado promoviendo los títulos, omiten otros potenciales compradores.

## ***Valor para los reguladores***

La calificación debe proporcionar un valor a los reguladores:

- Por la transparencia que desarrollan las calificaciones.
- Porque mejora las comunicaciones entre el inversionista y emisores.
- Porque proporciona una forma eficiente en costo de financiar el sector privado.
- Porque facilita la investigación de mercados de capitales, mejorando la información que se requiere para regular más eficientemente estos mercados.

## **Conclusiones**

1. Una sociedad calificadoradora de valores ayuda al inversionista con información, guía y un sistema de clasificación que le permite determinar si está recibiendo el rendimiento apropiado por el riesgo que toma.
2. El emisor se beneficia de costos de interés más bajos y de una aceptación más amplia de esos papeles.
3. Un país con una agencia de calificación se beneficia pues demuestra estabilidad, credibilidad y orden en sus mercados de capitales.
4. Un país donde una agencia funciona apropiadamente, comprueba a la comunidad internacional su seriedad de mantener un mercado ordenado.

CALIFICACIÓN DE TÍTULOS VALORES  
EN COLOMBIA

**Rafael María González\***  
*Presidente del BankWatch Ratings de Colombia*

---

---

\* Ingeniero industrial de la Universidad Javeriana, tiene un master en economía de la misma universidad. Fue ejecutivo de la División de Planeación y Desarrollo del Banco de Bogotá, vicepresidente financiero de Fadaltec S.A., vicepresidente internacional de Bancomercio, vicepresidente regional de Corestates Bank NA, vicepresidente y director de la oficina de representación del Banco de Pichincha C.A., y hoy en día es presidente y socio de BankWatch Ratings de Colombia S.A. Así mismo, ha hecho parte de las juntas directivas de importantes entidades financieras, tales como Indufinanciera, Alcomercio, Fiducomercio, Fincomercio y Finevesa.

## **Presentación**

En Colombia la legislación prevé la calificación de títulos valores desde principios de la década de los noventa, pero sólo en 1994 aparece la primera calificadora.

El tema es de alguna manera desconocido y algo misterioso puesto que todavía algunas personas se preguntan qué tan complicado puede ser el proceso de una calificación, por lo cual tocaremos temas básicos que tienen que ver con la calificación de riesgos y en primer lugar con la naturaleza de una calificación; veremos un poco de historia, quiénes usan las calificaciones y para qué son útiles las calificaciones.

En segundo lugar describiremos cómo es un proceso de calificación. En la tercera parte incluiremos factores específicos, que en el caso de BankWatch Ratings de Colombia, tenemos en cuenta para calificar instituciones financieras; veremos luego algo del análisis cuantitativo o sea del análisis financiero que conducimos, y finalmente la escala de calificaciones.

## **Importancia de las calificaciones**

Hoy en día, en el mercado de esta pequeña aldea en que se ha convertido el mundo, las calificaciones se han vuelto un estándar común, un lenguaje

universal para que en los diferentes países puedan saber a qué riesgos se enfrentan cuando hacen negocios. Por esa razón las calificaciones tienen efectos en diferentes actividades del mercado de capitales, por ejemplo, sobre el acceso a las fuentes de fondos, y sobre la asignación de precios a títulos de deuda. Este es un tema bastante claro en países desarrollados, pero en Colombia aún tenemos mucho camino por recorrer. Algunos de nuestros actores en los mercados de capitales todavía esperan el mejor rendimiento al más bajo riesgo –mundo ideal imposible de conseguir–, o en otros casos existen instituciones financieras que han sido pintadas, por decirlo de alguna manera, con la misma brocha, y diversos inversionistas las califican a todas como si fueran malos riesgos, sin diferenciar que dentro de un grupo específico de instituciones puede haber algunas de mejor riesgo, otras de peor riesgo y eso puede llevar a problemas de riesgos sistémicos en el mercado.

Una calificación de valores, entonces, ayuda a diferenciar entre unos y otros y a evitar las generalizaciones; también las calificaciones habilitan a los emisores para participar en ciertas actividades, por ejemplo, emisiones de ADR, pues se exige como requisito que los bancos depositarios tengan una calificación asignada, así como en el riesgo de contraparte en las transacciones de compraventa de divisas y en las confirmaciones de cartas de créditos de exportación.

## **¿Qué es una calificación?**

Una calificación es el análisis de la capacidad de un emisor para cumplir con sus obligaciones oportunamente; incluye también la evaluación de la habilidad del emisor para afrontar adversidades originadas en dificultades financieras.

Contra lo que usualmente se cree, las calificaciones a nivel mundial tienen una historia relativamente reciente, pues sólo a principios de la década de los setenta su uso se volvió más o menos generalizado.

En aquella época los bancos eran usuarios poco frecuentes del mercado de capitales y las calificaciones se utilizaban única y exclusivamente en Estados Unidos. Después, durante las décadas de los setenta, ochenta y noven-

ta, se vieron quiebras generalizadas en diferentes partes del mundo, especialmente en instituciones financieras, por lo cual el tema de calificación de riesgo cada vez adquirió mayor importancia.

Veamos algunos ejemplos: en los setenta, el famoso incumplimiento de PennCentral, una compañía de ferrocarriles de Estados Unidos que se financiaba con el mercado de capitales a través de papeles comerciales, afectó negativamente a muchos inversionistas institucionales y a ahorradores.

Más adelante, en los ochenta, continúan las quiebras de los bancos. Es famoso el caso del Continental Illinois, un banco del oeste de Estados Unidos que concentró su actividad en el sector petrolero y centralizó sus fuentes de fondos en inversionistas institucionales con captaciones de gran tamaño; cuando se produjo la crisis del sector petrolero, el incremento en las tasas de interés internas en Estados Unidos precipitó la quiebra del banco. En Noruega, la crisis del sector inmobiliario y de la construcción, condujo a los bancos concentrados en esas áreas a problemas financieros muy serios.

Finalmente, un factor que en los años ochenta impulsó mucho el uso de las calificaciones fue la globalización de los mercados financieros y de capitales; los bancos de Estados Unidos lograron acceder al mercado de eurobonos y los bancos europeos ingresaron al mercado de papeles comerciales de Estados Unidos.

En los ochenta, cada vez más, las autoridades regulatorias empezaron a utilizar las calificaciones como requisitos tanto para emisiones de bonos públicos como para requerimientos de capital.

Un caso ilustrativo de esto es Japón, en donde desde principios de la década de los ochenta es obligatorio para cualquier emisor que quiera acceder al mercado de capitales, tener una calificación de riesgo. Ahora, en los noventa, el tema nos ha tocado más de cerca en América Latina, pues vimos la crisis generalizada del sector bancario en Venezuela. También observamos el caso de Asia, donde si bien es cierto que la crisis reciente de algunos países obedece a desequilibrios macroeconómicos, su efecto directo se sintió en los sistemas bancarios y grandes bancos de Tailandia y de otros países de la región han entrado en serias dificultades, que tienen a muchos de ellos a punto de quebrarse.

Durante la década de los noventa, en mercados emergentes como el colombiano, se empieza a hablar de la obligatoriedad de la calificación. A raíz de la entrada de BankWatch Ratings de Colombia al mercado nacional, se vuelve obligatorio para todas las entidades financieras que emiten Certificados de Depósito a Término CDT y CDAT, obtener una calificación antes de febrero de 1999.

## **Usuarios de las calificaciones**

Los usuarios más importantes de las calificaciones son, obviamente, los inversionistas, que las utilizan para tomar decisiones de inversión; los emisores, para acceder a diferentes fuentes de financiamiento, para asignar precios a sus emisiones y para transacciones de contraparte, y los reguladores, que cada vez más introducen dentro de sus regulaciones los conceptos de calificación como requisito para acceder a ciertas actividades.

## **Proceso de calificación**

El primer paso cuando se va a iniciar un proceso de calificación es la recolección de información pública sobre los estados financieros auditados en los últimos tres años. También se accede a otras fuentes de información, como aquellas que poseen las autoridades regulatorias que vigilan la actividad en la cual se desenvuelve el emisor, además de información sobre prospectos de emisiones anteriores que haya hecho y un breve cuestionario con preguntas adicionales sobre aspectos financieros. Una vez obtenida esa información se procede a su revisión. Usualmente, por lo menos dos analistas son asignados a una calificación; ellos revisan la información y se ponen en contacto con el emisor para resolver las dudas que tengan sobre esa investigación preliminar.

Una vez procesada la información se programa una reunión denominada *Due Diligence*, la cual, según el tamaño y características de la emisión y del emisor, puede durar entre uno y dos días. En esta reunión están presentes ejecutivos de la alta gerencia del emisor para ampliar la información suministrada y para analizar temas más cualitativos, como aquellos que tienen que ver con la estrategia general de la empresa, su visión, su filosofía, y la

condición actual de la compañía, entre otros. En el caso de los bancos se discute sobre sus políticas y procedimientos crediticios; en la administración de los diferentes tipos de riesgos en las instituciones financieras se hace énfasis en el GAP.

Cuando se trata de compañías del sector real se estudia, además de su estrategia de mercado, quiénes son sus competidores, cuál es el riesgo en la industria en que se encuentra la compañía, cuáles son las tendencias de esa industria y sus condiciones de mercado. En el caso de transacciones estructuradas, como las titularizaciones, se analizan las características de la estructura, el flujo de caja proyectado en la estructura, las garantías que ofrece y seguridades adicionales tanto internas como externas que permitan mejorar el nivel de calificación. Una vez cumplida la reunión del *Due Diligence*, se procesa internamente la información y se lleva a la junta directiva una propuesta de calificación.

La regulación colombiana indica que lo que en otros países se llama Comité de Calificación, en Colombia equivale a la propia junta directiva de la compañía calificadora, la cual aprueba la calificación. En las reuniones debe haber quórum del ciento por ciento y la calificación tiene que aprobarse por consenso. Luego se le indica al emisor cuál es la calificación aprobada con los fundamentos que la respaldan, a fin de obtener sus observaciones. Si las observaciones son válidas, se lleva nuevamente a la junta directiva para discutir si hay lugar a una modificación. En caso de que el emisor acepte la calificación, se divulga públicamente; en caso contrario, no.

Si la opción es divulgar la calificación se prepara un Perfil de Cliente, que es un resumen de los fundamentos y las fortalezas del emisor o la emisión específica, y la condición financiera de la empresa.

Una vez divulgada la calificación en el mercado, la norma colombiana indica que se debe revisar formalmente por lo menos una vez al año; sin embargo, trimestralmente se recibe información del emisor y se mantiene contacto permanente para conocer si hay factores externos o internos que ameriten la revisión de la calificación.

## Método de análisis de instituciones financieras

Omitimos en esta parte aspectos de análisis de sistema bancario y de riesgo soberano, porque son factores fundamentales cuando hablamos de calificación internacional en la medida en que el banco o la institución que se quiere calificar es comparada con entidades del exterior.

Cuando se trata de una calificación local el emisor es comparado con entidades locales, que están bajo las mismas condiciones económicas, políticas y de riesgo del sistema financiero. Para terminar hablaremos sobre los métodos utilizados para hacer el análisis financiero en la parte cuantitativa de instituciones financieras.

Estos métodos han sido usados por bancos centrales en mercados desarrollados desde hace muchos años para evaluar sus sistemas financieros y se denominan modelo Camel por las siglas C: *Capital adequacy* (nivel de capital adecuado). A: *Asset quality* (calidad de activos). M: *Management* (gerencia). E: *Earnings* (rentabilidad). L: *Liquidity* (liquidez).

Últimamente, un nuevo concepto se ha introducido en el mercado y ha hecho que la sigla se convierta en Camels (la S corresponde a la sensibilidad al mercado).

Ese es el concepto nuevo de riesgo de mercado y de valor en riesgo, que recientemente hemos mencionado tanto en Colombia. Dentro del procedimiento Camels se examina el riesgo de crédito y el riesgo de liquidez, además de los riesgos de tasa de interés, de cambio o de tasa de cambio, de mercado, operacional y de entorno. Es importante aquí mencionar especialmente el riesgo de mercado y el riesgo de tasa de interés. Son conocidos los modelos que existen para medir; los diferentes escenarios y las pruebas de estrés que se pueden hacer para medir el riesgo en el modelo de tasa de interés y su efecto sobre el patrimonio de las instituciones financieras. Es de resaltar que se miran con mucho cuidado los supuestos sobre los cuales esos modelos son construidos.

También se analiza con mucho cuidado si la institución financiera tiene límites consistentes con las políticas del banco, especialmente en cuanto a administración de riesgo y sus procesos de medición; se determina hasta

dónde quiere correr riesgo, sus objetivos corporativos y su fortaleza financiera. Se comprueba si los límites son revisados regularmente, si el banco tiene un proceso para supervisar esos límites a sus *traders*, y si dispone de procesos disciplinarios en el caso de que los *traders* superen los límites establecidos. Finalizamos este tema recordando cómo a causa de un *trader* que excedió límites, Barings llegó a la situación por todos conocida.

LATINOAMÉRICA DESPUÉS  
DE LA CRISIS ASIÁTICA

---

**Dane Steven McGuire\***  
*ABN Amro Bank*

---

---

\* Estudió ciencias políticas en Citadel, Charleston, South California, y realizó un *master* en economía internacional en Johns Hopkins University, Washington D.C.

Ha sido miembro del Foreign Exchange Advisory Group en Chemical Bank (Nueva York), RVP & Country Financial Controller & Treasurer en Citibank Ecuador, VP & Country Treasurer en Citibank Venezuela, VP & Head of Emerging Markets Desk on Citibank en el Reino Unido, VP & Country Treasure en Citibank Dinamarca, AGM & VP Treasure en Gulfland Bank en el Reino Unido, AGM Treasure en Credit Lyonnais en el Reino Unido, SVP and Treasurer en ABN Amro Bank en el Reino Unido y SVP & Regional Treasurer para Latinoamérica y el Caribe en ABN Amro Bank.



En esta disertación presentaremos nuestras reflexiones sobre la crisis asiática, su impacto en América Latina, las lecciones para el futuro y nuestra opinión sobre en qué medida Latinoamérica está preparada para enfrentar una posible segunda ola de la crisis.

Los llamados tigres asiáticos han sido un modelo de desarrollo en los últimos 20 años. Estos países crecieron a un ritmo de 6 a 8% anual durante dicho período. Simultáneamente, los indicadores sociales mejoraron marcadamente y se observó una disminución del porcentaje de la población bajo la línea de pobreza, además de avances en los niveles educacionales y en los indicadores de salud.

La literatura económica ha identificado diversas razones para explicar el éxito de estos países:

- Políticas monetarias y fiscales conservadoras que permitieron mantener bajas tasas de inflación.
- Altas tasas de inversión, especialmente en infraestructura.
- Altas tasas de ahorro privado, en parte por la ausencia de fondos de pensión administrados por el Estado.
- Economías relativamente abiertas con bajos aranceles a las importaciones.

- Favorables tendencias demográficas: una población joven que participaba crecientemente en la fuerza laboral.
- Énfasis en la educación de la población.
- Mercados laborales flexibles.
- Una burocracia bien entrenada y eficiente.

Cabe preguntarse qué falló en Asia y qué lecciones podemos aprender en América Latina.

## **Causas de la crisis asiática**

El FMI ha publicado recientemente un número de informes interpretando las causas de la crisis asiática. Si bien es aún prematuro intentar una visión definitiva de la crisis, existe un número de condiciones identificadas como las principales causantes. En esta sección presentamos la «versión oficial» y examinamos en qué medida esas condiciones se repiten en los países latinoamericanos.

Aunque la crisis que ha afectado a los tigres asiáticos tiene características diferentes en cada país, existe un número de problemas comunes, entre los que se destacan:

*Déficit de cuenta corriente creciente financiado principalmente con capitales de corto plazo.* En los años previos a la crisis, Malasia y Tailandia exhibieron déficit de cuenta corriente altos y crecientes financiados principalmente con capitales de corto plazo. Las economías quedaron entonces expuestas a cambios súbitos de las expectativas.

Así mismo, las fuertes entradas de capitales, principalmente bajo la forma de crédito al sistema financiero, causaron una expansión rápida del crédito interno. A diferencia de México, el crédito financió inversiones privadas en vez de consumo. Sin embargo, la absorción creciente de capitales extranjeros creó dificultades para invertirlos productivamente. Se originaron entonces burbujas especulativas que afectaron los precios de acciones y propie-

dades. Simultáneamente, la intermediación financiera se volvió menos conservadora. Con el fortalecimiento del dólar, aumentaron las preocupaciones sobre la competitividad de las economías y, por tanto, sobre la salud del sistema financiero.

Este cuadro se repitió en menor grado en Indonesia, Filipinas y Corea, países que exhibieron déficit de cuenta corriente más moderados.

En América Latina, Brasil exhibió un déficit de cuenta corriente equivalente a 4,1% del PIB en 1997; sin embargo, la inversión extranjera directa financió 51% del déficit. Esperamos que este año se mantenga un alto nivel de inversiones debido al interés de empresas extranjeras de participar en la privatización de empresas eléctricas y de telefonía.

En el caso de Colombia, la inversión extranjera financió hasta 50% del déficit de cuenta corriente, que es el equivalente a algo como el 5,6% del PIB de 1997 (cuadro 1).

**Cuadro 1**  
**Deuda con bancos extranjeros**

	<b>Deuda total</b>	<b>Deuda de corto plazo</b>	<b>Deuda total/reservas internacionales (%)</b>	<b>Deuda de corto plazo/reservas internacionales (%)</b>
Argentina	44,4	23,9	196	105
Brasil	71,1	44,2	125	78
Chile	17,6	7,6	100	43
<b>Colombia</b>	<b>17</b>	<b>6,7</b>	<b>164</b>	<b>65</b>
Ecuador	3,5	1,7	157	76
México	62,1	28,2	286	130
Perú	8	5,4	81	55
Venezuela	12,1	3,6	73	22
Corea del Sur	103,3	70,2	318	216
Tailandia	69,4	45,6	214	141
Indonesia	58,7	34,7	267	157

**Fuente:** BIS (junio de 1997).

*La frágil situación del mercado financiero.* Los sistemas bancarios de Indonesia, Corea y Tailandia carecían de regulaciones prudenciales y de adecuada supervisión. En Corea, el endeudamiento fácil de los Chaebol financió inversiones improductivas, y las empresas optaron por una relación deuda/capital muy alta, que fue insostenible cuando la pérdida de competitividad erosionó los resultados. En Tailandia, los bancos tomaban fondos en el exterior para prestar a empresas locales, financiando movimientos especulativos con acciones y propiedades.

¿Por qué es tan importante contar con un sólido sistema financiero? Desde el punto de vista macroeconómico, la «salud» del sistema bancario tiene un papel crucial para superar las consecuencias de un choque externo. La razón es la siguiente: los cambios inesperados producen retiros masivos de capitales y alzas súbitas de la tasas de interés, que ponen a prueba la situación del sistema bancario. Como ejemplos de choques externos recientes podríamos mencionar: a) en el caso de México en 1994, el asesinato de Colosio y el cambio de política de la FED, y b) en el caso de Asia en 1997, la violenta apreciación del dólar frente al yen y al marco.

Si el sistema bancario está mal capitalizado, o si los bancos han extendido su cartera activa en forma agresiva (México 1994, Asia 1997), una brusca e inesperada alza en la tasa de interés tiene un efecto muy negativo sobre la salud del sistema. En tal caso, el banco central se ve presionado para extender ayuda crediticia a los bancos en problemas. En otras palabras, el banco central esteriliza la contracción de la oferta monetaria –producida por el retiro de capitales externos– mediante un aumento del crédito al sistema bancario doméstico. Si la ayuda del banco central toma proporciones significativas, entonces tenderá a disminuir el grado de convertibilidad de la moneda frente al nivel de reservas internacionales, aumentando el riesgo de devaluación. Una eventual devaluación afecta la capacidad de pago de los deudores en moneda extranjera y agrava aún más los problemas de cartera del sistema financiero.

Este esquema que explica aspectos importantes en varias de las recientes crisis económico-financieras, incluida la de Asia, arroja una luz interesante sobre los acontecimientos recientes en Argentina y Brasil.

En Argentina, la percepción de un sistema financiero más sólido contribuyó a evitar que la crisis asiática causara una salida de depósitos. En contraste

con lo ocurrido luego de la crisis mexicana de diciembre de 1994, cuando el sistema financiero argentino perdió 20% de los depósitos en cuatro meses, los depósitos totales aumentaron 6,5% desde finales de octubre último.

En Brasil, el sistema bancario vivió un proceso intenso de reorganización en los últimos dos años que incluyó el cierre y reestructuración y venta de algunos de los principales bancos privados –Nacional, Económico y Bamerindus– y el saneamiento de algunos de los principales bancos públicos. La creación del Proer, la privatización de bancos estatales incluido el Banerj, y la incorporación de entidades extranjeras aumentaron la solvencia del sistema financiero. Si bien el estado del sistema bancario está lejos de ser óptimo, permitió que la economía soportara la duplicación de las tasas de interés dispuesta en octubre de 1997 para hacer frente a la pérdida de reservas de US\$10 mil millones producida como consecuencia de la crisis asiática.

En síntesis, la crisis de Asia ha vuelto a demostrar la importancia de contar con sistemas bancarios sólidos, no solamente desde el punto de vista de la asignación de recursos, sino también desde la óptica del equilibrio macroeconómico.

*La falta de transparencia* en las relaciones entre el gobierno, las empresas y el sistema financiero permitió que se tomaran decisiones de inversión inapropiadas que minaron la salud de la cartera de los bancos. La situación de las principales economías latinoamericanas es relativamente más favorable en este frente. Los programas de privatización en Chile, Argentina y México han logrado disminuir la intervención del Estado en la economía. Así mismo, el progreso del programa de privatizaciones en Brasil y la apertura del sector petrolero venezolano a la inversión privada permiten ser optimistas.

*Problemas estructurales*, que incluyen: a) la existencia de restricciones a la importación y monopolios de comercialización de ciertos productos en Indonesia; b) restricciones a la participación de inversión extranjera en las empresas coreanas.

Los países de América Latina continúan realizando avances importantes en términos de reformas estructurales. En Argentina, donde se ha logrado una

mejora significativa en la situación fiscal y donde el principal problema es el desempleo (13,7%), las autoridades se están concentrando en modificar la legislación laboral para promover la creación de puestos de trabajo.

En Brasil, el déficit del sector público es percibido como la principal causa de desequilibrio macroeconómico. En la actualidad, las autoridades se han concentrado en obtener del Congreso la aprobación de un conjunto de reformas orientadas a mejorar la situación fiscal: las reformas administrativa, de seguridad social e impositiva, orientadas a solucionar los problemas fiscales.

En Venezuela, la apertura del sector petrolero a la inversión extranjera permitirá duplicar la producción de petróleo en la próxima década. Este hecho, unido a la reciente privatización del sector siderúrgico y al progreso en el proceso de privatización del sector aluminio, permite una visión optimista sobre las perspectivas a mediano plazo.

*Incertidumbre política.* Las dudas iniciales de las autoridades sobre cómo frenar el derrumbe de las monedas y la lentitud con que fueron emprendidos los programas de reformas exacerbaron las presiones sobre los mercados de activos locales.

## **Reformas acordadas con el FMI**

En los casos de los programas acordados con Indonesia, Tailandia y Corea, el FMI ha puesto mayor énfasis en la implantación de reformas estructurales que permitan a los países retomar un crecimiento sostenido, que en la instauración de un ajuste tradicional.

No obstante, la institución recomendó a los países aumentar las tasas de interés de corto plazo para frenar las salidas de capitales hasta que la implantación de reformas estructurales permitiera recuperar la confianza.

Los programas acordados con el FMI visaron la reorganización de los sistemas financieros, la suspensión de préstamos a sectores de dudosa rentabilidad (los llamados elefantes blancos), y la aplicación de medidas orientadas a aumentar la transparencia.

Dado que para devolver la confianza en las monedas es necesario restaurar la confianza en los sistemas financieros locales, el FMI ha promovido el cierre de las instituciones insolventes y la reestructuración y recapitalización del resto. La institución ha promovido también la adopción de las reglas de capitales mínimos del BIS y mejoras en la supervisión bancaria.

## **Consecuencias de la crisis asiática sobre América Latina**

La crisis asiática modificó las perspectivas de la economía mundial. El FMI espera una *reducción del crecimiento económico mundial* a 3,5% en 1998, comparado con la proyección previa de 4,3% y el crecimiento del año pasado de 4,1%.

El mayor impacto de la crisis recaerá sobre los países asiáticos y el resto de las economías emergentes, incluidas las de América Latina.

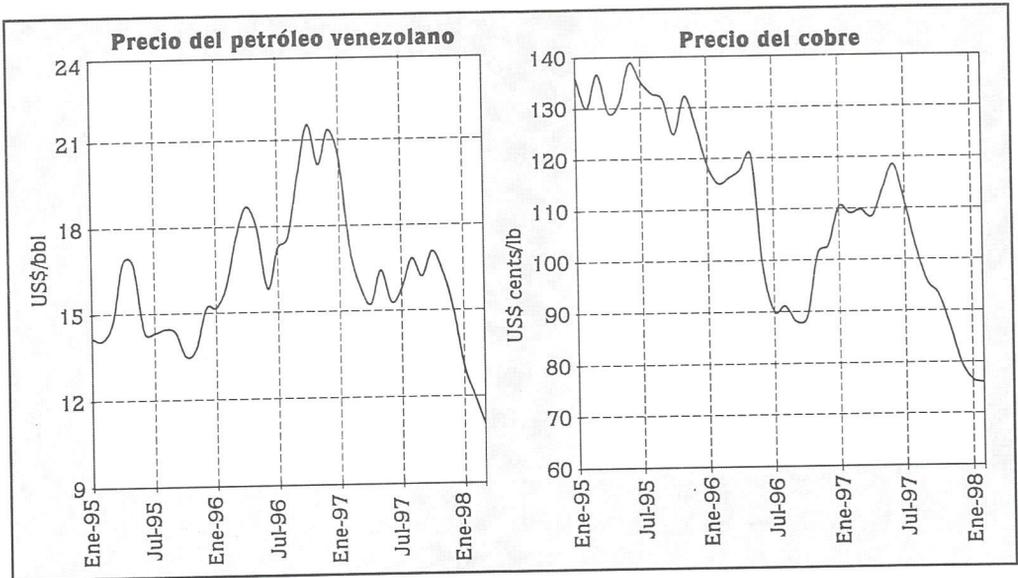
El Fondo Monetario espera también una *desaceleración de la tasa de crecimiento del comercio mundial*, de 8,6% en 1997 a 6,2 en 1998.

La caída de los precios de las materias primas afecta las perspectivas de las exportaciones de América Latina. La baja en los precios del petróleo deteriora las exportaciones de Venezuela, Ecuador, Colombia y Argentina. Por su parte, la caída del precio del cobre perjudica particularmente a la economía chilena, dado que las exportaciones del metal representan 30% de las exportaciones totales (ver gráfico 1).

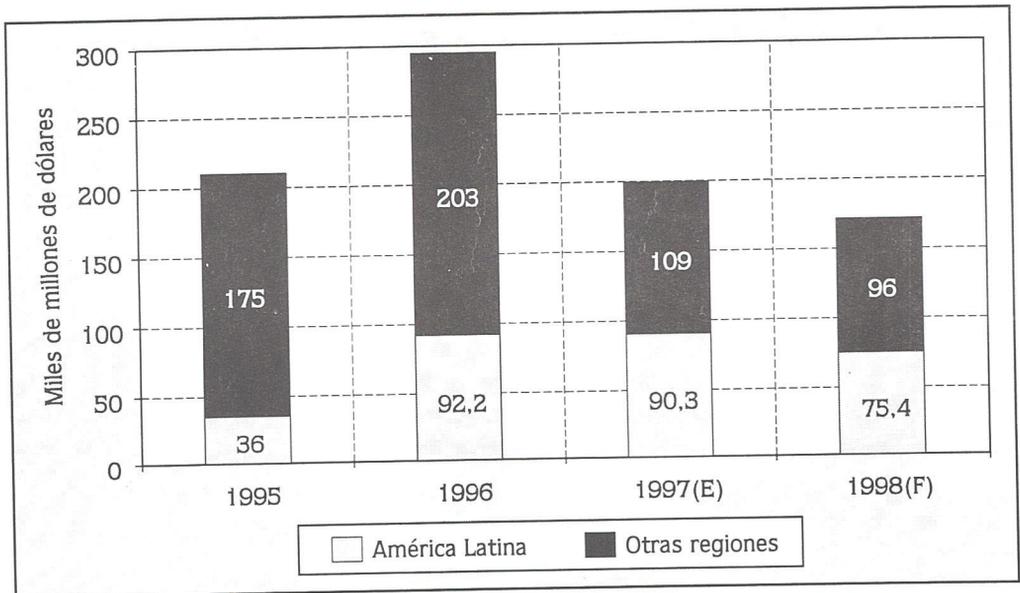
La crisis asiática causará también una *reducción de los flujos de capital a los países emergentes*. De acuerdo con las estimaciones del Institute of International Finance, los flujos de capitales volverán a caer este año a US\$202 mil millones. El récord de ingresos de capitales a los países emergentes fue de US\$298 mil millones en 1996 (ver gráfico 2).

Con respecto a las consecuencias de la crisis sobre América Latina, podemos identificar dos tipos de impactos:

**Gráfico 1**  
**Caída de precios de materias primas**



**Gráfico 2**  
**Menores ingresos de capitales**



Fuente: IFF.

- La modificación de las expectativas sobre la viabilidad de varios regímenes cambiarios. Cuando a fines de octubre de 1997 la crisis del sudeste asiático se extendió a Hong Kong —el último país de la región en mantener su moneda ligada al dólar— varios países emergentes con política cambiaria similar fueron objeto de violentos ataques especulativos. Este fenómeno afectó particularmente a Brasil, que se vio forzado a duplicar las tasas de interés para contener la demanda de dólares.
- La modificación en los términos del intercambio y su impacto sobre el ingreso nacional. Este es el caso de los países cuyas exportaciones de materias primas representan un alto porcentaje de las exportaciones totales. Los casos de Venezuela, Ecuador, Colombia y Chile no están vinculados a cambios de expectativas, sino al efecto de la crisis asiática sobre el crecimiento de la economía mundial y, por tanto, sobre la demanda de materias primas.
- El aumento del costo de endeudamiento. La prima de riesgo de las emisiones soberanas de los países de América Latina aumentó substancialmente después de octubre. Si bien los mercados de bonos se recuperaron con posterioridad, las primas de riesgo continuaron por encima de los niveles precrisis (ver cuadro 2).

La respuesta de los países de la región ha sido promover un rápido endurecimiento de la política monetaria y fiscal.

En Argentina, el único país de la región que opera con un mecanismo de Caja de Conversión o *Currency Board*, las tasas de interés subieron inicialmente de manera automática en respuesta al retiro de fondos de los inversionistas internacionales.

En los demás países, los bancos centrales tomaron la iniciativa de frenar el nivel de actividad económica interna por medio de un mayor control de la liquidez (Chile) o mediante una subida en las tasas de interés objetivo (Brasil). La decisión de endurecer la política monetaria en un contexto general de tasa de inflación estable o en descenso muestra la convicción de los bancos centrales de la región para defender la estabilidad.

**Cuadro 2**  
**Aumento de la prima de riesgo**  
**durante la crisis asiática**

*(1 Jul. de 1997-27 Feb. de 1998)*

<b>Bono</b>	<b>1 de julio de 1997</b>	<b>27 de febrero de 1998</b>	<b>Aumento</b>	<b>Bolsas (%)</b>
KDB '06 (Corea)	115	350	235	-28
Indonesia 06	64	600	536	-34
Petronas 06 (Malasia)	180	235	55	-31
Filipinas '07	98	348	250	-20
Tailandia '07	83	280	197	-7
Argentina Par	432	512	80	-16
Brasil Par	438	517	79	-19
México Par	375	442	67	6
Venezuela Par	450	492	42	-21

Algunos países, en particular Brasil, ya están sufriendo el costo fiscal de la política monetaria ultrarrestrictiva. Este costo fiscal viene dado por: a) el aumento del peso de los intereses de la deuda pública que alcanza a 34% del PIB; b) la baja en la recaudación impositiva por el menor nivel de actividad económica, y c) la caída en el valor de los activos privatizables. El triple impacto negativo de la política de altas tasas de interés sobre las cuentas fiscales demuestra que se trata de una alternativa necesaria en el corto plazo, pero insostenible a mediano y largo plazos.

Por tanto, a medida que se prolonga la situación de inestabilidad cambiaria en Asia y los precios de las materias primas continúan deprimidos, los países de América Latina se ven obligados a transitar hacia una política más conservadora en materia fiscal.

En Chile, el reciente anuncio del Ministerio de Hacienda respecto de recortar los gastos de inversión de las empresas públicas, es una importante señal en este sentido. En Brasil, el paquete fiscal anunciado en noviembre pretende compensar el aumento del pago de intereses sobre la deuda pública. En Argentina, el acuerdo con el FMI fijó como meta la reducción de 20% del déficit fiscal para este año con respecto al de 1997.

Como consecuencia de las medidas implantadas después de la crisis, estamos asistiendo a la desaceleración del crecimiento en las economías de la región. En Brasil se espera una caída de la producción industrial en el primer trimestre y un crecimiento del PIB próximo a cero para todo el año. En Argentina, se prevé también una fuerte desaceleración: en parte como consecuencia de la desaceleración del crecimiento en Brasil que es el destino de 30% de sus exportaciones totales. La tasa de crecimiento del PIB esperada es de 3% para 1998 comparado con una tasa de 8% en 1997. En Chile se espera una desaceleración también pronunciada: de 7% en 1997 a 4% en 1998. En Venezuela, el crecimiento de la producción de petróleo compensará en parte la caída de los precios; por tanto, calculamos que la tasa de crecimiento del PIB decline de 5,1% en 1997 a 4,8% este año. Finalmente, en el caso de Colombia, esperamos que la tasa de crecimiento del PIB se mantenga próxima a los niveles de 1997 (3,2%).

## **Situación de Latinoamérica para enfrentar una segunda ola**

Somos optimistas sobre la capacidad de América Latina para sortear una segunda ola de la crisis por las siguientes razones:

- La reestructuración de los sistemas financieros locales comenzó después de la crisis mexicana de diciembre de 1994.

Si bien queda un largo camino por recorrer en este sentido, se hicieron avances en la aplicación de normas prudenciales y en términos de supervisión bancaria en un número de países. Argentina y México son los ejemplos más claros. El ingreso de bancos internacionales, que en algunos casos han adquirido entidades locales en problemas, ha sido importante también en la consolidación de los sistemas bancarios de Argentina, Brasil y otros países.

- La deuda externa de los países latinoamericanos en términos de PIB es substancialmente menor que la de los países asiáticos.

Los préstamos de los bancos extranjeros a Hong Kong y Singapur excedían el 130 y 218% del PIB en junio de 1997. Esta situación contrasta

con América Latina. Las deudas bancarias de Argentina, Brasil y México, en el mismo período, estaban por debajo de 16% de sus respectivos PIB (Argentina: 14%, Brasil: 9%, México: 16%).

- Las economías latinoamericanas tienen una larga historia de acuerdos con el FMI y otros organismos multilaterales y son, por tanto, relativamente más transparentes.
- No existe inflación de activos.

## **Lecciones para el futuro**

En resumen, la reciente experiencia asiática ha enfatizado:

- La necesidad de mantener los déficit de cuenta corriente en niveles aceptables y de promover la inversión directa y el ingreso de capitales de largo plazo en sustitución de capitales de corto plazo.
- La importancia de dar una respuesta rápida a los choques externos.
- La utilidad de continuar fortaleciendo los sistemas financieros locales.
- La necesidad de aumentar la transparencia de los actos de gobierno para disminuir la incertidumbre.

## **Comentario sobre Colombia**

La principal consecuencia de la crisis asiática sobre la economía colombiana proviene de la caída de los términos de intercambio y su impacto sobre el ingreso nacional. Dados los riesgos de turbulencia en los mercados emergentes, es conveniente mantener el déficit de cuenta corriente dentro de límites razonables. Es necesario reducir el ritmo de crecimiento del gasto para adecuarlo al nuevo escenario.

En este sentido, entendemos que el alza transitoria de las tasas de interés es necesaria para moderar el crecimiento del gasto doméstico. Sin embar-

go, entendemos que una política fiscal más restrictiva será necesaria para mantener la tendencia decreciente de la tasa de inflación y el equilibrio macroeconómico.

Finalmente, creemos que en vista de los cambios en el mercado petrolero mundial, Colombia deberá adaptarse a un ambiente menos favorable en términos de inversiones petroleras. La decisión de Venezuela de abrir el mercado petrolero a la inversión extranjera y de duplicar la producción en la próxima década disminuyen el atractivo relativo de las inversiones petroleras en el país. Esta nueva realidad debe ser tenida en cuenta por las autoridades.

IMPPLICACIONES MACROECONÓMICAS  
DEL DÉFICIT FISCAL EN 1998

**Joaquín Bernal\***  
*Viceministro técnico*  
*de Hacienda y Crédito Público*

---

---

\* Economista de la Universidad de los Andes, posee una maestría en Economía del mismo centro educativo; realizó estudios a nivel doctoral en Economía Pública y Planificación en la Universidad de París. Tiene un master en Administración Pública de la Universidad de Harvard, ha sido profesor e investigador de la Universidad de los Andes, en donde también coordinó el pregrado y el posgrado en Economía. Fue profesor de posgrado y pregrado en Política Fiscal, Economía Monetaria Internacional y Comercio en las universidades Javeriana y de los Andes. Se desempeñó como Secretario General de Fedesarrollo y asesor del Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas. Trabajó en el Banco de la República en donde entre otros cargos, fue jefe de Finanzas Públicas y director del Departamento de Cambios Internacionales. Desde febrero de 1997 ocupa el cargo de viceministro técnico del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Ha sido miembro de juntas directivas de entidades gubernamentales, y ha recibido varias distinciones, entre las que se destaca el Premio Nacional de la Ciencia «Alejandro Ángel Escobar». Autor de varios artículos en revistas colombianas, coautor de dos libros y director del *Estudio sobre las finanzas públicas regionales* publicado por el Banco de la República.

En esta intervención haremos énfasis en los determinantes de la situación fiscal actual, analizaremos por qué hay rigideces en el manejo del frente fiscal y discutiremos algunas perspectivas hacia el futuro en esta materia así como sus implicaciones sobre el manejo macroeconómico en general.

El tamaño del sector público en Colombia ha crecido en una forma relativamente rápida en la década de los noventa, pero existen diversas fuentes de información que requieren un poco de cuidado en las comparaciones, porque las cifras con las que está más familiarizada la opinión pública, son las de la muestra de seguimiento de Planeación Nacional, que es una muestra incompleta; de tal forma, si realmente queremos una visión integral sobre este tema, conviene hacer referencia probablemente a la fuente más completa de información, unos ejercicios del Banco de la República que veremos a continuación y que arrojan cifras y resultados diferentes de los de la muestra de Planeación Nacional.

En segundo lugar, el crecimiento del sector público se ha concentrado básicamente en las administraciones locales y en la seguridad social. El crecimiento de la seguridad social equivale a 2,6 puntos del PIB y el de las entidades territoriales a 3,1% del PIB entre 1987 y 1995.

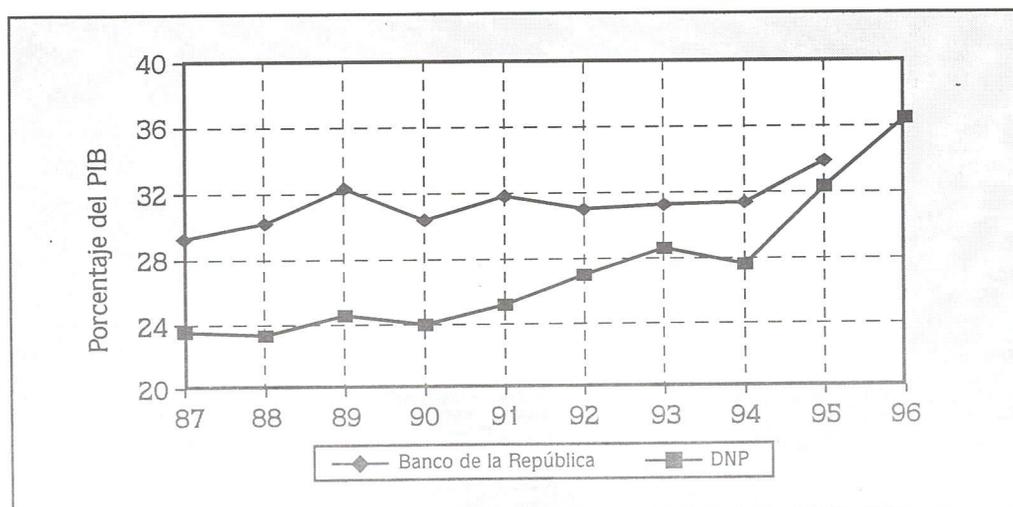
En parte, este rápido crecimiento del sector público también se debe al hecho de que hoy en día, se han hecho explícitos algunos gastos que aun-

que siempre han estado presentes o implícitos en las obligaciones del Estado, previamente no se registraban, no se incorporaban a las estadísticas, como son fundamentalmente el costo del endeudamiento interno y los costos de la seguridad social.

Vemos en el gráfico 1 la evolución del crecimiento del gasto público, que es una forma de medición del tamaño del Estado. En la parte de abajo aparecen las cifras de la muestra de Planeación Nacional, y en la parte de arriba las cifras del Banco de la República, cuyo crecimiento es muchísimo menos pronunciado aunque evidentemente rápido en los últimos años; sin embargo, difiere de la muestra de Planeación Nacional, porque las cifras de esta institución toman una muestra de entidades que no se modifica, que de pronto corresponden a muchas de las más importantes entidades del sector público, pero no tienen en cuenta un hecho que se hace más explícito en el gráfico 2 y es que cuando se desagrega por componentes, quedamos informados sobre el déficit del sector público y demás, pero en buena parte ese déficit del sector público es explicado por transferencias hacia las regiones, hacia los departamentos y municipios, y por pagos a la seguridad social. Si descontamos ese efecto, porque estas cifras ya son neteadas, apare-

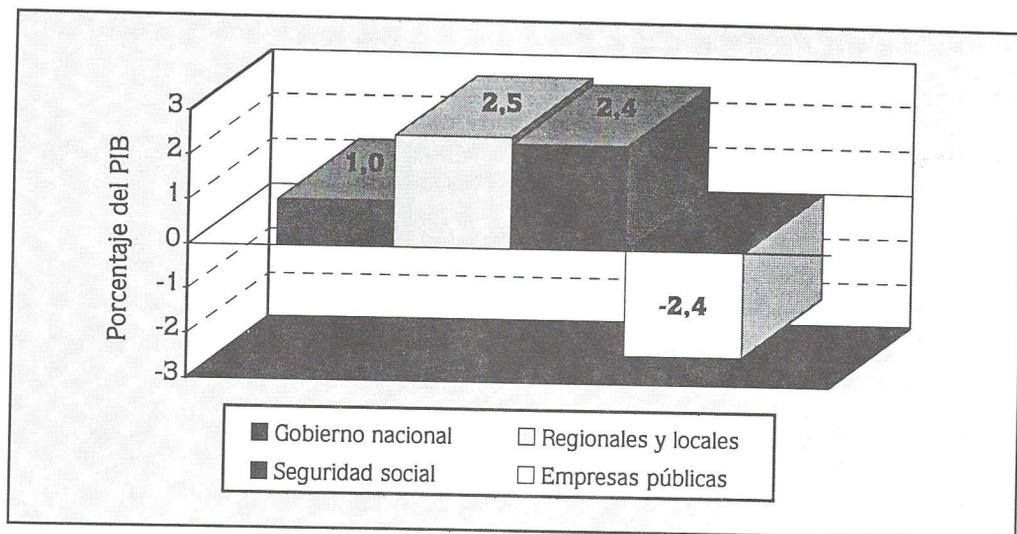
### Gráfico 1 Gastos del SPNF

*Comparación DNP - Banco de la República (con deuda)*



Fuente: Banco de la República y DNP.

**Gráfico 2**  
**Crecimiento del gasto**  
**del sector público 1990 - 1995**



**Fuente:** Banco de la República.

ce que para el período en consideración, 1990-1995, como proporción del PIB, el crecimiento del gobierno central es apenas equivalente a un punto del producto interno bruto.

En cambio, el de la seguridad social equivale a 2,5% del PIB y el de transferencias a 2,4% del PIB, pero obsérvese –y eso no aparece en las cifras de la muestra de Planeación Nacional y sí captura el universo completo del Banco de la República– una reducción en el tamaño relativo del subsector de empresas públicas. Eso como consecuencia de privatizaciones, pues en muchas de ellas, inversiones que se hacían en el pasado ya llegaron a su maduración, o bien, por un nuevo acuerdo social, digámoslo así, el Estado se ha retirado de algunas actividades que no corresponden en realidad a la definición tradicional del Estado, sino que eran extensiones extras muy comunes en América Latina y que hoy el sector privado ha demostrado puede ejecutar en forma mucho más eficiente que el sector público.

Parte de lo observado en este crecimiento del sector público se debe a gastos que antes no se hacían explícitos, y hoy sí. Como se sabe, en la década de los ochenta hubo una situación fiscal compleja, básicamente en-

tre 1982 y 1984, hasta que en 1985 se hizo un ajuste mucho más sustancial de las finanzas públicas y de todo el manejo macroeconómico.

En 1982 y 1983 hubo un fuerte financiamiento al sector público, cuyo financiador principal fue el Banco de la República, por lo cual, a lo largo de toda la década de los ochenta, este sector recibió recursos en una cuantía no despreciable por utilidades en compra y venta de divisas del Banco de la República, que en realidad son consecuencia de un fenómeno puramente inflacionario.

Resulta, entonces, muy difícil comparar los resultados de las finanzas del sector público central en esas circunstancias, porque hoy todo el financiamiento público se da a tasas de mercado. En cambio, durante la década de los ochenta pagaba algo así como 1% por la financiación que recibía proveniente del sector público, un componente de financiación fundamentalmente inflacionario.

En el cuadro 1 se sintetizan las normas legales que incrementan el gasto público de forma sustancial en esta década. Reiteramos que en buena medida, la situación actual de las finanzas públicas es consecuencia de los

**Cuadro 1**  
**Normas legales**  
**que incrementaron el gasto**

Rubro	Norma regulatoria	Año base de comparación	Gasto % PIB		
			Año base	1998	Diferencia
Transferencias territoriales	Constitución y Ley 60 de 1993	1991	2,6	4,6	2,0
Nuevas instituciones	Constitución	1991	0,0	0,5	0,5
Nivelación salarial	Ley 4 de 1992	1992	0,0	0,6	0,6
Seguridad social	Ley 100 de 1993	1993	0,0	0,7	0,7
Regalías	Ley 141 de 1994	1993	0,2	0,0	0,2
Subsidios a servicios públicos	Leyes 142 y 143 de 1994	1994	0,0	0,1	0,1
IVA social	Ley 223 de 1995	1995	0,0	0,2	0,2
<b>Total</b>					<b>4,29</b>

arreglos sociales y políticos emanados de la Constitución de 1991, y que una solución de fondo al problema fiscal en este momento en Colombia requiere modificaciones en la Constitución y en las leyes que han desarrollado esos arreglos constitucionales.

Esta síntesis indica la norma que da origen a ese incremento de gastos, y el año inicial de la comparación; la segunda columna muestra el tamaño como proporción del PIB de ese rubro de gasto en el año base y se le compara con el gasto correspondiente en 1998; la última columna muestra las diferencias, comparando el año 1988 con respecto al año base, y señala qué tanto del incremento del gasto público explica esa norma específica.

La principal fuente allí de crecimiento de los gastos en lo que se refiere a gobierno central nacional, son las transferencias territoriales, que en 1991 representaban 2,6% del PIB y hoy equivalen a 4,6% del PIB.

También la Constitución de 1991 creó nuevas instituciones, como la Fiscalía, el Consejo Superior de la Judicatura, la Defensoría del Pueblo, la Veeduría del Tesoro, la Corte Constitucional, algunos ministerios y viceministerios, lo cual explica cinco décimas de crecimiento del PIB. Acuerdos de nivelación salarial a jueces, a maestros en los últimos tres años, al personal de las Fuerzas Militares, etc., implican seis décimas del PIB.

Las erogaciones del gobierno con destino a la seguridad social indican siete décimas del PIB, en razón de que las tasas de contribución se han modificado, tanto para salud como para pensiones, y sobre todo por el hecho de que algunos gastos no se hacían explícitos en el pasado. Simple y llanamente no se hacían explícitos los pagos a Cajanal, por ejemplo, sino que se iba generando un costo actuarial que nunca realmente se reflejaba en términos de caja, aunque allí se originaban fuertes obligaciones para el gobierno y los establecimientos públicos. En la década de los noventa sí se hacen explícitos y el gobierno central y los establecimientos públicos tienen que hacer sus pagos y sus transferencias a las entidades de seguridad social.

El gobierno nacional le cedió parte de su participación por concepto de regalías al Fondo Nacional de Regalías, lo cual ha implicado «mayores erogaciones» para el gobierno central, que se las transfiere al Fondo Nacional de Regalías por dos décimas del PIB; los subsidios a servicios públicos

señalan una décima del PIB, y aunque leyes anteriores (94 o 95), habían previsto el desmonte gradual de los subsidios en materia de servicios públicos básicos, finalmente se llegó a un nuevo arreglo que básicamente pospuso la eliminación de esos subsidios hacia el futuro. Pero en cambio, sí se desmontó muy rápidamente el sobrecosto a los estratos altos; quedan subsidios a los estratos uno, dos y tres, que eran compensados con los llamados subsidios cruzados por los estratos cinco y seis, que pagaban por encima de los costos marginales de generación de esos servicios. Se desmontaron tales sobrecostos pero no se disminuyeron los subsidios a los estratos más bajos, y la diferencia que afecta a las empresas públicas, básicamente la ha asumido el gobierno nacional.

Viendo en una forma más amplia todo el consolidado del sector público, en la década de los noventa se produce un cambio estructural en las finanzas públicas que consiste básicamente en que a partir de 1993, con todas estas obligaciones de gasto, el gobierno nacional empieza a arrojar déficit crecientes, mientras el resto del sector público presenta mayoritariamente superávit por el esfuerzo de racionalización que se hizo al final de la década de los ochenta y lo corrido de la década de los noventa.

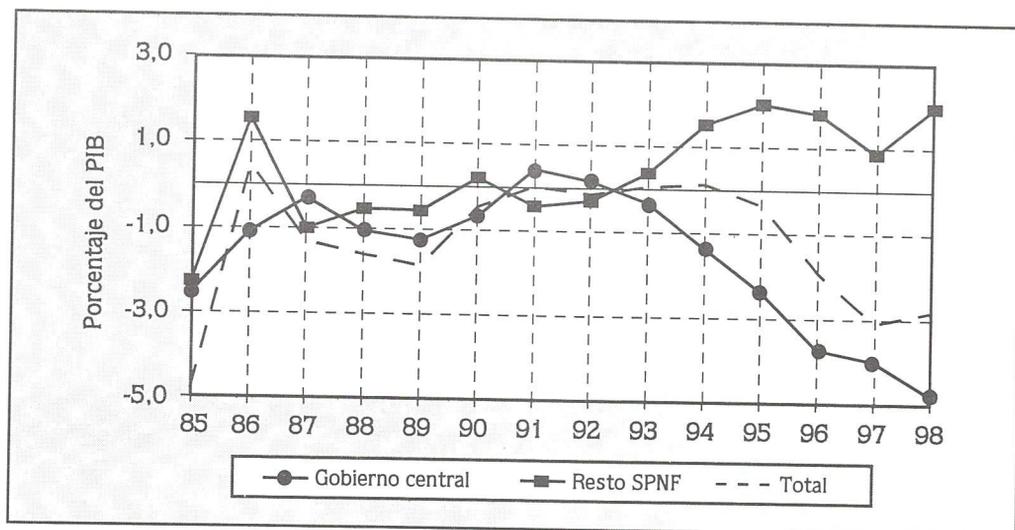
Como consecuencia de estos dos factores, básicamente se mantiene un virtual equilibrio en las finanzas públicas consolidadas hasta el año de 1995; de allí en adelante empieza a deteriorarse.

Según el comportamiento de cada uno de los subsectores del gobierno central (gráfico 3), se ve el rápido deterioro, sobre todo después de 1991 y 1992; el resto del sector público empieza a generar excedentes después de 1991 y 1992, y el consolidado se mantiene en virtual equilibrio hasta que decae en los últimos años como consecuencia del rápido deterioro del gobierno central.

## **Finanzas del sector público central**

El hecho fundamental que se identifica al mirar las finanzas del gobierno central nacional, es que hay un crecimiento desbalanceado entre ingresos y gastos del gobierno nacional. Mientras entre 1990 y 1997 los ingresos del gobierno central aumentan en el equivalente a 3,8% del PIB, producto

**Gráfico 3**  
**Sector público no financiero**  
*Superávit/(déficit) real sin privatizaciones*



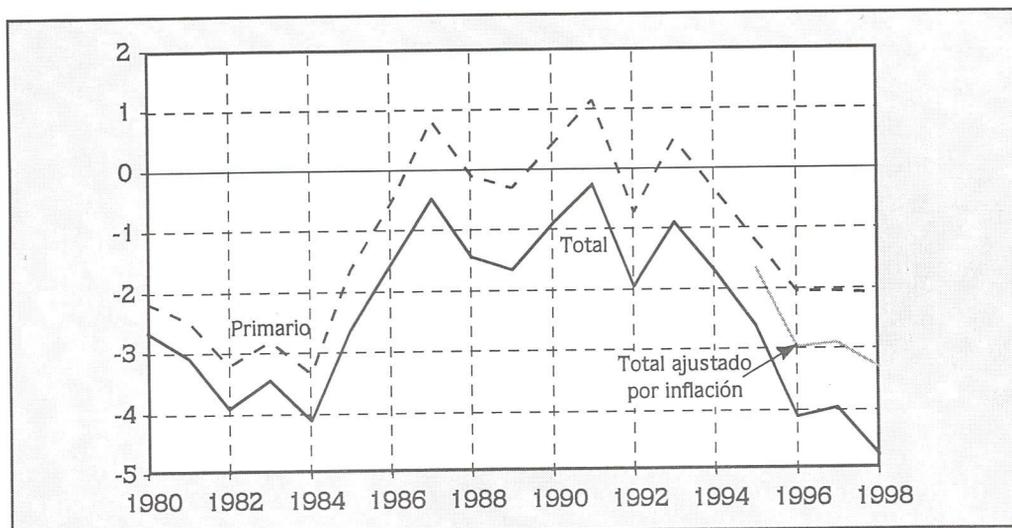
**Fuente:** Confis.

de diversas y profundas reformas tributarias, los gastos consecuencia de todos los arreglos constitucionales y legales crecen a un ritmo de 6,8% del PIB.

En el gráfico 4 vemos esa evolución desde 1980; se observan dos puntos críticos de manejo fiscal entre 1982 y 1984 y la situación por la que atravesamos ahora. Las cifras brutas de déficit, en este momento muestran una etapa peor de la que teníamos en 1982 y 1984. Pero si le descontamos el componente inflacionario de los pagos de intereses, que en 1982 y 1984 eran puro financiamiento inflacionario por parte del banco central, hoy el gobierno paga tasas del mercado por eso. Si a esas tasas del mercado les quitamos el componente inflacionario de los intereses tendríamos algo comparable a 1981 y 1983; todavía no hemos llegado a una situación como la de 1982 y 1984, descontando el componente inflacionario de los intereses. Pero el hecho fundamental, y eso no se debe ocultar en absoluto, es la tendencia de las finanzas públicas.

Esa tendencia de las finanzas públicas es fuertemente preocupante, pero debemos tener presente que varios de los factores que hemos señalado que

**Gráfico 4**  
**Mediciones del déficit del gobierno central**



**Fuente:** Confis.

constituyen presiones al gasto público, prácticamente alcanzaron su tope; ya lo que iba a pasar pasó, y se queda al nivel que se encuentra en este momento, es decir, no podemos extrapolar esta tendencia hacia el futuro porque, como vamos a mostrar a continuación, primero están los ajustes en aquello en que hay grados de discreción por parte del gobierno central. Y en segundo lugar, las normas que presionaron ese incremento de gasto vienen definidas por la ley y por la Constitución y están alcanzando los niveles determinados como máximos por ese ordenamiento jurídico, y las únicas que seguirán avanzando a algún ritmo adicional en los próximos años son las transferencias a los departamentos y a los municipios. De hecho, el situado fiscal ya no va a crecer más, y sólo las transferencias a los municipios aún pueden crecer, por lo cual estamos en un nivel total, sumando situado fiscal y transferencias municipales, equivalente al 43,5% de los ingresos corrientes del gobierno central que deben ser transferidos a las regiones; el tope sería en el 2001 con 46,5%, o sea, tres puntos porcentuales adicionales de los ingresos que faltan para llegar al tope de cesión a las regiones.

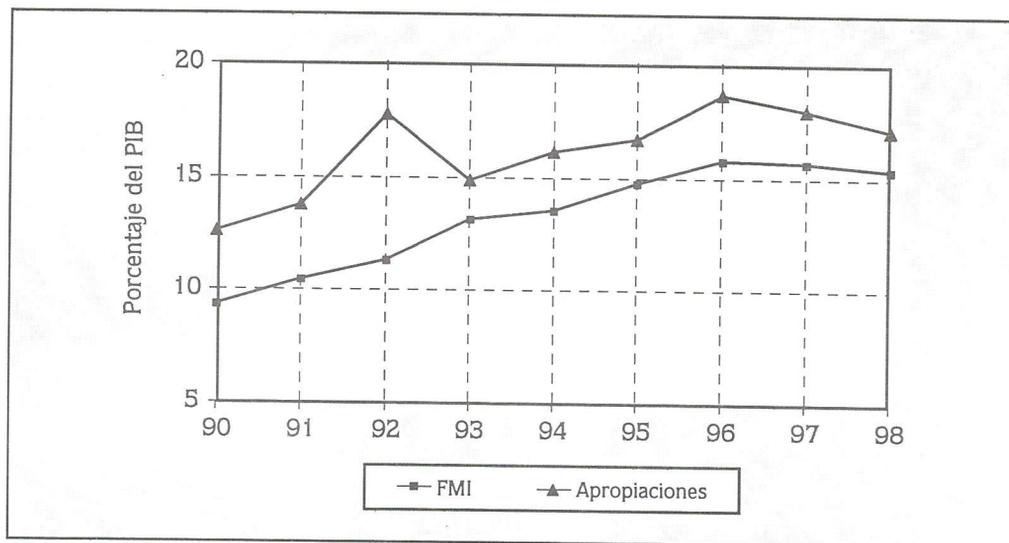
Pero lo más grande ya ocurrió, porque el punto de partida fue algo aproximado al 30%; en 1990 era 28,7% de la proporción de los ingresos corrientes

tes de la nación que se transferían a las regiones, a los gobiernos departamentales y municipales. Como estamos en 43,5% y el tope es 46,5%, sabemos que lo peor ya pasó, ya se hizo.

De todas maneras, aunque la tendencia es mala, los esfuerzos de ajuste ya han empezado y se dirigen hacia aquello en lo cual el gobierno tiene discrecionalidad, es decir, en el gasto propio del gobierno central, aquel que no está determinado por leyes y mandatos constitucionales.

Antes de analizar el muy rápido crecimiento en este país, tanto de las apropiaciones como de los gastos medidos según el método del Fondo Monetario Internacional (gráfico 5), veamos lo de las apropiaciones, que en realidad muestran mejor el esfuerzo de ajuste de mediano y largo plazos. Según estas cifras, en los últimos dos años el crecimiento de las apropiaciones presupuestales ha sido substancialmente inferior al crecimiento del producto interno bruto en términos nominales, por lo cual empieza a disminuir esa proporción de gastos autorizados, causados como proporción el PIB.

**Gráfico 5**  
**Gastos del gobierno central**



No incluye servicio de deuda.

**Fuente:** Confis.

El Fondo Monetario Internacional, a esos gastos efectivos de caja también les añade como gastos aquellos que se causan y que no se pagan dentro de una determinada vigencia, o sea, es una deuda de corto plazo, una deuda flotante que asume el gobierno nacional; por decir algo, el gobierno autoriza la causación de gasto por el equivalente a cinco décimas del PIB, y a final de año frena y les incumple a los proveedores del Estado, etc., y no les paga a pesar de que les causó el gasto. En el método del Fondo Monetario Internacional, cuando hay un incremento en esa deuda flotante se incorpora como gasto; si hay una reducción en la deuda flotante, es decir, si el gobierno hizo más gastos de caja para reducir la deuda flotante, eso reduce el tamaño del gasto.

Observamos que para 1997 y 1998, parte del esfuerzo de gasto que se hizo –y eso fue bien importante, sobre todo en 1997–, se dirigió a salir de obligaciones pasadas, de deuda inminente y costosísima de cierto plazo para el sector público, o sea, un desatraso de obligaciones con proveedores del Estado y por eso, aunque en el registro de operaciones efectivas, el déficit se incrementa el año pasado, en el método del Fondo Monetario Internacional se reduce, porque parte de lo que se hizo, fue salir justamente a pagar obligaciones de corto plazo del gobierno nacional.

El primer mensaje en agregado indica que se hacen ya esfuerzos de ajuste por donde se debe hacer, es decir, se rompió la tendencia que traíamos desde 1990, porque esto no es solamente de los últimos tres o cuatro años, esto es un crecimiento monumental; por supuesto, lo más grande es lo del año 1992, debido al primer impacto de las reformas constitucionales de 1992. Pero empieza a presentarse un quiebre de tendencia a partir de 1996.

Cuando se divide por subperíodos el comportamiento de las finanzas del gobierno central, se observa que hay un ajuste importante en aquel gasto que puede manejar el gobierno nacional, en el cual tiene discrecionalidad, margen de acción, que es lo que podríamos llamar el gasto propio. En cambio, el gasto no discrecional, aquel producto de obligaciones legales y constitucionales, mantiene un crecimiento sostenido.

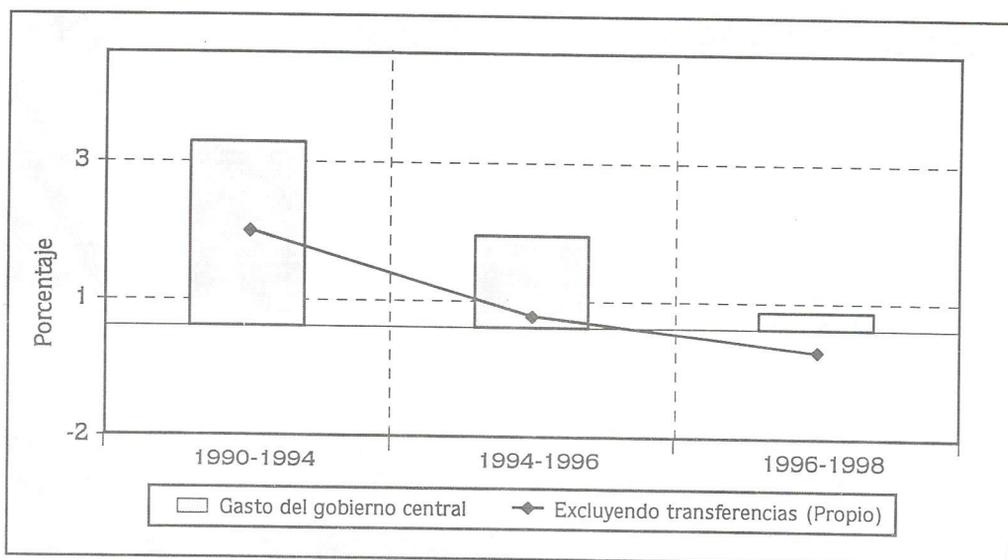
Entre 1990 y 1998 el gasto de funcionamiento aumenta en 1,35% del PIB, el gasto propio se incrementa en 1,56%, el gasto no discrecional se eleva en 3,8% del PIB, o sea, 71% del incremento como proporción del PIB del

gasto del gobierno central en el período 1990-1998, se origina por normas consecuencia de la Constitución de 1991 y por reformas como la de la Ley 100 de 1993. De ese 3,8% que está al final, 60% corresponde a transferencias a los entes territoriales y 35% por transferencias a la seguridad social.

Se puede ver que el gasto total sigue creciendo pero a un ritmo mucho menor en los últimos dos años (gráfico 6), y si le quitamos las transferencias, que es lo que muestra la línea, como un concepto de gasto discrecional o gasto propio del gobierno nacional, se aprecia un esfuerzo de ajuste en los últimos dos años y se observa una caída como proporción del PIB del gasto del gobierno central nacional.

En la primera línea vemos que el gasto propio, incremento en términos del PIB (1990-1994), presenta un crecimiento enorme: 1,8% del PIB. En 1994-1996 dos décimas del PIB, y en 1996-1998 una reducción de lo que podríamos llamar el gasto propio. Y eso que componentes como el de justicia y el de defensa siguieron presionando 1996-1998, aunque se moderan un poquito en los últimos años.

**Gráfico 6**  
**Aumentos en la participación del PIB**  
**de los gastos del gobierno central**  
*(Excluyendo servicio de la deuda)*



En esto existe más manejo propio y discrecional; hay allí un ajuste en 1996-1998, pero otras presiones sobrevienen en 1996-1998.

La principal variable de ajuste es el gasto de inversión, y ahí se ha concentrado el esfuerzo en los últimos dos años, que muestra una caída de prácticamente cuatro décimas del PIB en materia de gasto del gobierno central nacional. Esto no es tan malo en el sentido de que el sector privado se ha hecho cargo de algunas de esas obligaciones, en un arreglo conveniente para la sociedad, pues el gobierno central se retira de aquellas funciones en las cuales el sector privado es más eficiente y produce mayores beneficios sociales.

Pero sin duda, los dos elementos principales que explican el crecimiento del gasto público, como lo hemos venido señalando, son el gasto no discrecional, las transferencias a los entes territoriales, a la seguridad social y al resto; ahí vemos por períodos su contribución al incremento del gasto total como proporción del PIB y la última línea nos muestra los pagos sin intereses, tanto de la deuda interna como de la deuda externa y se puede ver el ritmo que trae esto, particularmente en los últimos dos años.

El esfuerzo de ajuste que podemos explicar en el cuadro 2, básicamente se explica por los siguientes hechos:

1. La Ley de Endeudamiento Territorial, por la cual se pusieron restricciones al tamaño del endeudamiento que pueden asumir los entes territoriales, ya que además de recibir unas transferencias monumentales del gobierno nacional, se estaban apalancando con esas transferencias para endeudarse aún más con el sector financiero doméstico y multiplicar por  $n$  veces su capacidad de gasto, con unas consecuencias supremamente negativas sobre las finanzas de los entes territoriales y municipales. Lo hemos oído en las últimas dos administraciones, pero ahora estamos llegando al momento más dramático de todos, cuando muchos de los alcaldes y gobernadores que se posesionan van a pedirle recursos al gobierno nacional, que se está desprendiendo de la mitad de sus ingresos, y argumentan que a pesar de todo el dinero que se les manda, están completamente quebrados y ni siquiera pueden pagar la nómina.

**Cuadro 2**  
**Ajuste fiscal 1994 - 1998**  
*(Componentes del gasto del gobierno central)*

	Incremento en puntos del PIB		
	1990-1994	1994-1996	1996-1998
<b>I. Propio</b>	1,76	0,22	-0,42
a) <i>Funcionamiento</i>	1,47	-0,08	-0,04
Justicia y defensa	0,47	0,10	-0,18
Resto	1,00	-0,18	0,14
b) <i>Inversión</i>	0,29	0,30	-0,38
<b>II. No discrecional</b>			
a) <i>Transferencias</i>	1,59	1,47	0,73
Territoriales	1,25	0,85	0,19
Seguridad social	0,62	0,56	0,13
Resto	-0,28	0,06	0,41
<b>Pagos sin intereses</b>	<b>3,35</b>	<b>1,69</b>	<b>0,31</b>
b) <i>Intereses deuda</i>	0,05	0,77	0,91
Externa	-0,33	-0,12	0,34
Interna	0,38	0,89	0,57
<b>III. Pagos totales</b>	<b>3,40</b>	<b>2,46</b>	<b>1,22</b>

La Ley de Endeudamiento Territorial hizo referencia a esa materia, para ponerles cortapisas a los préstamos otorgados por el sistema financiero a los entes territoriales.

2. El segundo gran esfuerzo es un programa de ajuste territorial, de saneamiento fiscal, de reducción de entidades, de racionalización del gasto de entidades, de pago por la cesación de contratos de una cantidad de funcionarios de entes descentralizados y del gobierno central, etc., a fin de reducir las presiones de gasto de estas personas en el mediano plazo.
3. La ley de racionalización del gasto aprobada en el año de 1996 básicamente elimina la retroactividad de las cesantías para la mayor parte de los funcionarios públicos, crea condiciones para la eliminación del reza-

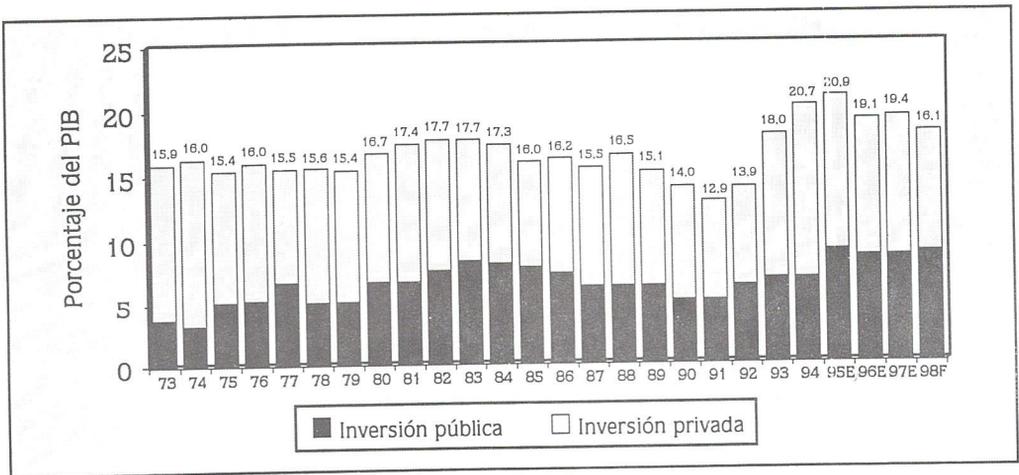
go presupuestal, desmonta los subsidios a la oferta en salud, destina transitoriamente regalías para construcción de vías, o sea, es una reorientación del gasto hacia uno de los sectores prioritarios para el gobierno nacional, como la racionalización de entidades.

Volvemos al tema de que una de las variables fundamentales del ajuste fiscal ha sido el gasto en inversión del gobierno nacional central. En el gráfico 7 podemos ver la comparación entre la inversión pública y la inversión privada. La década de los noventa básicamente nos muestra niveles récord de inversión en el país en muy buena parte y para algunos años en la mayor parte, explicados por la dinámica de la inversión privada y se aprecia en los últimos años una estabilización de la inversión pública.

En el total se ve apenas la estabilización, no la caída; en el gobierno nacional central sí se observa una caída significativa, pues otras áreas del sector público, como Ecopetrol, tienen una dinámica de inversión supremamente significativa.

El gobierno central está abandonando muchas de las áreas tradicionales de su actividad para dejarlas en manos del sector privado, en un arreglo que parece conveniente.

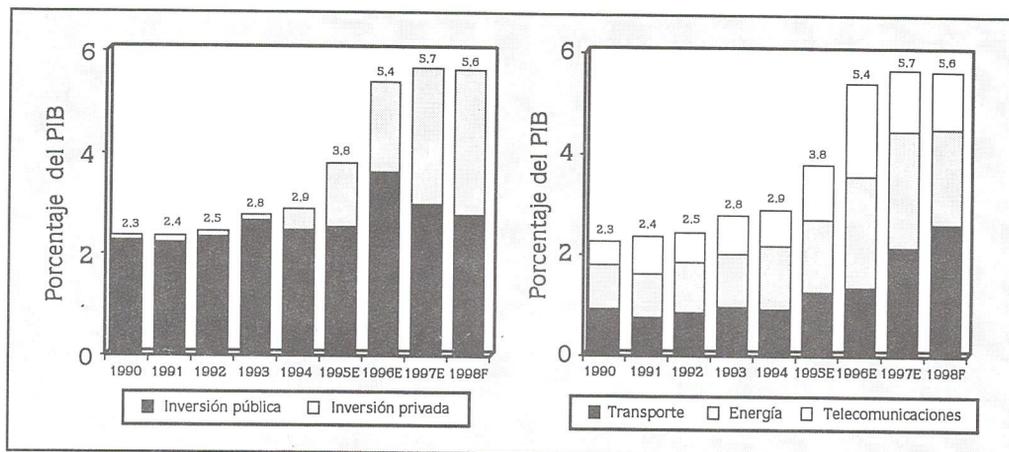
**Gráfico 7**  
**Formación bruta de capital fijo**



Fuente: DNP.

En el gráfico 8 vemos lo positivo a nivel sectorial de esta decisión. El frente más dinámico de la inversión privada y el frente de donde con mayor énfasis se ha retirado el sector público, es el de infraestructura. Se pueden ver los componentes, inversión pública e inversión privada, en un crecimiento supremamente dinámico durante los últimos años. La inversión privada en infraestructura, de ser algo prácticamente despreciable en un año como 1993, cuando como máximo llegó a dos décimas del producto interno bruto, pasó a 2,8 décimas del PIB.

**Gráfico 8**  
**Inversión en infraestructura**



**Fuente:** DNP.

**Nota:** Los gráficos no incluyen petróleo y minería.

Los componentes transporte, vías, energía han recibido una gran cantidad de inversión extranjera, y telecomunicaciones, renglón particularmente dinámico en 1996, se ha estabilizado en niveles significativos en los últimos años. Es, insistimos, un arreglo conveniente para la sociedad.

En el cuadro 3 mostramos algo que nos ayuda a poner en contexto la situación actual de manejo de las finanzas del gobierno central nacional. Cuando miramos en una forma más desagregada para entender lo que está pasando en materia de gasto público, encontramos que la burocracia tradicional no explica la mayor proporción de los gastos del gobierno, ni tampoco la inversión física, en esta comparación que es solamente para los dos últimos años. El hecho fundamental es que la mayor parte de los

**Cuadro 3**  
**Servicios esenciales del presupuesto**  
**general de la nación**

*(Miles de millones de pesos y porcentajes)*

	Var. %	Participaciones (%)	
	1998-1997	1997	1998
1. Costos de la administración	8,8	9,6	9,0
2. Inversión física	0,1	8,9	7,7
3. Atención servicios esenciales	18,8	81,6	83,4
Seguridad nacional y justicia	10,8	26,0	24,8
Situado y participación a municipios	17,3	26,0	26,3
Seguridad social	39,9	11,8	14,2
Educación, salud y capacitación	44,9	10,4	13,0
Resto	-19,4	7,3	5,0
4. Total presupuesto sin deuda	16,1	100,0	100,0

**Fuente:** DGP.N.

gastos del gobierno nacional central se refieren a atención de servicios esenciales del Estado.

El origen de esta información es el presupuesto, o sea, la causación de gastos; en este país la mayor parte del gasto público corresponde a atención de servicios esenciales del Estado, como seguridad y justicia, pues somos un país en guerra y con graves problemas en la prestación de servicios de justicia. El situado fiscal y la participación a los municipios representan más de la cuarta parte de las erogaciones del gobierno central nacional. La seguridad social figura como la séptima parte de las erogaciones del Estado. Aparecen luego gastos en educación, salud y capacitación, y apenas un pequeño pedazo en otros rubros que básicamente corresponden a subsidios como los de energía, vivienda, etc.

Allí hay un mensaje mixto. Por una parte, es difícil actuar sobre este tipo de factores en la medida adecuada, y reflejan muy bien lo que fue nuestro

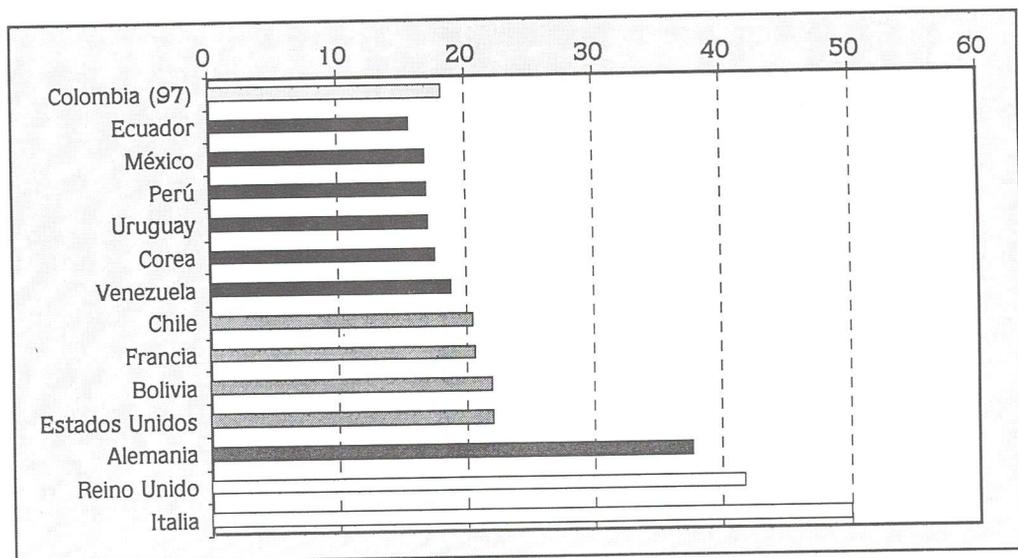
desorden a comienzos de la década y lo que es la filosofía de la Constitución de 1991. Muestran también la condición de un país en un terrible desvertebramiento social, en el cual la pésima distribución del ingreso y la incapacidad de los mecanismos de mercado por lograr una justa y adecuada repartición de las oportunidades del ingreso y de la riqueza en el país, obliga al Estado a intervenir, a actuar como reorientador de esas posibilidades y de esos ingresos en apoyo de los grupos más desfavorecidos y en favor del sostenimiento del aparato institucional.

Entonces, buena parte se va en seguridad y justicia, posiblemente en proporción mayor a la de muchos otros países latinoamericanos, y el resto se gasta en mecanismos del Estado, o en procura de llegar a las áreas tradicionalmente desatendidas, consecuencia de un centralismo de muchísimas décadas, o bien en componentes básicamente redistributivos.

Esto es bueno conceptualizarlo en esa forma, porque tiene aspectos positivos en el sentido de señalar la función de ese ente que es el gobierno central nacional, y negativos por cuanto refleja un precario arreglo social en el cual el Estado, incluso lo que llaman en la literatura teórica el Estado mínimo, tiene una proporción significativa dados los grandes problemas de la sociedad en la que habitamos. Obviamente, debemos ser conscientes que aunque hay espacio de acción y una indudable necesidad de actuar en una cantidad de frentes, probablemente algunas de las reformas que nos sobrevienen van a tener unas implicaciones sociales no despreciables, justamente por el papel que está cumpliendo el gobierno central nacional, como catalizador de una gran cantidad de conflictos en la sociedad y reorientador de recursos hacia segmentos de la población que no tienen otras oportunidades.

Queremos hacer énfasis en que a pesar de ese rapidísimo crecimiento del gobierno central en los últimos años, cuando se hacen comparaciones sobre el tamaño del gasto público de Colombia frente a otros países, no se encuentra nada atípico, por el contrario, frente a muchos países con niveles de desarrollo equivalente y a países más desarrollados, el tamaño del sector público en Colombia todavía permanece a un nivel relativamente moderado (gráfico 9), y por las razones señaladas se esperaría que la tendencia de crecimiento de tamaño en el sector público se mantenga. Ya lo fundamental ocurrió entre 1990 y 1998, y si se espera algún crecimiento adicional tiene

**Gráfico 9**  
**Gasto total del gobierno central**  
**Colombia 1997, resto 1994**  
*(Porcentaje del PIB)*



**Fuente:** Government Finance Statistics Yearbook-FMI, Confis.

que ser a un ritmo mucho más desacelerado del que hemos observado en los últimos años.

Veamos ahora la financiación de ese déficit del gobierno central, lo cual nos enlaza con la discusión sobre la consistencia de las políticas macroeconómicas. Básicamente, el mensaje que se extrae del financiamiento del sector público, es que a pesar de la evolución del déficit del gobierno central, su deuda ha aumentado en una forma bastante moderada.

Esa evolución moderada de la deuda pública se explica porque hemos transitado un período de revaluación de la moneda, y además las privatizaciones también han ayudado, o bien a que el sector público acumule un portafolio de activos no despreciables, o bien a que se reduzcan las necesidades de financiación externa del gobierno nacional y del resto del sector público.

Esos recursos han servido para refinanciar obligaciones pensionales y para evitar financiamiento externo y doméstico adicional del sector público. Gra-

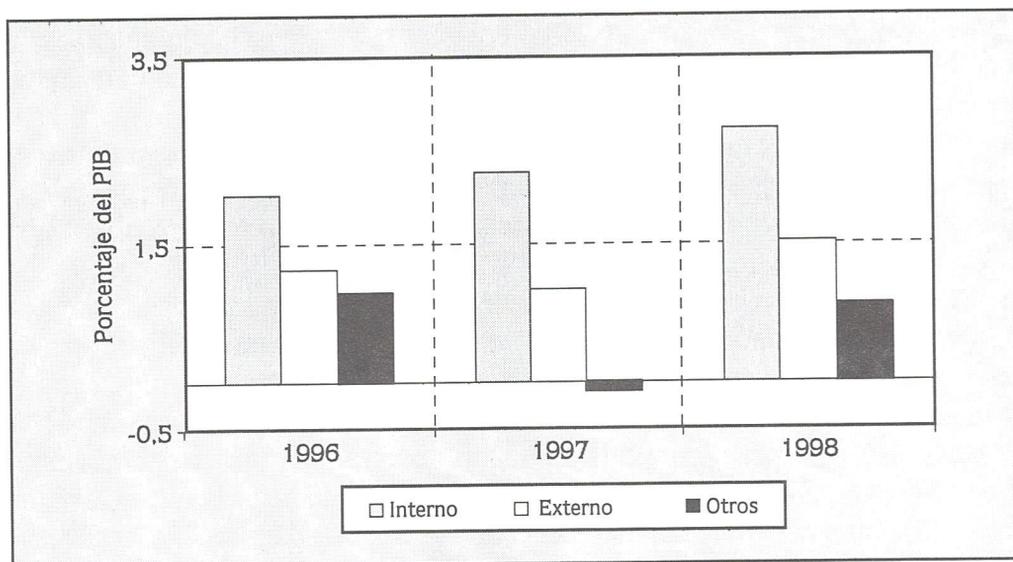
cias a esas circunstancias tenemos realmente un tamaño de deuda que se podría calificar de moderado.

Se observa que en 1997, como estrategia para defender el piso de la banda cambiaria, se sustituyó endeudamiento externo por interno, lo cual constituye un cambio en las condiciones y en la discusión macroeconómica supremamente interesante. Se recuerda que ya había comenzado la crisis asiática, cuando en las reuniones anuales del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial, a finales de septiembre de 1997, el contexto de las discusiones internacionales giraba alrededor de los problemas de acceso a la deuda externa de la mayor parte de los países; incluso ya se empezaba a ver el efecto sobre las economías latinoamericanas y el propósito de estos países de retornar a los mercados internacionales de capitales y el deseo de que aumentaran las divisas con destino a esos países. Curiosamente, la discusión en ese momento en Colombia era justamente cómo defender el piso de la banda cambiaria, porque sobrevenían los ingresos de la privatización de la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá y sería un descalabro que hubiera un rompimiento del piso de la banda cambiaria cuando apenas se empezaba a recuperar, y que una reversa en esas circunstancias, ante la entrada en neto –no del volumen total de la operación–, obstaculizara que llegaran tranquilamente al país más de mil millones de dólares en ese momento. Entonces se hizo lo posible para evitar esa presión cambiaria.

Todo el esfuerzo a lo largo del año de 1997, que empezó con una gran entrada de divisas por las privatizaciones o por la venta de Chivor y Betania, se centró en lograr una recomposición para reducir el financiamiento externo y desarrollar el mercado doméstico de financiación pública o el mercado doméstico de deuda pública.

En este año, debido al cambio en el entorno internacional, tenemos que hacer el esfuerzo contrario, o sea, más emisiones de bonos externos y una reducción de las posibilidades de financiación doméstica a un costo razonable y, obviamente, la utilización del portafolio de los activos acumulados en el exterior por parte de la Tesorería General de la República. Debido al cambio en las condiciones macroeconómicas se presenta un cambio sustancial en las fuentes de financiación del gobierno, lo cual se puede ver en el gráfico 10: para los últimos tres años el financiamiento interno aumenta como

**Gráfico 10**  
**Financiamiento del gobierno central**



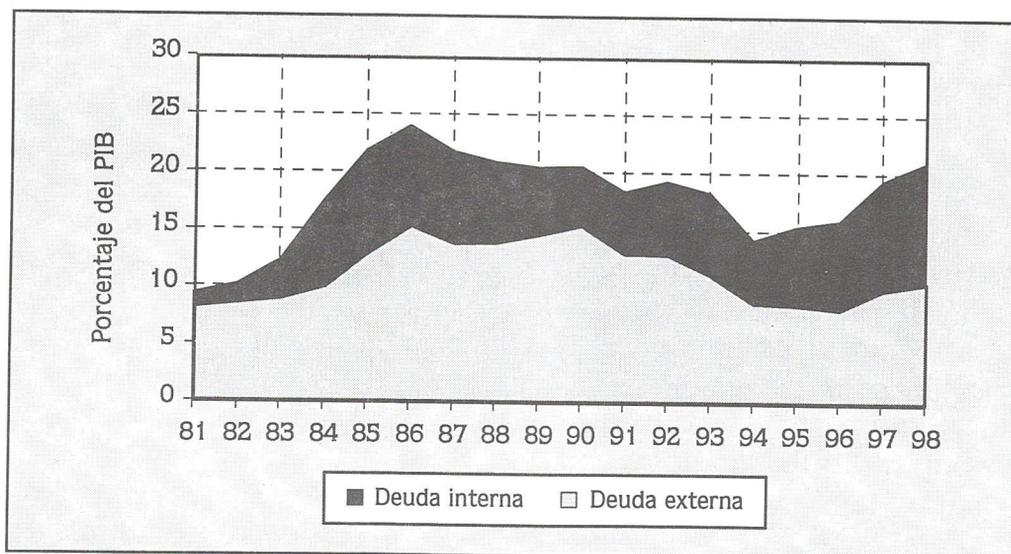
**Fuente:** Confis.

proporción del PIB en neto; el financiamiento externo, que se redujo en 1997, vuelve a aumentar en el año de 1998, y otros, entre los cuales están las fuentes de portafolio de la Tesorería General de la República, muestran un amplio uso de este elemento en 1998, contrario a lo que ocurrió en 1997 cuando hubo una desfinanciación neta, o sea, una acumulación de activos por parte de la Tesorería en el exterior.

El gráfico 11 indica la evolución de la composición de la deuda del gobierno nacional central. La deuda interna tiene un rapidísimo crecimiento en los últimos años, no solamente como consecuencia de las necesidades de financiación, sino de arreglos explícitos en el sentido de lograr el desarrollo de un mercado de deuda pública y el avance del mercado de capitales colombianos, mediante un esfuerzo de varios años por reducir el financiamiento externo, pero frente al cambio en las condiciones financieras del país, en los últimos años hay que recurrir otra vez, en una forma importante, al financiamiento externo.

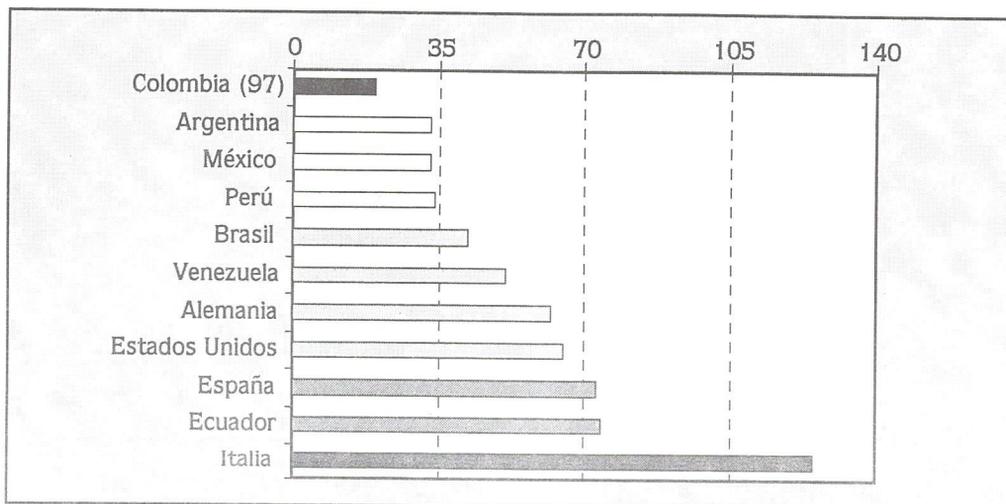
A pesar del crecimiento de la deuda total en los últimos años, en el gráfico 12 se señala que el tamaño de la deuda pública en Colombia, total, agrega-

**Gráfico 11**  
**Composición de la deuda**  
**del gobierno central**



Fuente: DGCP, Confis.

**Gráfico 12**  
**Deuda total del gobierno central**  
**Colombia 1997, resto 1996**  
*(Porcentaje del PIB)*



Fuente: *World Financial Markets*, primer semestre de 1997, DGCP.

da, consolidada, es muy inferior a la de muchos países con niveles de desarrollo relativamente comparable y, por supuesto, muy inferior a la de varios países de desarrollo muchísimo más avanzado. O sea, seguimos con cifras moderadas de endeudamiento del sector público consolidado a nivel internacional.

Los mensajes de conclusión y de reflexión sobre la situación actual del déficit fiscal y sus implicaciones macroeconómicas son los que vemos a continuación.

No obstante los esfuerzos de ajuste que se han hecho en los últimos años en las finanzas públicas, la tendencia actual es no sostenible en el mediano plazo y obviamente el país requiere una discusión muy sincera y directa sobre los frentes en los que se debe actuar para hacer un ajuste estructural. La senda por la que estamos transitando es inestable, resultado de un desbalance estructural entre ingresos corrientes del Estado y sus obligaciones de gasto.

Esta discusión se vuelve más relevante frente a un entorno internacional volátil y cambiante, como el que estamos viviendo en los últimos años. La percepción sobre la sostenibilidad del déficit público y del tamaño del Estado, cambia completamente en el momento en que varían las condiciones externas.

Es importante tener presente que la sostenibilidad de la política fiscal es también una función de la evolución de los mercados internacionales de capitales y de su incidencia sobre los mercados emergentes. Infortunadamente, la percepción de los mercados internacionales de capitales sobre las economías emergentes dio un giro significativo en los últimos meses, pero es probable que sea una situación transitoria y vuelva la confianza en una forma relativamente rápida sobre estos países.

También es probable que esos inversionistas internacionales se vuelvan más selectivos nuevamente, y que durante un tiempo —la economía funciona como por ondas psicológicas, o sea, la economía sigue sin ser una ciencia pura en absoluto—, el comportamiento de los agentes económicos esté influenciado por las expectativas y por la psicología en una forma impresionante.

Recordamos que en situaciones como la debacle de México en 1995, todo el mundo pensó que se venía abajo la economía mundial; la primera crisis del tipo siglo XXI la llamaron en su momento, por el devastador impacto económico y social sobre la economía mexicana en su comienzo; sin embargo, un año después México se estaba recuperando, y dos años después ya enfrentaba más bien el problema de cómo manejar el influjo de capitales tan significativos.

Ahora, esta cuestión de Asia depende de qué manejo se le dé para saber si vuelve la confianza sobre esas economías; el efecto que ha tenido sobre los países latinoamericanos, es que también hay una pérdida de confianza de los inversionistas, porque en general meten en todo el paquete a las economías emergentes. Luego empieza la reflexión sobre la recuperación de algunas de esas economías y el análisis individual para evaluar con más detenimiento las posibilidades de cada país en el mediano plazo.

Colombia es un país lleno de posibilidades, con una tradición de manejo macroeconómico y fiscal ortodoxo y moderado, al que a raíz de los arreglos de 1991 le han cambiado las condiciones y debe mirar con detenimiento dónde hacer ajustes porque no tiene la misma situación de hace cuatro o cinco años, e infortunadamente, mientras hace dos años lidiaba con la entrada de capitales internacionales, en este momento enfrenta la situación completamente opuesta.

Y frente a ese cambio en el entorno internacional y en las condiciones y costo de la financiación del déficit público, también hay que tener en cuenta que la sostenibilidad de la postura fiscal es una función de las posibilidades de financiación y del costo de financiación del déficit público.

Hasta el año pasado logramos batir récords de colocación de bonos en mercados internacionales, a tasas de interés que eran la envidia de los países latinoamericanos y de la mayor parte de las economías emergentes. Pero esa postura fiscal, aunque relativamente similar a la del año pasado, este año encuentra unas perspectivas y unas condiciones completamente diferentes, y obviamente las posibilidades y costo de financiación se modifican en una forma profunda con el tránsito de un año a otro.

Sin una corrección oportuna, corremos el riesgo de transitar permanentemente con un equilibrio en verdad inestable, y nos pueden calificar como un

país con un déficit relativamente elevado y sostenido de alto nivel; nos volveríamos muy vulnerables a cambios en las condiciones externas de financiación.

Aunque el tamaño del déficit público colombiano no es excesivamente alto, es importante tener en cuenta que ese ritmo de deterioro no debe continuar hacia el futuro, por lo cual ya se iniciaron ajustes nada despreciables en aquello que está al alcance del gobierno nacional. Pero, por supuesto, hay que hacer cosas más de fondo.

De todas maneras, ese ritmo de deterioro no necesariamente va a continuar, porque cuando las transferencias territoriales empezaron en un nivel de 27,8% en 1991, menos de 28% de los ingresos corrientes de la Nación se transferían a los territorios en ese año. En 1998 estamos en 43,5% y el tope en el 2001 es 46,5%, y se mantiene a ese nivel en adelante.

Las nuevas instituciones no implican más erogaciones. Por supuesto, el nivel que alcanzaron es permanente, pero no implican aumentos adicionales en el futuro. Este es el último año en que se incrementa en 8 puntos reales la remuneración de los maestros, lo demás ya se hizo.

En materia de seguridad social, salvo dudas adicionales sobre su viabilidad financiera, las tarifas actuales deben permanecer durante algún tiempo. En materia de regalías ya se hicieron las cesiones correspondientes al Fondo Nacional de Regalías. Si algo se pudiera hacer en este sentido, sería devolverle más flexibilidad y más ingresos al gobierno en materia de regalías. Y en subsidios, se reinicia a partir de este año su desmonte en cuanto a servicios públicos.

Pero la realidad es que una reducción definitiva del déficit requiere reformas legales y constitucionales que le devuelvan la flexibilidad al gasto y la capacidad de maniobra al gobierno ante cambios en el entorno internacional.

Discutamos un poco los pasos siguientes:

Es indudable que enfrentamos una situación de déficit estructural que requiere reformas, arreglos y rearreglos constitucionales; se necesitan acuer-

dos políticos y emprender paulatinamente una acción sostenida de corrección de la situación fiscal.

Este es un arreglo que involucra a todos los actores del Estado, pues el gobierno no tiene la flexibilidad tan clara de hacer los ajustes en el momento que le parezca. No atravesamos esta situación simple y llanamente porque estemos lidiando con ministros de Hacienda o con gobiernos irresponsables. Este manejo exige una actitud muy racional y desapasionada.

Es indudable que si queremos corregir esta situación en una forma estructural, necesitamos reformas constitucionales que flexibilicen el presupuesto, incluida la posibilidad de desatar las transferencias de los ingresos corrientes, porque ahora cada reforma tributaria se va en mayores gastos hacia las regiones. Entonces, en el mejor de los casos, la mitad de cada peso adicional que se logra recaudar, puede contribuir a reducir el déficit fiscal, y la otra mitad se va hacia los departamentos y los municipios, llenos de necesidades o incapaces de administrar adecuadamente los recursos, por razones administrativas o por razones políticas. En esas circunstancias, aunque hay que seguir haciendo ajustes en el frente fiscal, básicamente de control a la evasión y al contrabando, esperamos que no haya necesidad de incrementos adicionales en las tarifas de los impuestos. Lo cierto es que eso es insuficiente.

Y hay que definir asuntos como la reasignación de responsabilidades entre el gobierno central y las regiones en el marco de la descentralización, pues seguimos siendo paternalistas con las regiones. Creemos que se equivocó monumentalmente la Constitución de 1991 al dictaminar una acelerada transferencia de recursos a los municipios y a los territorios que no se compaginaba con la capacidad de administración de recursos de esos entes territoriales, en una decisión francamente demagógica, porque se requiere una profunda reorganización administrativa para que las regiones estén en capacidad de manejar esos recursos y asumir las responsabilidades que supuestamente la Constitución les da.

Entonces caímos en el peor de los mundos, porque las regiones no pueden administrar ese volumen de recursos y de responsabilidades, pero sí están recibiendo los ingresos correspondientes y el gobierno tiene que seguir

cofinanciando el gasto, dada la incapacidad de ejecutoria de estos entes territoriales.

La reforma constitucional que el ministro Ocampo presentó al Congreso, ni siquiera fue discutida más de dos horas en el parlamento, después de unas críticas bastante injustificadas.

Dicha reforma proponía una supralej que, cuando el gobierno enfrentara déficit primarios, es decir, el déficit total menos los intereses, permitiera revisar todo el ordenamiento de prioridades de gasto a las que se refieren las leyes. Hacer el presupuesto hoy es un ejercicio sin flexibilidad, puramente jurídico, para determinar qué leyes se le imponen al gobierno en la distribución de los ingresos, por lo cual el espacio de acción que queda disponible es supremamente reducido.

La supralej obligaría a congelar ciertos gastos, incluso a reducir algunos por encima de lo que señalan la Constitución y las leyes, para poder cortar de verdad esos gastos y hacer un ajuste efectivo en las finanzas públicas. Eso ni siquiera lo quiso considerar el Congreso.

Otro punto señala que se debe continuar con la austeridad de gasto mostrado en los últimos dos años; en el mediano plazo, obviamente, hay que revisar con mucho detenimiento el tema de la corrección de las tendencias de las finanzas de la seguridad social, y sobre eso hay estudios.

Con esto, fundamentalmente, damos por terminada la presentación y pasamos a la discusión sobre este tema.

## Preguntas

- P.** *Usted mencionaba que el gobierno tenía la intención de convertir la deuda a corto plazo, dado que era muy costosa y eso es claro. Mi inquietud es, ¿esa posición del gobierno no es un poco contradictoria con la última decisión tomada de hacer el financiamiento interno de la deuda por medio de captaciones de títulos de deuda a un año, únicamente? ¿No es pasarle el problema al próximo período para que en ese año se presente el mismo problema que se está viendo en este momento?*

**R.** Preciso dos ideas allí. Una, yo me referí a un tipo de deuda llamada deuda flotante, que no es exactamente una deuda financiera, sino una deuda comercial, de un costo muy superior a cualquier modalidad de deuda financiera corriente. Como la gente sabe que el gobierno es mala paga y demorado para pagar, entonces involucra unos sobrecostos a las obras públicas absolutamente enormes, que en muchas ocasiones pueden representar 50 o 100% del verdadero valor de las obligaciones vendidas, porque justamente la gente se cura en salud frente a las demoras en los pagos del gobierno, que pueden ser de unos meses o, en algunas ocasiones, de varios años.

Además de eso, por demandas judiciales y otros factores termina el Estado pagando intereses moratorios y ajustes de todo género ante el mandato de los jueces por sus demoras en los pagos.

Yo hacía referencia a una deuda flotante que es de una naturaleza diferente de la deuda de los TES.

Ahora, me parece muy relevante y pertinente para la discusión, la pregunta suya sobre la estrategia de financiación que se está siguiendo. Evidentemente, los plazos del endeudamiento externo se han reducido para nuestro país. A comienzos del año pasado se logró hacer una colocación a 30 años, en este momento yo creo que ningún país en vías de desarrollo está haciendo colocaciones a más de tres o cinco años.

Y el caso interno nuestro, es un buen reflejo también de las reflexiones sobre el plazo y costo del endeudamiento de corto y largo plazos. Sobre eso tenemos una discusión supremamente rica en el interior del Ministerio de Hacienda y sabemos que el mercado y particularmente los *market-makers* tienen su opinión sobre estos asuntos. Pero francamente, sorprende pensar que por un fenómeno que eventualmente puede ser transitorio debido al cambio en las condiciones externas y por la incertidumbre y el pesimismo tan absolutamente absurdo que hay en el país, entonces las tasas de interés se trepan alegremente en dos meses de 23 a 30%, con suerte, porque algunos pretenden que el Estado siga haciendo contrataciones a una tasa de 32% y yo no sé si eso los va a saciar.

Pero con un incremento de prácticamente la mitad de la tasa de interés real, o sea un incremento de 50% en la tasa de interés real, creo que eso obliga a pensar dos veces si uno se va a financiamiento a dos y tres años.

Personalmente apuesto a que hay una situación totalmente especulativa, transitoria, espero estar en lo correcto en eso y creo tener razones para pensar que esta es una situación pasajera, que ese nivel de tasas de interés es absolutamente insostenible y que uno no debe irse a financiaciones a plazos largos del sector público en este momento, sino que justamente, como le están cobrando una prima especulativa, tiene que concentrarse en una modalidad de financiación del más corto plazo posible.

- P.** *¿Qué sucedería si el gobierno no pudiera conseguir los recursos en el exterior?, ¿qué probabilidad real hay de que el Banco de la República empiece a dar liquidez al sistema a través de compra de títulos de la Tesorería Nacional?*
- R.** Me parece que las preguntas son pertinentes; debo responderle con total tranquilidad, que no tengo temor por ninguna de esas dos cosas; creo que el tamaño del déficit fiscal es perfectamente financiable, más aún, en términos de flujo. El endeudamiento neto interno proveniente de TES del mercado financiero en Colombia este año es inferior al del año anterior. Entonces, no veo por qué no se puede alcanzar ese objetivo.

Y en materia de financiamiento externo, las noticias que tenemos del área de crédito público indican que se van a superar las previsiones de colocación de recursos en el exterior, y de acuerdo con las colocaciones de bonos, y según los sindicatos bancarios de préstamo a nuestro país, vamos a obtener más de mil millones de pesos en el primer semestre del año. Entonces, tengo la total tranquilidad de que el déficit es perfectamente financiable. Evidentemente, no quiero y no puedo pensar en una situación en la cual no se logre ese financiamiento, porque frente a eso sólo quedan dos opciones: una es no pagar, con unas implicaciones absolutamente improyectables; la otra es hacer recortes adicionales.

Creo que este es un fenómeno que se está enfrentando con responsabilidad; la congelación de presupuesto que se acaba de hacer, tiene como propósito revisar partidas presupuestales, con el ánimo de efectuar recortes adicionales en las obligaciones del Estado. Total, se tienen buenas noticias adicionales; eso justamente refleja que se está manejando la situación con una percepción clara, tanto del presente como de los riesgos futuros. No veo la más mínima razón por la cual no se puedan pagar esas obligaciones.

Y sobre las posibilidades de financiación por parte del banco central, también ahí tenemos que hacer una distinción, puesto que es diferente que el banco central entre a otorgarle financiación inflacionaria al gobierno nacional, eso no lo vemos en este país desde 1983 o 1984 en una forma directa, y no lo vemos en una forma indirecta desde 1989 o 1990, cuando se transfirieron los últimos recursos de los excedentes de la cuenta especial de cambios.

Pienso que debe ser un mensaje muy claro para evitar una mala interpretación futura. Los bancos centrales a nivel mundial tienen diversos mecanismos para inyectarle liquidez al sistema financiero.

En nuestro país, tradicionalmente las condiciones de liquidez las imponía el mercado, o sea, vivíamos permanentemente en un mercado líquido que obligaba al banco central a recoger liquidez a través de operaciones de mercado abierto. Gracias a la situación que pasamos el año anterior e infortunadamente por la rápida pérdida de reservas de los últimos años, ha habido un drenaje enorme de liquidez de todo el sistema financiero en los últimos años, se agotaron las Oma y ahora estamos en la situación tradicional de todos los mercados desarrollados, en los cuales el sistema financiero se mantiene relativamente ilíquido, y el banco central pone las condiciones de inyección de liquidez a la economía de acuerdo con los objetivos de manejo monetario y de manejo de la inflación que tengan.

Entonces, hay varios mecanismos para inyectar liquidez al sistema, existen condiciones para evaluar los encajes; están las Repos como otro mecanismo pero de más corto plazo; y está la posibilidad, como hacen todos los bancos centrales del mundo, de inyectar liquidez a través de la com-

pra al sistema financiero de títulos de deuda pública. Eso, en mi opinión, no es financiar al Estado, pues el que financia al Estado en esas circunstancias es el sector financiero y lo hace porque le cree al Estado y porque considera que el Estado ofrece unas buenas condiciones de financiación.

Que el banco central le compre esos títulos al sistema financiero, no quiere decir que está financiando al gobierno nacional, quiere decir que le está inyectando la liquidez que requiere de acuerdo con sus objetivos de manejo monetario al sistema financiero.

- P.** *Considero muy importante que se pueda hacer claridad sobre lo que ha sido el proceso del comportamiento de las finanzas en los últimos años, porque parece que hemos llegado a un consenso que nos permite demostrar que no es un problema de los últimos dos o cuatro años, sino que hay un problema estructural, creo que en eso ya hay acuerdos. Pero lo que no me convence realmente es que uno piense que si es un problema estructural, la tendencia no va a ser más mala de lo que ya es. Si no cambian las condiciones que determinan el comportamiento de un problema estructural, llegan deterioros mayores. Me preocupa, además, que se siga llevando en el tiempo la necesidad de hacer las reformas estructurales en el Congreso, cuando sabemos que debido a la inviabilidad política por la polarización, y por lo que usted comentó, no le gastaron más de dos horas a un proyecto de reforma realmente importante.*

*Creo que ese es el gran problema y uno no ve realmente que haya la ocasión para hacer los cambios estructurales que se necesitan, pero no para el próximo gobierno, yo creo que eso no da espera.*

- R.** Me parece muy oportuno e importante su comentario y le agradezco, porque ese fue un tema por el que pasé muy rápido en la presentación. El mensaje fundamental que quise dar con esto es que ciertamente el tema no despega. Pero en opinión de algunas personas y del doctor Ocampo, que trabajó con mucho detenimiento proyecciones de mediano plazo de las finanzas públicas, y de la consistencia macroeconómica del manejo de diversos escenarios, tanto fiscales como de manejo de tasa de cambio, de tasa de interés, de inflación, etc., y más o menos la conclusión a la que él llegaba puede ser discutible, pero el mensaje que daba es que hay espacio suficiente para hacer un ajuste gradual de las

finanzas públicas. Sin embargo, ese ajuste no da espera y ese es un mensaje claro que los últimos ministros de Hacienda han repetido en todos los tonos, hay que empezar ya y de manera enfática. Pero el ajuste también puede ser hecho en una forma relativamente gradual con la condición de que se empiece inmediatamente y es un hecho que requiere un gran acuerdo político.

El ministro de Hacienda, Antonio Urdinola, decía en el día de ayer –a mí me parece algo muy intuitivo pero pertinente– que se le critica al gobierno actual que no haya llevado las reformas al Congreso, pero sinceramente el espacio político se ha reducido enormemente en este momento. Si un gobierno lleva en los últimos meses de su administración reformas de la magnitud que se requieren, a la seguridad social eventualmente, o a la descentralización fiscal, realmente va a tener unas discusiones supremamente amargas en el Congreso y corre el riesgo –como decía él– de comprometer políticamente a los candidatos actuales que por ganarse votos van a decir «no, yo no comparto una reforma a las transferencias municipales». Es que, infortunadamente, este es un país de regiones, y el poder de los políticos regionales es tal, que ellos piensan en sus regiones y no piensan en el país.

Creo que lo que viene es una discusión supremamente complicada y tiene que ser muy racional y despolitizada en este país, para hacerle entender al Congreso, a la opinión pública y, por supuesto, al propio gobierno, de que hay objetivos de largo plazo y nacionales que están por encima de los intereses regionales y de corto plazo.

Hay necesidad de buscar acuerdos y consensos muy importantes. Y un poco la opinión del ministro de Hacienda, si bien él decía que no había consultado al presidente, simplemente repito los términos del comentario de él ayer: «Corre uno un grave riesgo de llevar este tipo de reformas en un Congreso que está llegando a su final, con unos candidatos presidenciales que no han mostrado toda su plataforma política en una forma plena, que de pronto los comprometa ante la opinión pública, los medios de comunicación y demás, a decir “no, no estoy de acuerdo con esas reformas”, con el ánimo de ganar votos; y cuando llegue a la presidencia se dé cuenta que realmente el tamaño de las obligaciones es mucho mayor del que se había considerado durante la campaña».

EVOLUCIÓN DEL MERCADO  
DE PRODUCTOS DERIVADOS  
EN ESPAÑA

**Ignacio Navas\***  
*Tesorero de la Confederación  
de Cajas de Ahorro de España*

---

---

\* Licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Madrid y diplomado en Administración de Empresas por la Universidad Politécnica de Madrid, profesor del Máster en Mercado Financiero en la Universidad de São Paulo CEU, así como en diversos cursos de postgrado en otros colegios universitarios e instituciones. Comenzó su trayectoria profesional en el Banco de España realizando numerosos trabajos en los mercados monetarios y participando en la creación de la Central de Anotaciones de Deuda del Estado donde desempeñó la Jefatura de los mercados primario y mercados secundario de bonos y obligaciones del Estado. Tras desarrollar su actividad en distintas entidades financieras, tales como Gestión Bancaria Internacional, Banco Bilbao Vizcaya, Banco de Inversión, Banco Veintiuno, Banco Gallego, siendo en todos ellos responsable de las labores de tesorería, mercados financieros y gestión de fondos. Es en la actualidad jefe de tesorería en la Confederación Española de Cajas de Ahorro y Presidente de la Comisión de Estudios del Mercado Monetario.

Alguna publicación dice que desde 1987 hasta 1997 hemos asistido a la «década prodigiosa» en España, tanto en datos macroeconómicos como en la evolución de los mercados, y es cierto. Hemos sido impulsados fundamentalmente por el entorno económico de la unión monetaria que nos ha presionado y nos ha urgido a diseñar nuestros productos para ser competitivos, competitividad que nos ha marcado continuamente.

Esta presentación tiene tres partes: unos antecedentes, para indicar cómo empezamos y cuál ha sido el cambio institucional operado en España. A continuación veremos la configuración actual de nuestros mercados de derivados, y finalmente señalaremos la normativa actual del Banco de España y las instituciones financieras españolas, que tendría alguna similitud en Colombia con la labor del Banco de la República o la Superintendencia Bancaria, en relación con lo que pueden ser los derivados.

## **Antecedentes en la evolución del mercado español**

En 1987 nace la Central de Anotaciones en Cuenta. Anteriormente se negociaban distintos activos en unas modalidades que ya eran sistemas de anotación en cuenta, es decir, no se movilizaban títulos físicos sino pagarés del Tesoro, un instrumento de 1982, 1983 y 1984 que dio paso a la financiación del Tesoro español de una forma ortodoxa, que recurría siempre al mercado para tomar los fondos y los captaba a los tipos de interés del mercado.

Esa evolución, ese gran tirón de la deuda, posibilita, sobre algo que tiene ya una gran liquidez, establecer un mercado de futuros. Se produce entonces en España lo que puede ser el nacimiento de los mercados de futuros. En general se afirma que los mercados de futuros surgen de los *commodities*, de las mercaderías, es decir, que su nacimiento en Chicago, en Londres, incluso en otros mercados asiáticos, ha partido de la necesidad de negociar con mercaderías. En España empezamos al revés, básicamente porque lo que en realidad interesaba en ese momento, debido a la liquidez existente, no era ninguna mercadería en concreto, sino unos futuros financieros, unos futuros sobre tipo de interés.

Hablando de la Central de Anotaciones del mercado de deuda, empezamos a crear unos contratos a plazo directamente sobre la negociación de deuda, negociación electrónica que hacíamos a través de pantallas, soportada por cuatro *brokers* que mantenían el sistema de negociación ciega, sin conocer la contrapartida. Comenzamos a establecer una negociación añadida sobre una contratación a plazo, es decir, negociábamos los mismos bonos pero en unas fechas estándar, que podían ser los terceros miércoles de cada mes, por ejemplo. Sin embargo, no había inconveniente en establecer cualquier otra fecha, siempre que alguien pusiera un precio, ofreciera la oportunidad de compra o venta en aquellas pantallas.

Este contrato, que se hacía sin conocimiento de contrapartida, empezó a funcionar bien. Al ser ciego, presentaba unos riesgos, por lo cual el Banco de España, que finalmente soportaba aquel sistema también, pues a través de los *brokers* ciegos cargaba o abonaba en cuenta unas garantías, la liquidación diaria, la fluctuación del precio, en función de la evolución que hubiese tenido el mercado, con lo cual se eliminaba ese riesgo de contrapartida, es decir, el Banco de España garantizaba que llegado el último día, los fondos de la posible fluctuación del mercado estaban disponibles. Ese mercado, que fue creciendo, mostraba la ventaja de los contratos a plazo, totalmente flexibles, o sea, la cantidad por la que se podían hacer eran múltiplos de 100 millones de pesetas, con las fechas que quisiésemos aunque hubiese fechas determinadas, y se negociaban sobre cualquiera de las referencias de bonos existentes, es decir, tenemos ahora 24 o 25 referencias concretas de emisiones de bonos que negociamos con la mayor flexibilidad posible.

Lo que sí quita esa flexibilidad, es decir, la desventaja de esos contratos a plazo, es evidentemente la no estandarización, que reduce la liquidez; por ejemplo, si sobre un bono concreto, o un bono 8% al año 2003, buscábamos quién nos hiciera 500 o 700 millones en una fecha extraña como el 2 de junio, pues evidentemente no teníamos muchas contrapartidas, es decir, la flexibilidad está muy bien pero la estandarización supone ciertas ventajas.

Esa negociación se vino haciendo desde 1989, aproximadamente el año en que se crean los contratos a plazo, cuya evolución creciente le da al mercado por lo menos el conocimiento, la negociación, y constituye un primer embrión de lo que van a ser los mercados de futuros.

Además de eso, teníamos los mercados de *Forward rate agreements*, los acuerdos de tipo de interés futuro, los tipos de interés a corto plazo, que se pactaban entre dos entidades, es decir, eran también operaciones bilaterales. Y ahí sí era conocida la contrapartida, pues no se hacía a través de ningún mercado electrónico, sino por vía telefónica se contrataba un depósito interbancario dentro de un año, por ejemplo, en lo que es un acuerdo de tipo de interés futuro, y eso tenía una estandarización, una liquidación ya definida. Por recomendación de la Comisión de Estudios de Mercado Monetario se crearon unos contratos marco sobre los cuales todas las entidades conocían y ya fijaban las condiciones de liquidación, a través del Banco de España, etc., mediante un documento firmado que delimitaba muy bien toda la práctica de ese acuerdo, por lo cual tuvieron un crecimiento también notable.

Faltaba el requisito de la transparencia, es decir, cualquier mercado financiero eficiente tiene que ser profundo, líquido, amplio, y debe ser transparente, que todos conozcan qué tipo de operaciones se están realizando y a qué tasa.

Finalmente, estaban las opciones de divisa, quizás las primeras que se han negociado, sobre cotizaciones de marco-peseta, dólar-peseta, dólar-marco; algunas entidades, de una forma bilateral, OTC (*over the counter*), contraían opciones de divisa con unos acuerdos delimitados y probablemente amparadas con un contrato marco de características internacionales.

Todo esto evoluciona así en España, para acercarse a los mercados internacionales. Recordemos que en 1987, todavía seguíamos siendo un país emergente, o marginal, en cuanto a inversiones. En este momento, toda esta fuerza en los cambios de los mercados financieros que hemos tenido nos ha llevado a ser uno de los mercados importantes dentro de Europa, básicamente por la convergencia dentro de la Europa que se está construyendo.

En 1992 teníamos, aparte de la Bolsa de Madrid, que era la bolsa más grande, bolsas regionales como la de Barcelona, la de Valencia y la de Bilbao; con la transformación de nuestro sistema financiero, y la de los intermediarios bursátiles, los agentes de cambio y bolsa, secretarios públicos que nosotros teníamos, observaron que el mercado financiero se estaba modificando y había que crear sociedades nuevas. Entonces, hubo un impulso desde Barcelona para crear la sociedad de futuros financieros, MEFF, idea que partió desde el gobierno regional de Cataluña, cuya capital es Barcelona, impulsada por el gobierno de Barcelona y por los agentes de cambio y bolsa de aquella plaza.

Luego de definir una serie de acuerdos con participación de los accionistas, entidades financieras, cajas de ahorro, bancos, incluso algún otro intermediario financiero de las sociedades nuevas, se crea MEFF, un mercado electrónico tremendamente eficiente, con una negociación electrónica que ha sido de las mejores. En este momento ya hay alguna otra alternativa, como ya veremos. Pero tenemos ahí una negociación bastante eficiente, donde vemos siempre en pantalla los tres mejores precios de compra y los tres mejores precios de venta; además, se agreden directamente por pantalla y se liquidan a través de esa cámara, o sea, tiene todas las características de un mercado de futuros. Todos actuamos contra la cámara, pues como es una negociación anónima, no sabemos quién es la contrapartida y nos da igual, es decir, nuestro riesgo es la cámara, que ya se encarga de garantizar todas esas operaciones.

A la vez, al Banco de España le llega otra iniciativa, la de Mofex, sociedad sueca llamada en su país de origen OM Suecia, la cual se implanta también en Francia como OM París, en Italia como OM Italia y en España como OM Ibérica; empiezan a negociar opciones, pero es una cámara con características no tan eficientes en cuanto a la negociación electrónica y de hecho ese

mercado tarda en funcionar, es decir, es un mercado que funciona mucho más por el OTC que dentro de esa cámara.

En 1992, todavía con esas dos cámaras enfrentadas, el Banco de España las deja a la libre competencia, a ver cuál funciona mejor, o cuál debe transformarse de alguna manera. En 1992 creamos instrumentos homologables con otros países, es decir, para fomentar la liquidez, negociábamos un futuro financiero sobre bono a tres años y a partir de entonces empezamos a negociar un bono sobre diez años, porque como nos vamos a acercar a las curvas de tipo de interés de nuestro entorno en Europa, pues necesitamos un tipo de interés a diez años, aunque todavía los inversores a diez años no hayan aparecido, o sea, algo similar a cuando éramos un país de muy corto plazo, y no existía todavía el inversor de largo aliento, no había una cultura de largo plazo. Se empiezan a hacer emisiones que cada vez tienen una mayor aceptación por parte de los no residentes del entorno europeo, y por parte de inversores americanos. Pero es algo incipiente todavía.

Creado el futuro sobre el bono a diez años, también en 1992 iniciamos la negociación de derivados sobre el Ibex 35, a través de la cámara eficiente que es MEFF, ubicada físicamente en Barcelona, aunque todos esos mercados electrónicos que van por pantalla no necesitan una ubicación concreta espacial.

Mofex se modifica y se constituye como MEFF, pero MEFF Renta Variable, es decir, desde el mercado de Madrid, que era el de opciones, se transforma y se empieza a negociar un futuro financiero sobre bolsa. El Ibex 35 es un índice que recoge las 35 acciones de mayor negociación, de mayor peso en nuestra bolsa, una bolsa que ya se negociaba globalmente, es decir, ya no hay cuatro plazas, sino que las cuatro plazas están negociando el mismo producto.

El Ibex 35 se constituye como un índice y sobre ese MEFF Renta Variable comienza a negociar unos futuros, empieza a impulsar el mercado.

En este momento tenemos ya dos MEFF, MEFF Renta Fija y MEFF Renta Variable; da igual la ubicación –uno está en Barcelona y otro en Madrid–, pero los dos tienen el mismo sistema electrónico, muy eficiente, y los dos negocian productos que son distintos, pero en una forma igual, con prácti-

camente las mismas reglas de cotización, y de liquidación, lo cual hace más homogénea e incrementa la negociación.

## **Impulsos del mercado**

Existen otros impulsos del mercado, acontecimientos económicos que han logrado que nuestros mercados sean más eficientes, y como la crisis del sistema monetario de 1992. En ese año, con el no de Dinamarca al Tratado de Maastricht, toda esa evolución bajista de tipos de interés que veníamos manteniendo, toda esa inversión que iba entrando en un país que parecía dejaba de ser marginal, de repente –al poner en duda el futuro del sistema monetario europeo–, produce una salida importante, ocasiona una elevación de tipos de interés y se produce una caída en los precios.

Eso hace que el mercado de futuros sea mucho más atractivo y lo necesitamos, mientras más instrumentos tengamos de cobertura y de especulación, más pueden ayudarnos. Uno de ellos es el inicio de la reducción de los tipos de interés en el año siguiente, 1993, es decir, una vez superado el susto del no al Tratado de Maastricht, pues pasamos a una reducción otra vez de tipos de interés, continúa la fase bajista de tipos de interés, continúa de nuevo la especulación para intentar llegar («especulación» en el término más puro y nada peyorativo, es decir, la especulación como toma de posiciones por parte de entidades financieras, de inversores), en esa bajada de tipos de interés; en el año de 1993 se siguen usando cada vez más todos esos instrumentos derivados que teníamos.

Llegamos a 1994, cuando se produce una crisis importante en la deuda, con la elevación de los tipos de interés por la Reserva Federal Estadounidense a primeros de febrero de ese año, lo cual hace que todos los mercados internacionales de bonos, todos, porque cada vez trabajamos más en un sistema global, tengan una crisis importante, caigan inmediatamente los precios y se eleven los tipos de interés. Eso afecta indudablemente también a España, con más volumen de deuda emitida, es decir, el golpe puede ser incluso más traumático y, por tanto, debe recurrir a las coberturas de futuros, o a la especulación en futuros, da exactamente lo mismo, los dos motivos son lícitos y válidos.

A partir de septiembre de 1994, el Banco de España, para favorecer a esas entidades financieras que ya tenían una cartera bastante cuantiosa de deuda pública, saca una normativa nueva por la cual no se tienen que contabilizar las minusvalías que se han generado ahí, siempre que sea una cartera a vencimiento, y eso, como veremos, supone un freno a la hora de tener que cubrirse, es decir, no hay que cubrirse con tanta celeridad, pues se puede meter en cartera de vencimiento sin tener que dar las plusvalías; aunque se deba quedar con una partida de bonos hasta dentro de diez años, por lo menos es una inversión más, igual que préstamos hipotecarios o cualquier otra alternativa.

El año de 1995 es más o menos de transición. La euforia, otra vez, de la convergencia europea, hace que esos mercados se impulsen de nuevo, parece como si todos hubiésemos sido conscientes en noviembre de 1996, de que teníamos muy clara la entrada, pues, hasta entonces, todos los países (Italia, Francia), fundamentalmente los países mediterráneos, considerados con menos posibilidades de entrada en la unión monetaria, habían estado en cuarentena, se les había estado vigilando.

En 1996, con una evolución de inflación muy buena, llegando a niveles del 3%, parece muy claro que vamos a entrar en esa primera fase de la Unión Europea y, por tanto, todo el mundo se dedica de nuevo a comprar tipos de interés, lo cual hace que recurramos, aparte de la cartera de deuda pública y los tipos de interés a corto plazo, a esos derivados, que tienen un impulso bastante notable.

Llega el año de 1997. Con esa baja de tipos de interés producida durante 1996 y la que empezamos a prever para acercarnos a los tipos de 3,30%, por ejemplo, vigente ahora mismo en Alemania, cuando nosotros estamos en este momento en 4,5% pero después de pasar por niveles entre 5,5 y 6%, los inversores empiezan a pensar que la alternativa a esas bajas de tipos de interés tiene que ser otra; entonces, algo arriesgado como había sido el mercado bursátil, el mercado de las compañías, las acciones, tienen un tirón importante en 1996, y como veremos, va a afectar a ese contrato a futuros sobre el Ibex 35.

Hay otros impulsos en el mercado, como la competencia con el Liffe, el mercado de futuros de Londres, que al ver que el futuro de nuestro bono a

diez años era cada vez más interesante, tenía una negociación mayor, intenta lanzar un contrato que compita con él, o sea, que nuestro problema ahora, ya no es avanzar y que seamos un mercado como los demás, sino que estamos metidos en un tren tan competitivo, que cualquier descuido supone perder ventajas comparativas con el resto. Eso lo hemos visto durante los últimos años, es decir, nos volvimos tan competitivos, rebajamos tanto las comisiones, hemos hecho tantos esfuerzos, que al final tenemos un mercado estrangulador, donde generar beneficios supone un esfuerzo muy grande.

En 1992 teníamos una cámara muy buena, un mercado electrónico de los mejores. En 1996, el DTB alemán, el Matiz francés, el Liffe de Londres, etc., todos pretendían ser el mercado de la futura Unión Europea, y en esa emulación evidentemente lo que hemos hecho en los últimos tres años, tratando de ser más competitivos que los demás, nos ha llevado a un exceso, si se puede decir que hay excesos, de competencia.

Alguien recordaba el otro día el chiste de los dos montañeros, ambos con mochilas y perfectamente calzados con botas. De repente, en lo alto aparece el gran oso; uno de ellos inmediatamente empieza a sacar de la mochila unas zapatillas preciosas, de esas Nike para correr y se cambia rápido las botas; el otro, admirado se queda mirándolo y le dice: «No pretenderás con eso ganarle al oso», y el otro le dice: «No, es a ti a quien tengo que ganar». Pues así estamos todos en el entorno europeo, decidiendo a quién le tenemos que ganar, es decir, si alguien lanza algo, tenemos que ser más rápidos y ganarle.

En 1995, por fin lanzamos un mercado de futuros sobre mercaderías, sobre cítricos, que los tenemos ahora mismo, pero que no ha llegado a funcionar de una manera eficiente en cuanto a volúmenes; este mercado, con una tecnología muy buena, negocia tres tipos de naranja, y es el primero que negocia fruta fresca. Vemos en otros mercados zumo congelado y todo tipo de *commodities*, pero ninguno de fruta fresca. Nosotros hicimos uno en la Bolsa de Valencia, para intentar algo nuevo.

No ha funcionado, fundamentalmente porque los bancos, las cajas de ahorros, las entidades financieras, no se interesan en un mercado en el que pueden estar, pero en el cual no resulta atractivo comprar contratos de na-

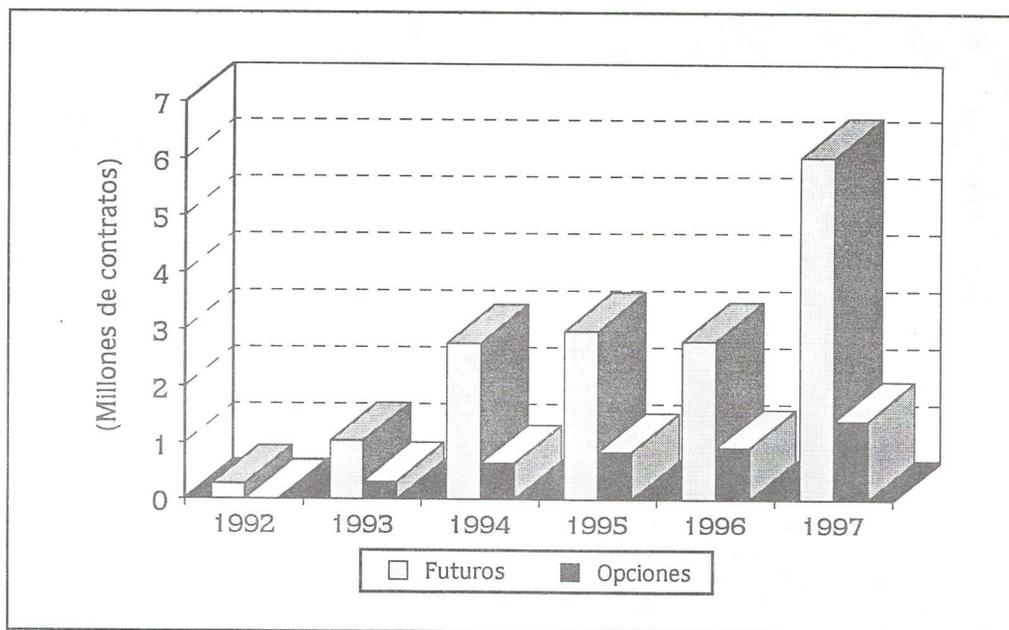
ranja, o de clementinas, o de limones que se vienen sacando a futuros, pues cuando tengan comprada una serie de contratos y les lleven a un almacén toneladas de naranjas, qué hace el banco con eso. Claramente no es la estrategia o no encaja dentro de los planes que tendría que seguir un banco.

## Volumen negociado en futuros y opciones Ibox 35

En el gráfico 1 podemos ver el volumen negociado en futuros y opciones del Ibox 35, lo que sería renta variable; como se puede apreciar, la contratación se inicia en 1992, muy bajita. En 1993 más o menos tiene un crecimiento. En 1994, con esa bajada de tipos de interés, llegamos desde 15% que teníamos en la deuda a largo plazo a tipos de interés a finales de 1993, hasta tipos de 7,80% y 7,90%.

En 1994 hay un crecimiento en cuanto a la negociación de futuros, pero se estabiliza, se frena como consecuencia de esas crisis en todos los mercados

**Gráfico 1**  
**Volumen negociado en futuros**  
**y opciones Ibox 35**

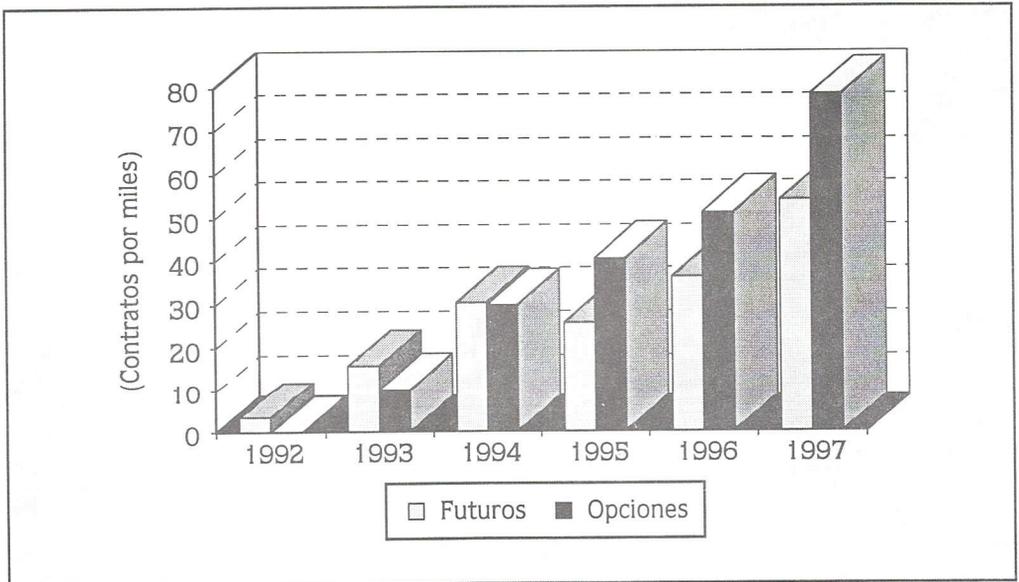


y se mantiene más o menos estable en 1995 y en 1996; con el gran crecimiento de 1997, cuando los tipos de interés son muy bajos, remunerar tan poco que hay que buscar otras alternativas, es decir, el costo de oportunidad es ya mucho más bajo y entonces es posible trasladarse a algo más arriesgado, pero que genere una mayor rentabilidad.

## Posición abierta en futuros y opciones de Ibex 35

Aparte del volumen negociado podemos ver en el gráfico 2 la posición abierta (el Open Interest), lo que los distintos inversionistas, las diversas cuentas tenían abierto; vemos que es creciente en 1992, 1993, 1994 y en 1995, que es un año transitorio, después del susto de 1994 se reducen notablemente esas posiciones; en 1996 vuelve a alcanzar de nuevo. Son muy ilustrativos estos ciclos que bajan y suben, parece que tenemos que correr el riesgo de que vuelva a bajar, y finalmente, en 1997, como vemos opciones, la posición abierta, las posiciones que se mantenían, por decirlo así, en las carteras, se han ido haciendo mucho más grandes.

**Gráfico 2**  
**Posición abierta en futuros**  
**y opciones de Ibex 35**

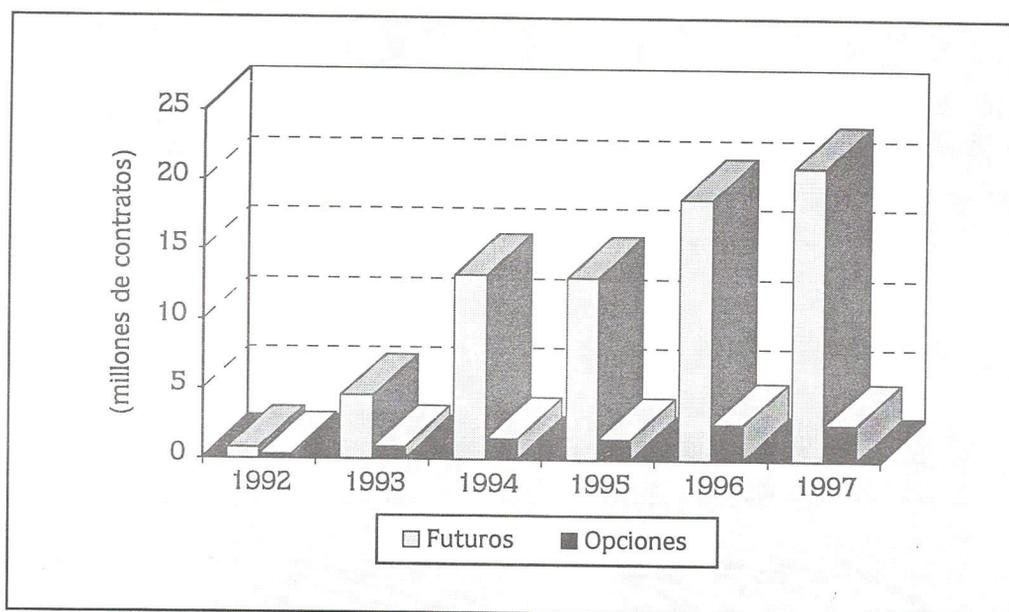


Puesto todo en términos de contratos, suman más de ochenta mil los contratos que mantenemos por unos diez millones de pesetas en este momento, pues fluctúan en función del Ibex, por lo cual esa posición abierta es de unos ochocientos mil millones de pesetas, una posición cuantiosa.

### **Volumen negociado en futuros y opciones sobre bono a diez años**

Si vemos en el gráfico 3, el mercado de futuros y opciones sobre bono a diez años, tenemos la repetición de casos anteriores. En 1993 se incrementa mucho; en el año de 1994 el incremento es notable porque hay que cubrir rápido, ante la contingencia, todas esas posiciones, pero en el momento en que el Banco de España se muestra más benévolo en el tratamiento de esas minusvalías, se estabiliza e incluso desciende a finales de 1994; luego, durante 1995, 1996 y 1997 se recuperan otra vez los niveles de negociación, básicamente por la expectativa de bajadas de tipos de interés.

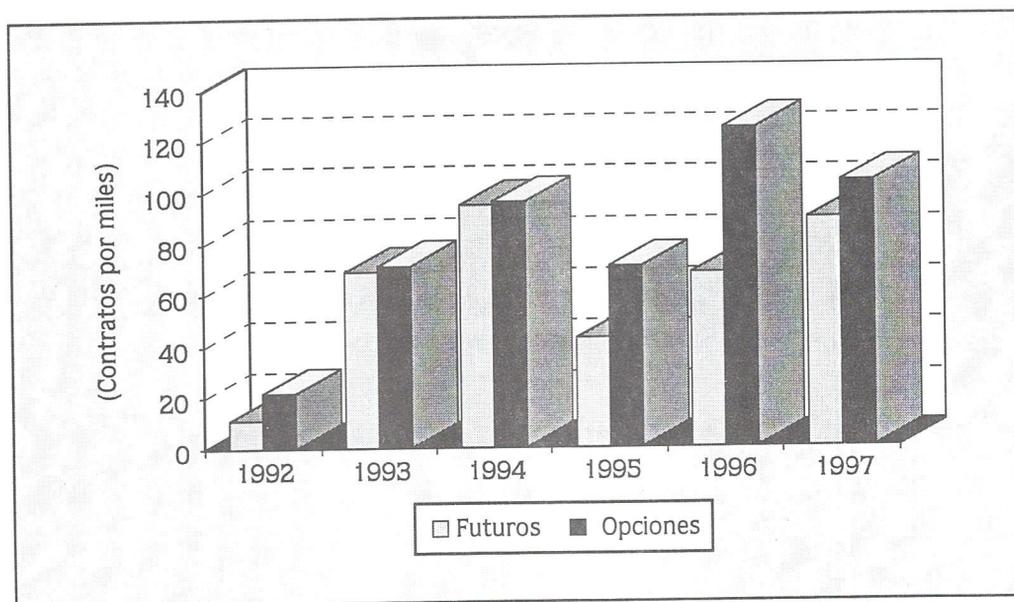
**Gráfico 3**  
**Volumen negociado en futuros y opciones sobre bono a diez años**



## Posición abierta en futuros y opciones sobre bono a 10 años

Si vemos la posición abierta en el gráfico 4, encontramos que en 1993 se incrementa notablemente, igual que en opciones; 1994 es fruto de la cobertura, y en el año de 1995 prácticamente mucha gente se olvida de los mercados de futuros, por lo cual desciende notablemente. Y en 1996 y 1997 aumenta, fundamentalmente en opciones, es decir, no jugando tanto a la dirección sino a la posibilidad de que los tipos de interés sigan bajando. En este caso hablaríamos de un billón de pesetas en cuanto a posiciones abiertas.

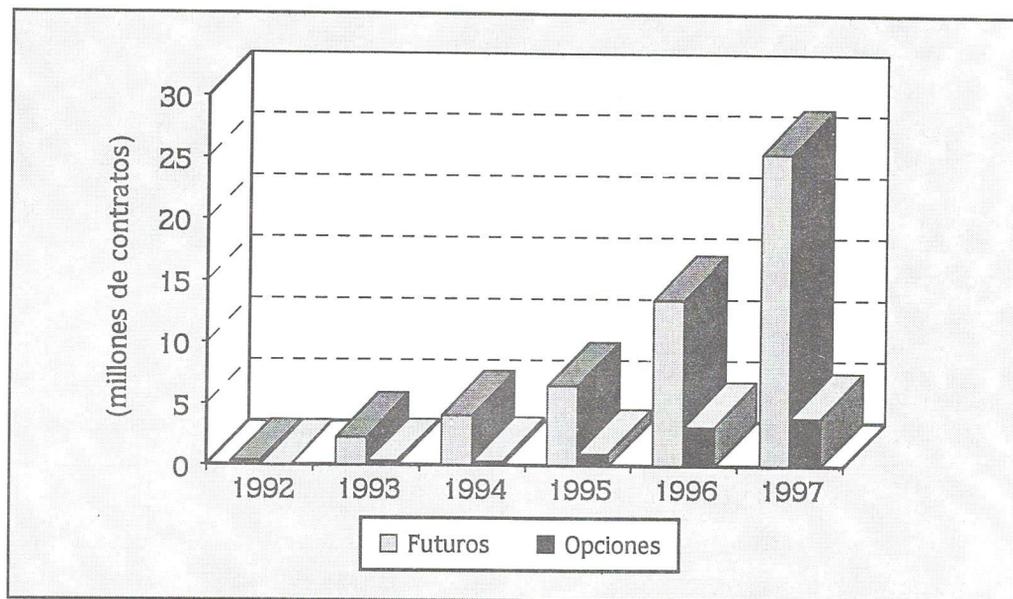
**Gráfico 4**  
**Posición abierta en futuros**  
**y opciones sobre bono a diez años**



## Volumen negociado en futuros y opciones sobre tipos interbancarios

Si vemos el gráfico 5, los tipos interbancarios serían sobre el Mibor a 90 días, o Mibor a 360 días, exactamente igual. Es un mercado que se mueve

**Gráfico 5**  
**Volumen negociado en futuros**  
**y opciones sobre tipos interbancarios**



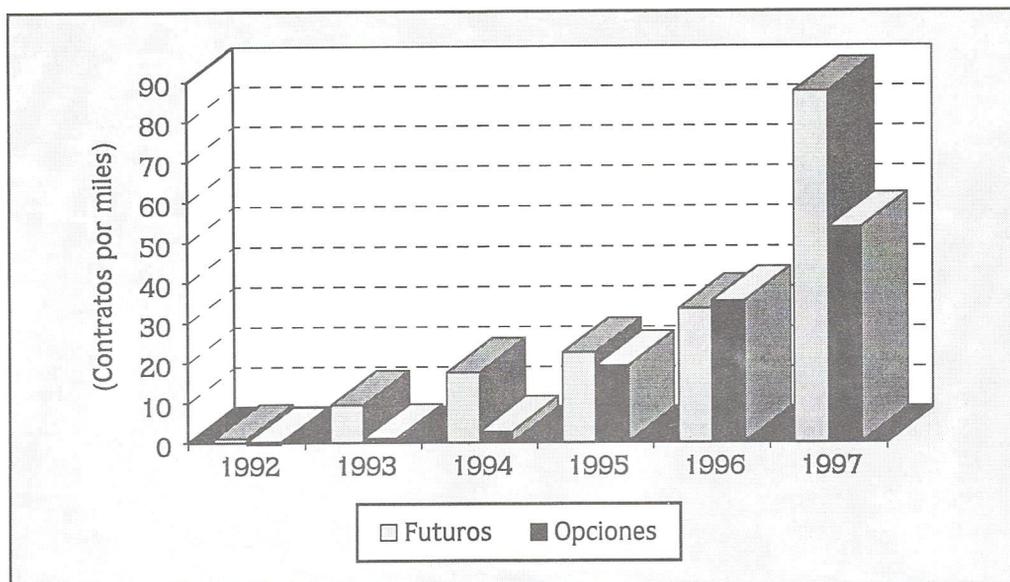
con más lentitud, el riesgo es lento. Pero cuando en 1996 intuimos que van a bajar los tipos de interés y nos creemos en la convergencia, se multiplican notablemente.

### **Posición abierta en futuros y opciones sobre tipos interbancarios**

Las posiciones abiertas se mantienen más o menos estables entre 1994 y 1995; crecen en el año de 1996 y tienen un impulso importantísimo porque van a bajar mucho los tipos de interés o la convergencia en 1997 y 1998, hasta que llegemos a enero de 1999 (gráfico 6).

Aquí hablamos, por ejemplo, de 80 mil contratos, cada uno de 100 millones de pesetas, y por tanto cuantificamos 8 billones de pesetas de negociación; este mercado, como implica menos riesgo, también tiene un mayor volumen.

**Gráfico 6**  
**Posición abierta en futuros**  
**y opciones sobre tipos interbancarios**



### **Configuración actual del mercado**

Esta ha sido la evolución española en los mercados, tanto por motivos institucionales como económicos. Ahora podemos ver la configuración actual de nuestro mercado, en el cual se negocian, pues estamos negociando bonos a cinco años, es decir, se sacó aparte de ese homologable de diez años, un bono a cinco años, también para negociar, porque estamos trabajando los veintitantos bonos que tenemos en la Central de Anotaciones de Deuda Pública, de deuda del Estado, que cubren todo el espectro de la curva, desde el más corto plazo (un año, año y medio), hasta 15 años, y desde este año, el de 30 años también.

Tenemos además del bono a diez años, el Mibor 90 y el Mibor 360, tipos sobre el interbancario a 90 días y a 360 días, el Ibex 35, que es un índice, y los OTC, todos los OTC imaginables, es decir, coberturas susceptibles de combinar uno con otro sobre divisas, sobre tipos de interés, con opciones exóticas, con opciones que tienen barreras, que se paran en un sitio y se abren de nuevo en otro, etc.

También tenemos reglas de negociación distintas, y conviven, gracias al amplio espectro que hemos creado. Contamos con un mercado electrónico como el de MEFF, que funciona muy bien; tenemos un mercado telefónico para esas operaciones, que son bilaterales, para todas las operaciones de depósitos, incluso disponemos de un mercado ciego que ha sido muy eficiente, soportado por cuatro *brokers*. Es un mercado mixto en el cual, mediante unas pantallas, se efectúan negociaciones electrónicas, pero conviven con ese contacto telefónico en el que se percibe más cuál es la situación del mercado, y cuáles pueden ser los volúmenes o la intención de los distintos portafolios a la hora de posicionarse.

Fundamentalmente el mercado electrónico maneja diversos tipos de órdenes, como «Por lo mejor», «Todo o nada», «Stop limitado», «Stop en distintas zonas». El software de ese mercado electrónico de MEFF ha sido potentísimo, y ya el resto de mercados han ido incluyendo ese tipo de órdenes, muy eficientes a la hora de gestionar posiciones.

Y un valor muy importante que tenemos es la secuencia de subastas, es decir, la Dirección General del Tesoro que utiliza al Banco de España como instrumento de emisiones de deuda, ha establecido unos procedimientos de secuencia de subastas mensuales que permiten que los subyacentes de ese mercado de bonos a diez años, tengan continuamente papel nuevo en condiciones de mercado; el Estado marca todos los meses un tipo de interés, un volumen que él necesita y eso permite que la negociación y los arbitrajes sean mucho más eficientes y el mercado más competitivo.

Respecto a la compensación y liquidación, tenemos entregas bilaterales realizadas prácticamente por el Banco de España, que se encarga de hacer el *settlement* entre las operaciones de bonos y cualquiera de las que pueda haber de operaciones a plazo. Luego tenemos centralizadas en cámaras sin garantía, como entregas en Euroclear o en Cedel. En estas cámaras no tenemos que aportar nada, es decir, confiamos que nuestra contrapartida haga la entrega en el día previsto. Y disponemos también de aquellas centralizadas en cámaras con garantía, las más seguras, como es el caso de MEFF.

Hay que resaltar el entorno regulatorio que hemos tenido, donde los cambios de tipo fiscal, como la retención sobre los tipos de interés y la retención sobre utilidades para no residentes, han desaparecido gracias al Minis-

terio de Economía, con lo cual ampliamos más la posibilidad de que los inversionistas no residentes acudiesen a nuestro mercado.

Por otro lado, las disposiciones contables de cartera nos han afectado notablemente, como el caso clarísimo de 1994.

En cuanto a las normas concursales de todo ese tratamiento, hemos definido qué ocurre en casos de quiebra, de iliquidez, en los casos de los derivados, a qué tribunales nos circunscribimos, etc.

Y luego, las restricciones al acceso de mercados. El Banco de España ha permitido en todas las regulaciones, que determinadas entidades, y fundamentalmente las entidades financieras, bancos, cajas y cooperativas, sean los intermediarios directos en esos mercados. Ellos deben asumir sus responsabilidades con el resto de clientes pero, por decirlo así, hay ahí un intermediario que pone suficientes garantías para que el mercado pueda funcionar bien.

## Valores añadidos

Los valores añadidos de los futuros para todo nuestro sistema financiero han sido una reducción de *spread*. En 1989 negociábamos la deuda a esos bonos con un *spread* de compraventa de aproximadamente 20, 25 puntos básicos. En la actualidad prácticamente se negocian los bonos con cinco puntos básicos de *spread* y los futuros se negocian con un punto básico diferencial; el poder comprar contratos de cualquiera de ellos, ha hecho que la liquidez se haya incrementado notablemente y que la volatilidad no tenga tantos saltos, sino que estos movimientos e incrementos de volatilidad o descenso sean mucho más suaves.

Existe la posibilidad de un valor añadido más: el cambio de *cash-flows*. Debido a la generación de todos estos derivados, indudablemente podemos adaptar nuestros productos para recoger los pagos, incluso para no tener ningún pago, ningún cobro hasta el final de la operación y eso es una ventaja.

Ha habido flexibilidad en la creación de nuevos productos, lo cual es muy importante para el futuro de ese mercado tan competitivo que hemos lo-

grado, pues a medida que entremos en Europa, nuestros bonos y mercados de futuros serán como el resto de los europeos, y nuestros mercados interbancarios como el resto de los interbancarios.

Nos queda por hacer algo donde podamos integrar, estructurar y crear productos muy a la medida y eso lo estamos haciendo por medio de los derivados. A la vez se ha producido una redistribución de los riesgos de contrapartida, a través de las cámaras, o mediante la posibilidad de poder coger un determinado bono y añadirle una opción, generar nuevos flujos, etc. Así, el que nos iba a pagar ya no es el mismo que antes teníamos, de alguna forma hemos podido redistribuir nuestros riesgos de manera eficiente gracias a los derivados.

### **Polémica del riesgo de los derivados**

En cuanto a los derivados, tengo la sensación de que los controles, los supervisores, pretenden estar detrás de los *traders*, no dejándoles que se muevan, ejerciendo sobre ellos vigilancia absoluta para evitar que generen algún disgusto. Yo creo que no, yo creo que la polémica que existe en todos los sitios de que los derivados son muy peligrosos, es relativa, pues lo son como cualquier cosa; en este campo todo es peligroso. Pero es que además, los bancos se mueven en gestión de riesgos, es lo único que hacen. Toman dinero y lo prestan de otra manera y eso es gestión de riesgo.

No podemos asustarnos por algo habitual en la profesión, pero sí debemos conocer esos riesgos, tener una correcta valoración y que la organización los tenga planificados e integrados en todas sus decisiones.

Pero sí puede haber dificultades en la valoración de opciones exóticas. Cuando alguien en nuestra organización contrata algo que se activa y se desactiva, según a qué niveles lleguemos, resulta peligroso si nadie sabe seguirlo para conocer dónde se activa y dónde no, con el fin de evitar que a partir de determinado día tengamos un agujero con el que no contábamos desde hacía tres años. Evidentemente es peligroso, porque un inconsciente ha contratado y alguien lo ha guardado en un cajón hasta que aquello funcione.

Hay peligro en la medida en que avanzamos en la complicación de esos productos.

Las OTC que no están en una cámara tienen riesgo de contrapartida. Si tenemos una negociación sobre un futuro o sobre una opción a muy largo plazo y no sabemos qué va a ocurrir con el país, o con entidades grandes, pequeñas, o como se quiera, evidentemente estamos asumiendo un riesgo de contrapartida que nos puede aparecer dentro de unos años. Hay que gestionar el riesgo entonces a diez años con nuestras contrapartidas, para disponer de un *Back Office*, un departamento de control de riesgos suficientemente eficiente.

Hay un problema que sigue, relacionado fundamentalmente con las OTC, que es la liquidez. Si es un mercado *Over the country* estamos negociando algo muy específico, el día que tengamos que venderlo, o si lo hemos vendido el día que tengamos que comprarlo, nos va a resultar muy difícil encontrar una contrapartida; entonces vamos a necesitar a alguien capaz de darnos un precio, o tendremos que recurrir a la contrapartida que inicialmente nos lo vendió, que evidentemente sabe cuál es nuestro camino por lo cual la negociación se va a hacer mucho más difícil, y si probablemente ya no existe o está en peor situación que nosotros, pues no encontraremos un precio y habrá que cerrarlo a un precio irrisorio, seguramente con pérdidas.

Estamos hablando de las OTC, no de aquellos que tienen un procedimiento de cámaras de garantía, etc. Las OTC son las más difíciles de seguir y de cuantificar su riesgo e impacto sobre nuestra cuenta de resultados.

Son muy importantes las prácticas de contratación que se estén siguiendo, para saber dónde estamos contratando y qué inseguridad jurídica se puede generar, aunque eso se previene a través de contratos marco como el contrato ISSA, un contrato internacional con reglas totalmente aceptadas, que lleva más de 15 años funcionando sin complicaciones. Nadie que haya negociado derivados amparados en un contrato como ese ha tenido problemas; quienes han contratado otras cosas, probablemente los han tenido por no disponer de una seguridad jurídica.

En España, el contrato marco de operaciones financieras establecía nuestras relaciones con los clientes, nos sujetábamos a normas, a garantías

específicas, a reposición de garantías. En caso de dificultades nos remitíamos a los tribunales adecuados, es decir, no quedaba nada sin definir, por lo cual este contrato marco valía para todas las operaciones y generaba esa seguridad jurídica.

Los controles internos constituyen la parte que más ha evolucionado. El desarrollo de esos departamentos de atrás, ya no del *Front Office* sino del *Back Office*, la unidad de riesgos, todo eso es lo verdaderamente importante para saber de verdad qué tenemos, qué es lo que ha contratado la entidad, a fin de que nada quede perdido por ahí.

Hace unos días, nuestro jefe de auditores internos decía: «Me habéis dicho muchas veces lo que hacéis, pero yo opino que esto sigue siendo un casino». Debimos aclararle pertinentemente que eso no era un casino, por varios factores muy concretos: lo primero, porque pertenecía a una estrategia, y lo segundo, porque estaba incluida esa estrategia dentro de una política de negocios del banco. Entonces, si todo encaja, probablemente eso no es ir al casino, pues nadie llega allí y dice, «me gusta el dólar, voy a comprar 10 millones de dólares», si está definido que no se pueden comprar dólares, y nadie incursiona en un mercado que no se puede trabajar, o en el nikkei, o en el mercado de cítricos, si no está previsto. Eso no es un casino, es una definición muy clara de todas las normas que hay que aplicar.

Pero alguien también va al casino con una cierta estrategia, diciendo: «Yo me doblo y cuando me he doblado tres veces y no me ha salido, me voy»; a lo mejor habría que contratar a ese, porque puede ser uno de los mejores *traders* que tengamos, esa es otra alternativa. Pero no quiere decir que quienes estén allí acudan como a un casino. Sin embargo, a pesar de todo, lo pueden hacer, siempre y cuando haya unos controles y procedimientos establecidos y exista una prudencia operativa, recordando siempre que «de lo que no sepas, no hagas». La diferencia con el casino es que aquí el punto más importante es la razón.

Decía Sócrates que «la capacidad de distinguir el bien y el mal está en la razón». Evidentemente, aquí es donde más tenemos que utilizar la razón.

En España, por remitirme a un ejemplo concreto, los dos casos más problemáticos de pérdidas notables con «operaciones de derivados», no han teni-

do nada que ver con los derivados de los que estamos hablando. En el caso de una caja que perdió dinero en una operación *forward* de divisas, es decir, un seguro de cambio, contrataron un seguro de cambio que alguien se lo guardó para «ver qué pasaba con eso». Cuando lo descubrieron y sacaron el papelito, encontraron un agujero impresionante, que nadie había mirado. No estamos hablando de un derivado tremendamente complicado. Hubo otro caso, el de Parivad, ese sí complicado por grandes pérdidas, etc., con operaciones de corto plazo de deudas, con malas coberturas y una posición mal tomada. Fueron faltas de control en algo nada muy sofisticado como para sentir miedo, sino en algo tan básico como la negociación diaria de cualquiera de los activos que tenemos.

## **Posición del Banco de España**

Respecto de todo esto, el Banco de España está pendiente de trasponer una propuesta del Comité Supervisor de Bancos de Basilea, comité que se creó a partir del Grupo de los Diez, y que ha trabajado fundamentalmente en todo lo relacionado con riesgos, riesgos de tipo de interés inicialmente y riesgos de derivados posteriormente, es decir, son trabajos de una entidad sin capacidad regulatoria, pero que todos los miembros a nivel europeo van asumiendo y trasponiendo.

Por otra parte, el riesgo de tipo de interés, no es sólo el riesgo de las operaciones de mercado, no son peligrosos solamente los *traders*, pues tenemos un balance muy grande y el riesgo de tipo de interés puede estar en otras operaciones de los depósitos que tomamos y los préstamos que hacemos en la actividad comercial bancaria y, por tanto, no sólo hay que mirar las operaciones de riesgo de mercado, hay que incluir aquellas operaciones que entran en el balance, como son todos los *forward*, aunque algunas se quedan fuera de balance, es decir, si nos fijamos solamente en un control muy básico, no controlaríamos todas esas operaciones, todas esas opciones que se apuntan por ahí en cuentas de orden y que finalmente salen un día determinado.

Esto indica que se necesita un control sobre tipos de interés, un control integral y esa es la línea por la que va el Banco de España.

Esa línea de controles internos deben recordarla siempre los consejos de administración, los presidentes de las entidades. Recientemente, en una mesa redonda discutíamos sobre estrategias, valoraciones macroeconómicas, convergencia, tipos de interés, etc. El presidente de un gran banco decía que estaba entendiendo todo, llegaba perfectamente a las tasas de inflación, tipos de interés, producto comercial que había que lanzar, etc., y cuando terminamos aquello, dice: «Por favor tener mucho cuidado con los derivados, derivados no he tenido nunca y no quiero tenerlos». Ese es el miedo de los derivados, el desconocimiento, pero a los niveles más altos de la organización, y por tanto, si por arriba no hay nadie que tenga cuidado con ellos, si los dejamos en manos de quien está negociando y a lo mejor tampoco los conoce, ahí es cuando aparecen los riesgos. Ante eso, el Banco de España pide que los presidentes, que los consejos de administración, estén perfectamente informados.

La posición del Banco de España es de control y de vigilancia también, por dos motivos: porque las entidades españolas tienen cada vez una presencia internacional mayor, y porque supervisores de otros países pueden pedirle al Banco de España responsabilidades por cuanto el Banco de España, en nuestro caso, es el que mantiene la supervisión bancaria de todos los bancos y cajas.

De ese control, el Banco de España dice que las entidades que tienen menor dimensión, que no trabajan con derivados o cuya actividad es mucho menos arriesgada, se adapten a sus recursos, pues como no hay un modelo estándar para todos, que todos asuman su modelo, pero que sea un modelo de vigilancia, un modelo de control.

El banco pide cada vez una mayor información sobre derivados y su gestión, es decir, qué derivados se contratan en todas las entidades, y quien los gestiona emite un reporte a esa unidad de riesgos, la cual reporta al consejo de administración. Y pide una específica información sobre las coberturas. Durante mucho tiempo comprábamos un derivado que no tenía nada que ver con la cartera que manteníamos y decíamos esto es para cubrirme, esto es por si los tipos de interés suben. Tiene que llevar una correlación muy exacta ese derivado en cuanto al subyacente al que estaba cubriendo, pues de lo contrario, aquello es una posición especulativa más y como tal hay que tratarla, no es de cobertura, es una posición más, con un

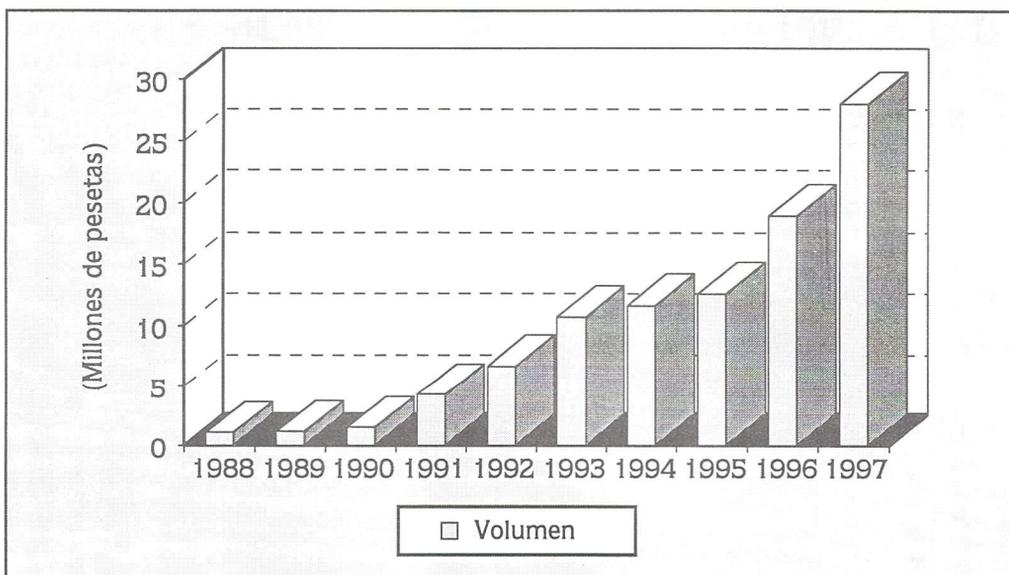
riesgo añadido, y por tanto hay que considerarlo. Esto precisa una información sobre aquellas posiciones y fundamentalmente en derivados que son de cobertura.

### **Patrimonio de los fondos y sociedades de inversión mobiliaria**

Dos factores que han impulsado notablemente el mercado de futuros, han sido el crecimiento de fondos de inversión y las sociedades de inversión mobiliaria. La inversión colectiva en España ha crecido muchísimo y vemos en el gráfico 7 que a partir de 1992 toma fuerza de una manera evidente y se estabiliza en 1993 y 1994 hasta 1995, por la incertidumbre sobre los tipos de interés.

Continúa el crecimiento en 1996, básicamente impulsado por la mejor expectativa en cuanto a la convergencia y aumenta en 1997, sobre todo en los mercados bursátiles.

**Gráfico 7**  
**Patrimonio de los fondos y sociedades de inversión mobiliaria**



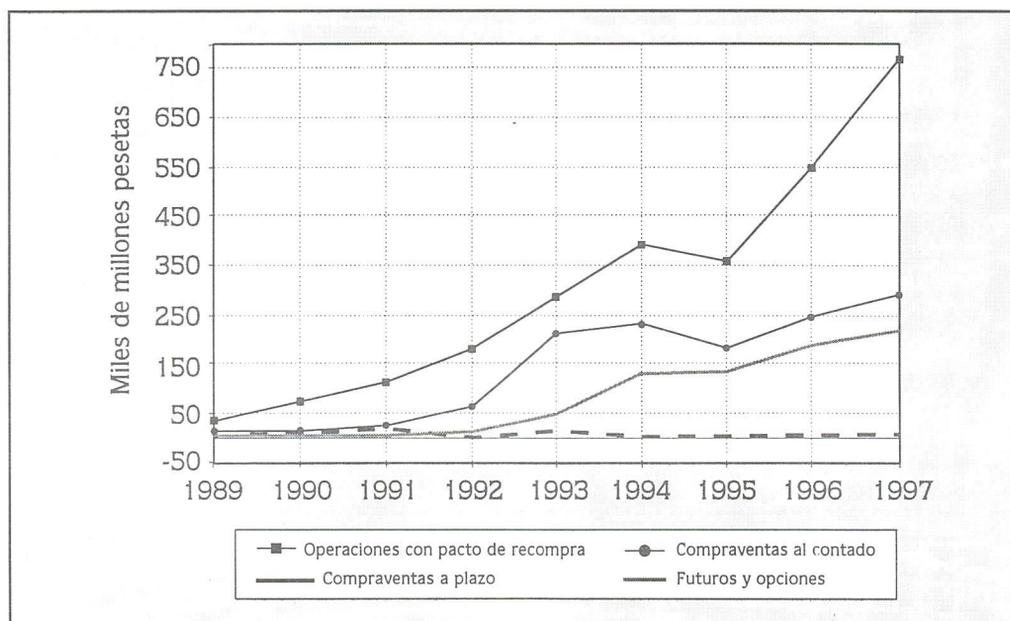
Ha crecido, evidentemente, la contratación de todos los productos de tipos de interés, de bolsa, todos los productos subyacentes.

Pero indudablemente el impulso lo han dado todos esos productos que manteníamos en derivados, que estamos combinando ahora y constituyen nuestro futuro, o sea, la combinación entre los productos tradicionales y los productos derivados, la estructuración, la paquetización de un producto de tipos de interés combinado con una opción sobre algo que pueda añadir una rentabilidad al producto que estamos vendiendo.

### **Volumen de contratación en mercado sobre bonos**

Quiero resaltar también lo que ha ocurrido con los mercados de deuda, el crecimiento que han tenido los mercados de deuda. Podemos ver en el gráfico 8 que se ha nutrido una cosa con otra, esa es una comparación de volúmenes entre los contratos, las operaciones con pacto de recompra, o las si-

**Gráfico 8**  
**Volumen de contratación**  
**en mercado sobre bonos**



multáneas o las operaciones Repo, y las operaciones a plazo, esa línea punteada que se queda abajo y que prácticamente ya es estable y no crece. Y lo que está ocurriendo con los futuros y opciones y con las operaciones de contado.

El incremento de las operaciones de futuros y opciones se producen en los mismos momentos, hay una correlación muy notable entre los dos y se acerca a lo que puede ser más o menos el 80% de la negociación del mercado de contado.

En el mercado del Ibex, en el mercado de la renta variable, ya duplica la contratación de futuros a la contratación de bolsa, pero aquí todavía no, quizás porque las carteras sobre tipos de interés de alguna manera se tienen que mantener sobre los bonos más estables.

Luego tenemos una contratación totalmente creciente y que se dispara, la de los Repos, ese mercado de corto plazo que ayuda a cubrir posiciones cortas. Cuando tenemos vendidos bonos, necesitamos comprar; cuando tenemos vendidos rojos de bonos tenemos que comprar operaciones simultáneas Repos que nos ayudan a cubrir esa falta de bonos que tenemos.

Cuando se produce el arbitraje entre el bono y el futuro, o sea, las bases entre el bono y el futuro sobre el bono subyacente y el futuro sobre el que estamos contratando, eso va ligado con operaciones de bonos a corto plazo, es decir, esa negociación de contado y de futuro se ha disparado en el mercado de simultáneas, que es el gran mercado que tenemos nosotros. Como se ve, es un mercado de muy corto plazo, que no va tanto por la apuesta de tipos de interés, sino más por ir cubriendo posiciones y fomenta el que haya un arbitraje y una salida de un mercado y una entrada en otro. Aquí, las operaciones de contado nutren a los futuros y los futuros nutren de alguna manera a la contratación también de contado.

Con esto hemos dado un vistazo muy general sobre nuestra experiencia, y sobre lo que estamos haciendo.

Baltasar Gracián, escritor del siglo XVI, visionario porque redactó *El arte de la prudencia*, libro con unas 300 recomendaciones para llevar una vida prudente, en una de ellas decía que «hay que elegir un modelo elevado, más para superarlo que para imitarlo».

Esta visión de lo que es nuestro mercado, no lleva la idea de que haya que copiar nada, sino exponer lo que nos ha forzado a hacer determinadas cosas. Deseo que esta experiencia los impulse hacia un futuro valiente que les ayude a desarrollar sus tesorerías y que logren la eficiencia como una forma de mejorar sus posiciones dentro de esa competencia que nosotros ya vivimos y que ustedes van a vivir.

## Preguntas

- P.** *En el caso español se ha visto que los forward y los futuros no son productos sustitutos, son productos complementarios. ¿Puede esperarse un desarrollo de esos dos productos al mismo tiempo?*
- R.** Sí, yo creo; lo que nos ha ocurrido es que iniciamos como siempre en los futuros lo que han sido los *forward*, es decir, mercados bilaterales. Empezamos con mercados bilaterales porque no había otra cosa y porque teníamos que recurrir a la imaginación de dos entidades que fueran capaces de lanzarse a ello.

La mejora de los mercados electrónicos ha venido por la estandarización, para ser un mercado más líquido, más transparente. Antes les daba la definición de mercado eficiente, con profundidad, amplitud, transparencia y liquidez. Eso lo tienen esas cámaras que se han generado.

Que pueden ser complementarios, evidentemente sí, lo que no han hecho ha sido expulsar el resto.

Las operaciones a plazo han disminuido, porque la contratación no era la mejor, era un poco costosa. No así los FRA, los acuerdos de tipos de interés, las apuestas de tipos con liquidación a la tasa media del día que queramos. Hemos desarrollado una serie de productos y se siguen desarrollando *forward* mucho más a la medida, es decir, quedan a la imaginación de los inversionistas y de las entidades financieras que quieran comercializarlos.

Además, como les decía, el MEFF era tan bueno que en el año de 1992 era el mejor mercado del entorno europeo, pero ahora ya no lo es, por-

que el DTB ha tenido que mejorarse y está compitiendo para llevarse el mercado a Francfort, y el Liffe, el mercado más importante de Londres, está compitiendo también para llevárselo a Londres, aunque todavía no parece clara su participación en la Unión Europea.

De alguna manera nuestros mercados se han ido transformando; les he hablado de los antecedentes y de la situación actual, pero tengo muchas dudas sobre nuestro mercado dentro de un par de años, dentro de esa competitividad que tenemos.

Probablemente, los productos que sí van a seguir creciendo y ahí sí tenemos claro que es el futuro nuestro, son todos aquellos creados mucho más a la medida, y si es a la medida estoy hablando de los *forward*, de un mercado que va a ser capaz de generar un producto, como un fondo de inversión garantizado en el cual la rentabilidad será de 3% más la revalorización de la Bolsa de Madrid en 1999, o un 50%; cualquier tipo de combinación de esas es un *forward*, es una opción OTC, son mercados que van a ser complementarios con la negociación de cualquiera de las cámaras, de esos futuros que van a través de una cámara con garantías y una cámara totalmente estandarizada.

LA BOLSA DE FUTUROS  
EN COLOMBIA

**Héctor Chaves\***  
*Gerente técnico*  
*de la Bolsa de Bogotá*

---

---

\* Economista de la Universidad Externado de Colombia. Ha ejercido la docencia en las universidades Central, Nacional y Externado de Colombia, y es miembro del Consejo Académico de la Facultad de Economía de esta última.

En la Bolsa de Bogotá ha sido jefe del Departamento de Análisis Financiero, de la División de Investigaciones Económicas y de la Dirección Técnica; en la actualidad se desempeña como gerente técnico de esta entidad y es el responsable de la implementación del proyecto de operaciones a plazo de cumplimiento financiero.

El tema del desarrollo de los futuros en Colombia no es nuevo, pues en la actualidad contamos con dos estudios bastante serios para la implantación de bolsas de futuros. El primero lo realizó Mark Powers en 1995, especialista de reconocida trayectoria internacional en estos temas, para las bolsas de valores de país; el segundo, de Luis Gabriel Jaramillo en 1996, se hizo por encargo del Ministerio de Hacienda. Powers, mediante un trabajo de campo intensivo, concluyó que efectivamente existía ya para la época una baja pero latente demanda por productos derivados, pero según su criterio, la viabilidad financiera del proyecto era aún de muy largo plazo. Luis Gabriel Jaramillo, por su lado, más centrado en aspectos macroeconómicos y legales, concluyó que la volatilidad de las variables macro eran de por sí suficientes para justificar la existencia de un mercado de futuros, pero resaltó que el marco legal era aún incompleto para que un mercado como el de derivados operara con suficiente seguridad para todos los participantes.

Con estos antecedentes y teniendo en cuenta el cambio radical en el entorno financiero de estos últimos años, el aumento de la competencia, la sofisticación de la labor de tesorería y el aumento de las exigencias de control, las bolsas de valores decidimos de manera mancomunada, con el objetivo de constituir de una vez por todas la Bolsa de Futuros, realizar una aproximación a bolsas extranjeras para buscar la mejor opción y experiencia y definir cuál de ellas podría aportar su pericia para asesorar este proyecto. Después de analizar varios modelos y de consultar la experiencia de bolsas de futuros recientemente creadas, se hizo especial énfasis en el mercado

español con la Sociedad Rectora de Productos Financieros Derivados de Renta Fija (MEFF Renta Fija). En septiembre de 1997, la exploración de este mercado por parte de las tres bolsas de valores mostró el tipo de bolsa que debe tener Colombia, especialmente en lo que se refiere a la implantación de la cámara de compensación, pues la parte transaccional, a no dudarlo, está mucho más desarrollada en Colombia, y permitió contratar un proyecto de asesoría para que en el lapso de un año, después de definidos los participantes de la bolsa, se estableciera el tan anhelado mercado.

Resaltamos que el desarrollo de una bolsa de futuros debe ser un propósito de todos y no solamente de las bolsas, pues hoy en día, más que en ninguna otra época, contar con mercados de derivados es vital para el desarrollo del mercado de capitales y para la gestión de los inversionistas. Tal convicción se fundamenta, principalmente, en el indiscutible hecho de que, desde ahora –y eso será aún más cierto en el futuro–, los resultados de las entidades financieras van a depender en alto grado de que haya o no instrumentos de cobertura y de gestión de riesgo. Sin duda, esos instrumentos son útiles en condiciones de inestabilidad e incertidumbre sobre el comportamiento de variables económicas. De allí que los principales mercados de estos instrumentos en el mundo, hayan aparecido y se hayan desarrollado de manera concomitante con el incremento de la incertidumbre. El primer contrato de futuros financieros exitoso se presentó en 1972, y versó justamente sobre divisas, pues apenas un año antes Nixon había repudiado la convertibilidad del dólar, desencadenando una gran inestabilidad cambiaria. En nuestro medio, por cierto, la inestabilidad ha signado, de tiempo atrás, la evolución de todas las variables de precio claves, y en especial la tasa de interés.

No es indispensable invocar más razones económicas para resaltar la necesidad que tenemos todos de contar con mercados de derivados y no se mencionarán aquellas relacionadas con el desarrollo del mercado de capitales y su impacto en la economía del país, porque ya muchos estudios las han resaltado y mostrado sus implicaciones.

Dos razones objetivas y de peso relacionadas con el impacto del nuevo entorno de la gestión financiera señalan que no debemos habituarnos a un ambiente volátil y de incertidumbre sobre el cual no podamos actuar. Esto significa que la condición estructural de base para el desarrollo de futuros

financieros, es decir, la incertidumbre sobre la evolución de las variables que afectan el negocio, está dada desde hace largo rato. Sin embargo, nosotros, haciendo gala de un mecanismo adaptativo bien curioso, respondimos al incremento de la inestabilidad y de la incertidumbre, no con el desarrollo de instrumentos para gerenciarlas, sino mediante expedientes que nos permitieran, en el día a día del negocio, no tenerlas en cuenta. Podíamos ignorar que los tipos de interés subieran, pues nuestros procedimientos contables nos dejaban el camino abierto para registrar ganancias valorizando los papeles a su tasa facial, y nos permitían también eludir, o mejor dicho, maquillar las eventuales pérdidas que esa subida acarrearía, si debíamos liquidar parte de nuestro portafolio, procediendo a alargar el horizonte de plazo de las inversiones. Estos procedimientos, sin embargo, han venido dificultando la modernización de la regulación bancaria y de valores, y en particular, la valoración a mercado. Decimos dificultando, y no impidiendo, pues hay que reconocer que esas normas dejan todavía un espacio de maniobra contable que, mal que bien, permite aún hacer caso omiso de ciertas realidades de una gestión de portafolio. Pero ese mismo espacio, ya reducido, va a contraerse aún más con la gestión de activos y pasivos. Entonces, la alternativa de respuesta que va quedando no es otra que la de incorporar de lleno a la gestión bancaria y de inversión los conceptos de riesgo y de gestión del mismo.

La valoración a precios de mercado contribuyó a crear conciencia entre los inversionistas sobre la necesidad de evaluar periódicamente el resultado de sus inversiones, especialmente de los títulos de renta fija, los preferidos de todo inversor en Colombia, pues aun cuando su naturaleza de rentabilidad es fija, implican la asunción de riesgo. En general, las decisiones de inversión se realizan hoy en día evaluando los riesgos de contraparte, los riesgos de emisor, mirando calificaciones, curvas de rendimiento, duraciones y otras variables diferentes de la rentabilidad, de forma tal que se tenga claro el nivel de riesgos que se desea asumir. Y esto, que hoy parece una afirmación absolutamente obvia, no era muy claro tan sólo hace cuatro años y definitivamente no repercutía, de forma explícita, en los estados de resultados de las entidades financieras. Si bien todavía hay camino por recorrer en materia de indicadores y en el perfeccionamiento de modelos contables que permitan reflejar adecuadamente los efectos del mercado, la marcación a precios de mercado ha servido para enfocar la gestión de carteras como un proceso dinámico que exige control y seguimiento.

Por su lado, la gestión de activos y pasivos tiene un impacto que va mucho más allá de la importancia de una adecuada administración de portafolios. Este asunto del GAP significa un cambio sobre la forma de administrar a las entidades financieras. La cuantificación de los riesgos de liquidez, de tasa de interés y de cambio en las brechas definidas en el modelo, implica que la decisión sobre cada activo y pasivo que se asuma hay que mirarla a la luz de su impacto sobre el patrimonio de la entidad. Es de resaltar el hecho de que el GAP revela de forma técnica cómo cualquier decisión que se toma sobre la administración de las instituciones es una decisión que se adopta sobre el binomio indisoluble de riesgo y rentabilidad, y sobre el nivel de exposición del patrimonio. Estas decisiones, al igual que la marcación a precios de mercado, tienen efecto sobre los resultados financieros de las instituciones.

En conclusión, la valoración a precios de mercado y la gestión de activos y pasivos marcan una nueva cualificación y cuantificación del riesgo; cierran espacios de maniobra que no sean de mercado y, en consecuencia, le dan un carácter dramático a la necesidad de tener mecanismos que permitan su administración. El sistema no puede continuar funcionando adecuadamente sin instrumentos de cobertura. Y no puede porque los derivados ofrecen precisamente los instrumentos de gestión de la inestabilidad y de las brechas de tasas de interés y de cambio. En tanto que instrumentos de cobertura de riesgo, los derivados limitan radicalmente el impacto de cambios de precios en los resultados de las entidades; y en tanto instrumentos que permiten modificar la duración de los activos y de los pasivos, los derivados abren el camino menos tortuoso que pueden transitar las entidades para hacerles frente a los GAP. Es cierto que hay otros caminos, pero no son fácilmente transitables; por ejemplo, un banco puede desarrollar estrategias comerciales para lograr mayor fidelidad de sus clientes, y para estimularlos a dejarle sus saldos por más tiempo, o para que no salgan en estampida cuando paga tasas muy bajas por fuera de mercado, o también puede titularizar parte de sus activos, de suerte que logre modificar su duración. Pero la primera de estas estrategias, además de costosa, es de incierto resultado. Cambiar de buenas a primeras los hábitos de preferencia por liquidez no es cosa fácil, pues en la misma inciden muchísimos factores que escapan de su control. En cuanto a la segunda, el procedimiento, cuyos costos implícitos no son nada despreciables, tiene una rigidez indudable, puesto que no está dentro de las posibilidades del banco, por ejemplo,

«destitutarizar» un activo que ya vendió a fin de recuperar la duración que en una nueva coyuntura le resulta ahora más favorable. En este escenario, la introducción de derivados que permitan adaptar en función de necesidades coyunturales las duraciones, resulta un proyecto no sólo factible, sino absolutamente necesario, por lo cual la posibilidad de desarrollar la Bolsa de Futuros es un compromiso ineludible para completar la modernización de la gestión.

## **Cámara de compensación**

Los siguientes son algunos elementos relacionados propiamente con la organización de una Bolsa de Futuros. Un aspecto esencial para el funcionamiento de un mercado de derivados es la presencia de una cámara de compensación. Este tipo de institución es el centro neurálgico de todo el sistema y sobre su funcionamiento es preciso señalar algunas definiciones importantes a la hora de constituirla, que influyen sobre la percepción del riesgo del sistema.

Como se sabe, la cámara de compensación hace de contraparte de todas las operaciones de una Bolsa de Futuros. Este hecho impone que la cámara mantenga una relación contractual con cada una de las partes en la operación. Sin embargo, la relación entre el cliente y la cámara no es tan directa. En cualquier esquema de cámara de compensación esta relación se da por medio de un tipo especial de miembro del mercado, generalmente denominado miembro liquidador. Todas las operaciones realizadas con derivados son llevadas a la cámara a través de estos miembros liquidadores. De tal forma, la cámara sólo es contraparte, en estricto rigor, de los miembros liquidadores.

Este esquema reduce sustancialmente el riesgo de contraparte del mercado en general y aumenta la solvencia del sistema, por cuanto frente a la cámara no son directamente los clientes los responsables del cumplimiento de las operaciones, sino los miembros liquidadores. Obviamente, a los miembros liquidadores se les hacen exigencias que asocian su patrimonio con el volumen de contratos que llevan a la cámara, de forma tal que, efectivamente, se observe una reducción del riesgo de contraparte y, en general, se garantice la solvencia. Estos miembros liquidadores también son utilizados

comúnmente para manejar las cuentas que deben mantener los clientes como garantías.

Existen dos formas comunes para efectuar el control que realiza la cámara de compensación al mercado a través de los miembros liquidadores. La primera de ellas, propia de los esquemas americanos, permite que los liquidadores compensen las operaciones de sus clientes, es decir, que la cámara «netea» posiciones a nivel de miembro liquidador y los clientes constituyen garantías en los liquidadores, quienes a su vez las llevan a la cámara. Este esquema de control de garantías es conocido como «net». La segunda forma, utilizada en algunas bolsas europeas como la española, compensa las operaciones a nivel de cuentas, o sea que los clientes, a través de los miembros liquidadores, constituyen las garantías en la cámara. Este sistema es denominado «gross».

Los anteriores esquemas, obviamente, plantean una diferencia sobre la percepción del riesgo, por cuanto el sistema «net» exige de parte de los miembros liquidadores una gran capacidad patrimonial, porque buena parte del riesgo del sistema queda en cabeza del liquidador, quien puede tomar decisiones respecto del nivel de garantías que deben depositar sus clientes. Efectivamente, en este sistema los miembros liquidadores tienen una responsabilidad en la administración de garantías mayor que en el caso de la compensación por el esquema «gross». El sistema «net» también tiende a concentrar el riesgo, pues los exigentes requisitos patrimoniales hacen que pocas entidades puedan actuar como liquidadores. De igual forma, en el sistema «net», las exigencias patrimoniales de la cámara también tienen que ser altas en tanto el volumen de contratos «neteados» es mayor, de suerte que existe un alto volumen de garantías sobre las cuales ella no puede disponer. Por estas razones se puede entender cómo, en el esquema americano, se han implantado modelos de solidaridad entre los miembros liquidadores en cuanto al cumplimiento de las operaciones, como alternativa para tratar de minimizar el impacto de incumplimientos.

Por su parte, el esquema de compensación «gross» tiende a diluir el riesgo entre más participantes en el mercado. En este sistema de compensación, la cámara, para un mismo número de contratos, tiene disponibilidad sobre un mayor volumen de garantías que en el sistema «net». Este hecho, obviamente, repercute en unas menores exigencias patrimoniales a los miem-

bros liquidadores y demanda de la cámara de compensación mayores controles, pues aumenta el número de cuentas que deben ser controladas. Un ejemplo de la diferencia en el tipo de controles puede darse con el caso español en donde el MEF Renta Variable controla hoy alrededor de 12.000 cuentas, que traducidas al lenguaje «net» significarían 70 cuentas. Por consiguiente, en el sistema «gross», al existir un mayor número de garantías, el riesgo que asumen los miembros liquidadores disminuye, de forma tal que las exigencias patrimoniales pueden ser menores, y de igual manera, la cámara de compensación, al no tener una exposición alta por servir de contraparte de las operaciones, tendría un menor riesgo y menores necesidades patrimoniales.

Creemos que si Colombia se orientara por un sistema de cámara de compensación de tipo «gross», las limitaciones patrimoniales del sistema no se convertirían en obstáculo para el desarrollo de un creciente mercado de derivados, y de igual forma se mejoraría la solvencia general del sistema.

## **Derivados en Colombia**

Aunque en Colombia no puede hablarse de la existencia de un mercado de derivados, sí han existido algunos productos del tipo derivado que han sido utilizados con alguna intensidad. El primer derivado que tuvo aceptación en el mercado colombiano es el «carrusel», que trajo dichas y desdichas para muchos inversionistas. Aunque no contamos con cifras de 1991 y 1992, época de su apogeo, existe el convencimiento entre las sociedades comisionistas, impulsoras del producto, que estos alcanzaban a representar no menos de 35% del mercado bursátil. A partir de esa fecha se ha presentado una caída, de suerte que entre 1993 y 1997 se han estructurado carruseles en bolsa con títulos por valor de \$1.5 billones en cada año y su participación en el mercado es hoy de 5%. Es probable que la utilización de este producto en un escenario como el actual no habría dejado tantos sinsabores como los que provocó. El abuso y no el uso, fue la causa de que el producto perdiera importancia relativa, y la misma reglamentación se encargó de que fuera desapareciendo; sin embargo, vemos hoy, con el camino andado, que el producto es atractivo y que con una adecuada valoración de los riesgos que implica, como la que se plasma en la Resolución 14 de la Superbancaria, resulta un producto para hacerle frente a la valoración y al GAP.

Otro producto derivado muy utilizado, con la mayor participación en el mercado OTC, tanto en el mercado cambiario como en el de dinero, es el *forward*. Según los registros del sistema enlace, en el período de junio a diciembre de 1997 los *forward* representaron el 4% de las operaciones, en tanto que en este año son el 5% con \$2.75 billones. En el mercado cambiario los montos mensuales de *forward* están alrededor de los 600 millones de dólares. Todas estas operaciones poco a poco vienen sofisticándose, de forma tal que hoy tenemos a varias entidades financieras, especialmente con matrices extranjeras, realizando *Forward Rate Agreement* o FRA. Estas cifras demuestran que, de algún modo y pese a las dificultades, el mercado ha ido fabricando soluciones para responder a las necesidades de cobertura. Aquí mismo, en la bolsa, trabajamos con mucha intensidad en el desarrollo de las operaciones a plazo de cumplimiento financiero de renta fija, como respuesta para el futuro inmediato y mediano a la necesidad de coberturas de tasa de interés. Y aunque el horizonte sea el de tener el próximo año una Bolsa de Futuros, de aquí hasta ese momento, ofreceremos un mercado de derivados de tasa de interés montado sobre la base de esas operaciones de cumplimiento financiero. De hecho, habíamos terminado el diseño del software para el manejo de estas operaciones, pero en vista de la muy positiva decisión tomada por la Supervalores de autorizarnos el «neteo» de garantías, que abarata sustancialmente la operación, procedimos a reprogramar algunos aspectos del software de la cámara, sin tener que modificar en nada el programa transaccional. Eso significa que el software definitivo debe estar operando, y con él, el mercado, en un término de 60 días.

La experiencia ha mostrado que en materia de derivados la mejor fórmula de implantación es la de acompañar la misma de una adecuada regulación y de una óptima capacitación. El tema de la regulación poco a poco va resolviéndose, del tal suerte que ya contamos con definiciones sobre cómo valorar y contabilizar operaciones derivadas, y se destaca el interés de las autoridades por afrontar el tema para darle respuesta. También es indispensable la formación de los intermediarios y clientes de estos mercados, con prontitud, si queremos contar con un buen mercado de derivados. Los sonados siniestros que han tenido lugar con derivados a nivel mundial, o los sinsabores observados en el país, se habrían limitado radicalmente si quienes actuaban en esos mercados hubieran tenido una mejor idea de los riesgos que asumían; eso es constatable en las operaciones del gigante de la siderurgia alemana, en las especulaciones del condado de Orange o en lo ocurri-

do con Barings. Es probable que los intermediarios en tales operaciones hayan fallado en su labor de asesoría a los clientes, pero es seguro que dichos clientes pecaron por no saber qué niveles de riesgos estaban asumiendo. Para evitar ambas faltas hemos decidido en la bolsa preparar a nuestros agentes; todo comisionista que quiera trabajar con las operaciones a plazo debe aprobar un curso de preparación sobre el producto. Y para que este esfuerzo revierta a los clientes, la Bolsa de Bogotá ha asumido la tarea de preparar a los agentes para operar en estos mercados. Muchas particularidades definen los derivados y sería ilusorio y peligroso pensar que con el bagaje para actuar en el contado de renta fija se dispone de las herramientas para operar en derivados. Eso no es verdad y es mejor tener claridad al respecto. La capacitación es aquí dramáticamente importante y hay que ampliarla y profundizarla, para lo cual la Bolsa de Bogotá ha programado cursos sobre operaciones a plazo de cumplimiento financiero, cuyas inscripciones están abiertas.

Por último, insistimos en la necesidad de no desperdiciar esfuerzos en la implantación de la Bolsa de Futuros. Que los trabajos que se están haciendo aisladamente no repercutan en la aparición de un sinnúmero de bolsas o de cámaras, y ello implica desde ya definir el número de recintos bursátiles en donde se deben operar derivados. Siendo un nuevo mercado, en el que la liquidez es un factor más crítico que en los mercados de contado, las bolsas y todos los promotores del mercado deben obrar en dirección a conformar un solo mercado para no dispersar la liquidez.

También el estatuto de la cámara de compensación es indispensable; ¿debe ser una entidad separada de las bolsas o no? Ambos esquemas existen en el mundo, pero dado que estamos en un país emergente, que se define por la escasez del factor capital, parece más conveniente no proyectar entidades separadas, conveniencia que, si se define un esquema de garantías de tipo «gross», no iría en desmedro de la seguridad del mercado, y en cambio sí aumentaría la factibilidad del negocio.

Otro punto que debe precisarse en cuanto a la Bolsa de Futuros se relaciona con la conveniencia de autorizar diversos tipos de miembros de dicha bolsa, aspecto que también está íntimamente relacionado con el tema de la liquidez. En estos mercados, los especuladores y los coberturistas, para utilizar una palabreja española, desempeñan un importante papel al permitir una

evolución más suave de los precios. El tema de los coberturistas parece estar claro, por lo menos a partir de las exigencias regulatorias en cuanto el control de riesgos, pero el asunto de los especuladores está bastante crudo. Parece aconsejable abrir espacio para que en nuestra bolsa participen de manera activa estos agentes, ojalá extranjeros con *know-how* para que actúen en tal calidad dentro del mercado, pero también es importante dejar que se especialicen entidades en la especulación. Al respecto, la discusión sobre el proyecto de ley de reforma financiera, en el cual se definen materias relacionadas con la Bolsa de Futuros, debería enriquecerse con el tema de abrir la Bolsa de Futuros a los especuladores. El diseño de un sistema que permita una adecuada formación de precios, facilitaría e incentivaría que alguien arriesgue y aproveche las oportunidades que brinde un adecuado desenvolvimiento del mercado. En este aspecto se destacan miembros de las bolsas como los comúnmente llamados *scalpers*, denominación inglesa que se refiere a los desolladores del cuero cabelludo, pues su juego es así. En el ámbito francés todos estos miembros, que participan directamente en el mercado, son personas naturales y responden a exigencias que los obligan a terminar la jornada sin posiciones abiertas, es decir, completamente «neteados». Figuras como estas, novedosas, le imprimen al mercado la suficiente liquidez para que opere. En este aspecto hay que ser imaginativos para estimular su aparición, dejando de lado el espíritu tímido que tantas oportunidades nos ha hecho perder.

El tiempo disponible para alcanzar estas definiciones es corto. Por fortuna, las autoridades que fijan el marco general de tales asuntos tienen conciencia sobre la necesidad de llegar a estos objetivos, por lo que el futuro se nos presenta claro.

RISKADMIN™: UNA METODOLOGÍA  
PARA MEDIR EL *VALUE-AT-RISK* (VAR)  
DE LOS RIESGOS DE MERCADO EN COLOMBIA

**María Isabel Fadul\***  
*Directora de la especialización en banca  
de la Universidad de los Andes*

---

---

\* Directora de la especialización en banca de la Universidad de los Andes. Asesora en Gerencia Integral de Riesgos. Coordinadora del proyecto de investigación para desarrollar la versión Colombia de un modelo de *Value-at-Risk*. Asesora de la Superintendencia Bancaria en materias de regulación sobre el manejo de los riesgos financieros, y asesora de varias entidades del sector financiero colombiano que están implementando programas de Gerencia Integral de Riesgos o de VaR.

## **Primer paso hacia la gerencia integral de las instituciones financieras**

El manejo del riesgo en el sector financiero empezó a dibujarse como un tema importante a partir de la expedición de la Resolución 1 de 1996. El interés por entender más a fondo políticas, procedimientos, sistemas de gerencia integral de riesgo y metodologías tales como *Value-at-Risk* se ha incrementado geométricamente en los últimos doce meses. Este fenómeno se debe, principalmente, a la nueva normatividad sobre valoración y contabilización de derivados, a las posibles pérdidas que pueden sufrir las entidades que dediquen parte de sus recursos a esta actividad, a las normas de solvencia patrimonial que se imponen a nivel mundial y que exigen a las instituciones financieras patrimonio técnico para cubrir posibles pérdidas derivadas de sus actividades de tesorería; esta porción del patrimonio técnico se calcula con base en metodologías tipo VaR, que indican el potencial promedio de pérdidas de una entidad durante un tiempo determinado. Adicionalmente, el sector financiero colombiano enfrenta nuevos retos tales como la llegada de capitales extranjeros, la fusión de entidades grandes y pequeñas y la consolidación de grupos financieros, la disminución de los márgenes de intermediación y el incremento en las pérdidas debidas a la toma excesiva de riesgos de crédito y de mercado.

La mayoría de los intermediarios del sector busca metodologías de medición, control y manejo de los riesgos financieros (crediticio y de mercado),

pues estos explican la variabilidad de las utilidades de una entidad debido a provisiones sobre cartera vencida o a cambios en las tasas de interés, en las tasas de cambio y en el precio de sus activos. El sector ha constatado dos hechos inquietantes:

- El impacto en el P y G de algunas de las entidades aspirantes a creadores de mercado, las cuales tomaron posiciones en TES que les generaron grandes pérdidas como resultado de la valoración a precios de mercado de estos instrumentos (Resolución 200 de 1995).
- La presencia competitiva de entidades concededoras y usuarias de esquemas gerenciales de riesgos, promovidos, desde finales de los años ochenta, por entidades líderes tales como Bankers Trust, J.P. Morgan o Bank of Montreal. Así, por ejemplo, los modelos inspirados en la teoría de *Value-at-Risk*, no sólo hacen parte de la legislación de la Unión Europea y del Federal Reserve, sino que les permitieron a entidades localizadas en mercados desintermediados, desregulados y globalizados, incrementar su capacidad de asunción de riesgos con el fin de mejorar y estabilizar sus utilidades. Para el sistema financiero europeo y norteamericano, el riesgo es el principal generador de ingresos o de pérdidas y, por ende, su manejo debe ser cuantitativo, técnico y con una perspectiva futura. Las nuevas metodologías de riesgo buscan anticiparse al mercado en vez de medir el pasado o el presente, objetivo de enfoques tradicionales como el GAP o las simulaciones, hoy en día utilizados por el sistema financiero colombiano.

## **Hablar de riesgo es hablar de la naturaleza misma del negocio financiero**

Hace unos pocos años hablar de riesgo en Colombia era un tema cercano a la ciencia-ficción y, por ende, innecesario. Hoy, pese al progreso de algunas entidades en torno a la utilización de nuevas metodologías, los intermediarios locales reconocen que el reto de competir con instituciones que dominan el tema a fondo podría hacer tambalear a más de un intermediario.

¿Por qué y cuándo se volvió esta palabra tan importante? ¿Es un fenómeno de moda o es la nueva realidad del sector financiero colombiano? La res-

puesta a estos interrogantes es simple: el éxito de cualquier empresa consiste en controlar las variables que le producen utilidades. Si aceptamos que el negocio financiero es la asunción de riesgos, entonces entendemos la importancia de medir cuantitativamente el principal factor generador de ingresos. Este factor, en el sector que nos ocupa es, igualmente, una fuente primordial de pérdidas.

Medir el riesgo es anticipar pérdidas potenciales debidas al posible incumplimiento de un deudor (riesgo crediticio) o a cambios en las variables del mercado, tales como tasas de interés, tasas de cambio o precios de los activos (riesgos de mercado). En el mundo moderno, para las entidades financieras no debe ser sorpresa el aumento de las provisiones por cartera vencida pues existen metodologías que permiten estimar la probabilidad de no pago desde el momento en que se hace el desembolso de un préstamo. De la misma manera, el impacto de la valoración de inversiones a precios de mercado no debe ser motivo de desconcierto pues existen modelos, tales como *Risk Metrics*, inspirado en los principios de medición de *Value-at-Risk*, para estimar el comportamiento de los portafolios, con una probabilidad determinada.

### ***Value-at-Risk*, metodología moderna para medir los riesgos de mercado**

Tanto los aspirantes a creadores de mercado, como las demás entidades del sector, enfrentan el reto de estimar el comportamiento de las tasas de interés locales. Esta tarea demanda un conocimiento profundo de los instrumentos financieros y de sus características intrínsecas, de la normatividad sobre valoración de portafolios a precios de mercado, de las metodologías de riesgo desarrolladas por entidades europeas y norteamericanas, y de modelos estadísticos y matemáticos adecuados para medir nuestras variables, pues las técnicas (léase recetas) tradicionales no son aplicables en Colombia.

A nivel mundial, la competitividad de las entidades y la nueva normatividad han obligado al sector financiero a reemplazar las herramientas tradicionales de riesgo, tales como el GAP o las simulaciones o proyecciones, con técnicas inspiradas en los principios de *Value-at-Risk*. Esta metodología

estima matemática y estadísticamente el comportamiento futuro del mercado (tasas de interés, de cambio y precio de los activos), con el fin de calcular las pérdidas potenciales que puedan afectar el P y G de una entidad como consecuencia de cambios futuros de las variables del mercado.

En Colombia, hace un año, un grupo de estudiantes y de profesores de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes, conscientes de las nuevas necesidades gerenciales del sistema financiero, se dedicaron a desarrollar Riskadmin™, un modelo que mide Valores en Riesgo (VaR) de portafolios de renta fija en pesos, basado en la metodología tipo *Risk Metrics* promulgada por J. P. Morgan. Dicho programa les permite a las entidades estimar las pérdidas por valoración a precios de mercado (Resolución 200 de 1995, expedida por la Superintendencia Bancaria) debidas a cambios futuros de las tasas TP, de la DTF, de la TBS o del IPC, entre otras variables. Hoy, Riskadmin™ también tiene un módulo adicional para medir los riesgos de mercado posiciones peso/dólar, el cual se empieza a implementar en entidades de capital local.

Indudablemente, la medición matemática y estadística de los riesgos requiere de mercados profundos, en los cuales el volumen de transacciones garantice eficiencia, transparencia e información sobre los precios de los flujos que se transan diariamente. Estas condiciones son la base necesaria para que las hipótesis (linealidad, estabilidad y normalidad) de los modelos paramétricos como *Risk Metrics* se cumplan. De lo contrario, es casi imposible estimar la conducta de las variables que determinan el valor de mercado de los diversos instrumentos que componen los portafolios de una entidad financiera.

No es difícil pensar que en Colombia no se cumplen las características arriba descritas. Sin embargo, la introducción de mediciones financieras sanas y fundamentales, como la valoración de portafolios de inversión a precios de mercado (Res. 200 de 1995), marcaron el inicio de una nueva etapa en la evolución y en el comportamiento de las tasas de interés y de cambio.

Esta nueva etapa, si bien no permite aseverar que el mercado colombiano cumple con las hipótesis necesarias para medirlo utilizando técnicas paramétricas, tolera tratamientos matemáticos y estadísticos altamente sofisticados que facilitan el diseño de modelos tipo *Risk Metrics* para esti-

mar las pérdidas potenciales debidas a cambios en las variables del mercado. Los retos y dificultades para desarrollar algoritmos y metodologías adecuadas de manejo de información histórica llevaron a los investigadores de la Universidad de los Andes a proteger legalmente la versión colombiana de *Value-at-Risk*.

### ***Value-at-Risk* es un factor competitivo y normativamente obligatorio en otros países**

La expedición de la Resolución 1 de 1996 generó una inquietud en el sistema financiero colombiano en torno a la importancia de medir y gerenciar el riesgo. Hoy, el GAP de liquidez, el GAP de reprecio o la posición propia hacen parte del análisis que realiza el sector para evaluar el impacto de los cambios de tasas de interés, de tasas de cambio o de liquidez (i.e. riesgos de mercado).

El 6 de agosto de 1997, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público expidió la Circular N° 0222, sobre los requisitos que deberán cumplir los aspirantes a creadores de mercado. Uno de los aspectos que contempla la norma se refiere al sistema de riesgo que empleen las entidades. Es decir, a la capacidad técnica del subastador de títulos para medir el mercado y calcular el potencial de colocación de TES. Un sistema de riesgo adecuado le debe permitir al creador de mercado anticipar el potencial de pérdidas que le generaría la suscripción de instrumentos financieros tipo TES. En los mercados desarrollados se utilizan metodologías tipo VaR que van más allá de la valoración diaria de portafolios a precios de mercado, pues estiman el comportamiento futuro de las tasas.

Adicionalmente, la Superintendencia Bancaria expidió la Circular Externa N° 14 de febrero de 1998, en la cual se definen los indicadores de valoración, contabilización y medición de riesgos inherentes a la contratación de derivados. En la medida que estos productos se desarrollen, tanto para fines de cobertura como especulativos, el sector financiero deberá capacitarse para medir, controlar y manejar adecuadamente este nuevo negocio. La norma citada les exige a las entidades que deseen negociar derivados, el diseño de un plan para administrar los riesgos propios de los derivados, dentro del cual se contempla la creación de un área de seguimiento de riesgos, que

deberá «medir y evaluar» los riesgos de mercado de este tipo de producto. ¿Cómo medir tales factores de pérdidas potenciales sin una metodología estadística tipo VaR? Imposible. Obviamente, sería aún más peligroso utilizar la receta adoptada por mercados desarrollados, pues las hipótesis que soportan estos modelos no se cumplen en nuestro país. Aquellas entidades que ignoren lo anterior e implementen modelos desarrollados en seis semanas, asumiendo que las tasas de interés en Colombia siguen distribuciones normales, podrían verse abocadas a sorpresas como las sufridas por la banca mexicana o la banca asiática.

Se espera que el Ministerio de Hacienda establezca los principios para asignación del capital requerido a fin de cubrir posibles pérdidas inherentes a la actividad de tesorería y, en especial, a la contratación de derivados. Muy seguramente, el ministerio adoptará principios internacionales que reflejen el documento del Bank of International Settlements (BIS) de enero de 1997.

En efecto, tanto la normatividad de la Unión Europea y del Federal Reserve como el último documento del BIS sobre el tema, obligan a las entidades del sector localizadas en esas regiones a utilizar metodologías cuantitativas tipo *Risk Metrics* para medir, cubrir y manejar las pérdidas potenciales (Valores en Riesgo - VaR) que resultan de la asunción de riesgos de mercados. Cabe anotar que los modelos consagrados por dichas normas fueron iniciativa de las entidades, pues en los mercados desarrollados la ley no lidera el cambio. La ley es una seguidora de los desarrollos gerenciales promovidos por los líderes del sector.

La tendencia mundial de los reguladores encargados de legislar sobre este tema ha sido la de reglamentar progresivamente el manejo integral de los riesgos financieros, con el fin de exigir capital para cubrir la volatilidad de las pérdidas esperadas. Muy seguramente, esta será la tendencia que adopte el regulador colombiano hacia el futuro, más aún si tenemos en cuenta la participación accionaria extranjera en el sector financiero.

Es innegable que la globalización de las economías ha llevado a las superintendencias bancarias y, o, bancas centrales, según el caso, a exigirles a sus casas matrices (caso europeo) que consoliden los resultados de sus entidades, incluidas las subsidiarias fuera de mercados desarrollados, con base en principios de manejo de riesgos internacionalmente aceptados, tales como

VaR. El gobierno colombiano, mediante la expedición de la Circular 0222 de agosto 6 de 1997 y de la Circular Externa N° 14 de 1998 expedida por la Superintendencia Bancaria, ha dado un paso más para impulsar al sector financiero a diseñar enfoques que le permitan gerenciar de manera integral el universo de los diversos riesgos financieros a los cuales está expuesto.

### **¿Para qué le sirve a una entidad financiera colombiana implementar VaR?**

La introducción de elementos conceptuales nuevos, tales como *Value-at-Risk* (VaR), se ha convertido en una necesidad imperiosa pues sólo así los intermediarios locales podrán iniciar el camino hacia la modernización y actualización de sus enfoques gerenciales. La utilización de esta metodología es un primer paso hacia la gerencia integral de riesgos, esquema que se impuso en el mundo financiero en la década de los noventa y el cual pronto será una realidad en Colombia.

El viraje de las normas europeas de solvencia patrimonial hacia la exigencia de capital para cubrir pérdidas potenciales debidas a variables del mercado, calculadas estas últimas con base en metodologías de *Value-at-Risk*, no se hará esperar en Colombia, más aún si tenemos en cuenta la presencia de entidades europeas en el país.

En el mundo financiero moderno, aquellas metodologías que evalúan el pasado y el presente no se utilizan gerencialmente, pues no le brindan al directivo la posibilidad de anticiparse a los hechos, con el fin de poder actuar a tiempo y no posfacto. En efecto, el objetivo principal de un sistema de riesgo es convertirse en una herramienta gerencial de toma de decisiones. Para lograr este propósito, el gerente del siglo XXI cuenta con modelos matemáticos y estadísticos basados en técnicas de *Value-at-Risk*, los cuales son un apoyo técnico y cuantitativo que le permiten analizar y juzgar el camino a seguir, utilizando tanto los resultados del aplicativo como su buen criterio.

El futuro del sistema financiero colombiano es claro y conocido, pues ya ocurrió en otras latitudes. El manejo de los retos que ese futuro traerá también está inventado. *Value-at-Risk*, versión Colombia, es una de las he-

rramientas a disposición del sector que les permitirá a los intermediarios competir eficientemente y controlar uno de los grandes factores generadores de ingresos o de pérdidas: la toma de riesgos de mercado. Estos últimos son la principal fuente de la variabilidad de las utilidades debido a cambios en las tasas de interés, de cambio o en el precio de los activos de una entidad. Lo anterior explica que entidades financieras en Colombia y en el mundo hayan incorporado este tipo de metodologías dentro de su rutina diaria.

USO Y BENEFICIOS DE UNA CÁMARA  
DE COMPENSACIÓN DE DERIVADOS

**Santiago Cárdenas\***  
*Bolsa de Medellín*

---

---

\* Economista de la Universidad Eafit de Medellín, con master en Economía de North Western University, de Chicago y master en Administración con concentración en Finanzas, de la Universidad de Pittsburg. Se ha desempeñado como subgerente financiero de Fiduciaria Fidubolsa, hoy Granfiduciaria; subgerente administrativo y financiero de Leasing Suramericana. Desde 1992 es vicepresidente de la Bolsa de Medellín. Además es miembro de la junta directiva de Edatel, Asociación Colombiana de Ejecutivos Financieros y del Fondo de Garantías de la Bolsa de Medellín.

El contenido de esta presentación es el siguiente:

1. Tipos de mercados.
2. Integridad financiera de un mercado.
3. Operación de una cámara de compensación.
4. Beneficios de una cámara de compensación.

En derivados, vale la pena recalcarlo, hay varios riesgos:

- *Precio.*
- *De crédito o contraparte.* Tiene que ver con el cumplimiento de las operaciones y con el pago de lo debido y lo acreditado en ellas.
- *Valoración.* Podría considerarse un riesgo aparente, pero cuando la valoración tiene impacto sobre el P y G o sobre el patrimonio de las entidades, y la valoración no es exactamente a precios de mercado, puede diferir un poco del riesgo de precio y entonces, en los mecanismos y procedimientos que se usen para la valoración, se incorpora un riesgo adicional.
- *Operacional.* Se relaciona con todos los procesos y los procedimientos para cumplir estas operaciones. El pago para el registro ha sido fuente de riesgos en algunas entidades.

- *Liquidez*. Puede impedir cerrar una posición cuando es urgente hacerlo precisamente para disminuir el riesgo de mercado.
- *Legal*. Muchas veces asumimos que la contraparte con la que negociamos, puede hacer lo que está haciendo; que tiene capacidad y autorización legal para entrar en los contratos en que está negociando, la mayoría de los cuales se hacen por teléfono, pero pueden existir limitaciones estatutarias o limitaciones de capacidad decisoria en algunas entidades, por lo cual pueden no cumplirse los contratos. Un caso muy especial ocurrió en Inglaterra con una entidad territorial que entró en una serie de contratos *forward* con diferentes entidades, y después de perder una buena suma de dinero, argumentó que no tenía capacidad legal para hacer esos contratos, que la ley no le permitía hacerlos y que, por consiguiente, era culpa del tesorero que los hubiera hecho. El caso fue a las cortes inglesas, donde fallaron que la entidad tenía razón. Una entidad de derecho público, en ese caso, no estaba obligada a cumplir lo que la ley no le permitía hacer.

Vamos a centrarnos en dos de los riesgos: en primer lugar, el de *contraparte*. ¿Cuál es el problema de este?

1. Si nuestra contraparte falla, normalmente lo hace cuando está perdiendo; por tanto, el efecto sobre nosotros es que perdemos la utilidad que llevamos en el contrato.
2. Hay un costo de remplazarlo: si la posición donde la contraparte falló, es una posición que necesitamos para cubrir, o consideramos interesante para especular, tenemos que remplazarla y esto implica un costo no solamente de comisiones sino también de impacto del mercado, porque los precios se pudieron haber movido y ahí se genera otro costo derivado de la falla de la contraparte.
3. Si tenemos contrapartes bilaterales a veces es difícil medir el efecto cruzado de varios contratos con una misma contraparte. Cuando dos bancos entran en diferentes contratos entre sí, tienen cruzados *forwards*, opciones, etc., y a veces es difícil medir el riesgo neto de todas esas posiciones frente a esa particular contraparte.

4. Cuando los contratos tienen una contraparte bilateral identificada, no siempre es posible aplicar el neteo. A veces asumimos que si tenemos dos contratos opuestos (nosotros y la contraparte) y la contraparte falla, neteamos las posiciones y nada pasa. Pero resulta que no siempre es posible netear posiciones; hay limitaciones legales.

En cuanto al *riesgo legal*, es interesante discutirlo porque:

1. Siempre es importante tener clara la capacidad legal de la contraparte.
2. Cuando los contratos se negocian telefónicamente, asumimos que tenemos claridad sobre el contrato que estamos negociando y sobre la forma de resolverlo en caso de que haya que resolverlo de manera distinta al cumplimiento; pero muchas veces no hay una formalidad en cuando al contrato previo a su negociación, por lo cual existe el riesgo de que las partes entiendan cosas distintas respecto de lo que se está negociando, o sobre las consecuencias jurídicas de lo que están haciendo.
3. No siempre es fácil ejercer presión sobre la contraparte para que cumpla. Normalmente confiamos en que el temor de la contraparte a perder credibilidad comercial la va a llevar a cumplir, pero de todas maneras en estos contratos es recomendable tener mecanismos de presión para el cumplimiento.
4. Es conveniente prever un medio para arbitrar diferencias. Cuando se negocia asumimos que no habrá diferencias con la contraparte, que todo va a salir bien, pero cuando no es así, resulta imprescindible tener un mecanismo para resolver controversias.

*El nivel y el manejo de estos riesgos es diferente entre un mercado organizado y las negociaciones OTC, bilaterales.*

Se da una situación completamente distinta frente al riesgo de contraparte y frente al riesgo legal, cuando actuamos en un mercado organizado a cuando hacemos negociaciones bilaterales en un mercado OTC.

- Cuando mencionamos mercados organizados nos referimos a lo siguiente:
  - Una bolsa.

- Un mercado con un sistema en negociación centralizada, que tenga una cámara de compensación (SEN + cámara de compensación).

Son mercados descentralizados, es decir, no hay que negociar en un sitio central –físico o electrónico– sino que se puede negociar telefónicamente, de manera descentralizada, pero que tiene una cámara de compensación. Esto se opone a la negociación OTC.

- Negociación OTC: en ésta, las partes, de común acuerdo y sin que medie ninguna regulación, o por lo menos acuerdo previo entre partes, entran en negociaciones de derivados.

A nivel mundial hay una gran discusión sobre lo que es y lo que no es una bolsa y parece que este concepto es más semántico que funcional. A determinadas entidades la ley no las llama «bolsa», pero de hecho son una bolsa, como en el caso particular de MER, en España.

- La denominación de «bolsa» no es lo importante.
- La propiedad del mercado tampoco es definitiva: CBOT vs. MEFF.
- La clave está en los aspectos funcionales.

Un mercado organizado de derivados tiene:

- Un organismo rector que lidera y autorregula el mercado. En algunos mercados el organismo regulador define todo: desde la negociación hasta el cumplimiento, como es el caso de una bolsa. Hay otros donde simplemente se definen las normas de cumplimiento, de compensación, pero se deja libre la negociación, como es el caso de los mercados descentralizados, con cámara de compensación. El nivel de participación del organismo coordinador puede variar.
- Medios de negociación y cumplimiento definidos. Cuando la negociación es desregulada normalmente la negociación se hace por teléfono, como ocurre con la mayoría de los *brokers* a nivel mundial
- Contratos estandarizados o semiestandarizados. En bolsa son completamente estandarizados; en los mercados más desregulados pero que tienen cámara, los contratos implican por lo menos algún grado de

definición, para que la cámara los pueda registrar y cumplir su función como cámara de compensación. Ese grado de semiestandarización puede ser mayor o menor, dependiendo de lo que la cámara considere que es un mínimo necesario, para poder otorgar la garantía que se supone debe dar.

- Mecanismos de liquidez y mecanismos de información de lo que se está negociando cuando incorporan sistemas de negociación, o de lo que se está registrando en la cámara, o de las posiciones abiertas registradas en la cámara, o en mercados donde la parte de compensación es la que está realmente regulada.
- Difusión de precios.

Lo más importante de un mercado organizado es que su integridad financiera, a lo que todos los mercados deben aspirar, descansa sobre la cámara de compensación; cuando un mercado tiene una cámara, ella provee la integridad financiera al mercado y hace que el mercado tenga credibilidad, seguridad y que ofrezca a los participantes lo que ellos buscan, en términos de bajo riesgo y de posibilidades de manejar sus posiciones en forma mucho más flexible que lo que podrían obtener si no hubiera una cámara de compensación que registrara los contratos.

## **¿Qué es una cámara de compensación?**

Es una entidad dedicada a asegurar la integridad financiera de un mercado, sirviendo de medio para garantizar las obligaciones adquiridas por sus miembros. En general, es un garante de las operaciones del mercado, aunque hay excepciones en algunas operaciones, donde realmente no se garantiza.

Es una entidad independiente cuya función y cuyo objeto social es dar solidez financiera al mercado y un nivel de riesgo aceptable o mínimo, a los participantes.

Hay excepciones a la regla. De hecho, varias cámaras de compensación en el mundo registran contratos sin garantizar su cumplimiento. Es otra modalidad para cumplir, sin que sea mejor o peor. Su tarea, en ese caso, es vigilar

las posiciones y tomar las medidas necesarias para maximizar la probabilidad de cumplimiento y los pagos fallidos. No llegan hasta el extremo de comprometer todo su capital y los recursos de sus miembros en ir «hasta la última gota» para garantizar el cumplimiento de lo contratado; lo que hacen es un papel al mejor esfuerzo para que todas las partes tengan sus garantías organizadas, para que todos los pagos de pérdidas o ganancias se hagan bien hechos, pero no llegan hasta el extremo de garantizarlo.

Las cámaras de las bolsas de valores de Colombia son un caso típico. De acuerdo con la ley, procuran hasta donde les es posible, que los contratos estén bien garantizados, que haya control de pérdidas y ganancias, que no se excedan ciertos números de posiciones; pero si por cualquier razón una parte falla, la bolsa no es parte de la operación y no compromete sus recursos en el pago de lo que allí se deba; el miembro probablemente lo tenga que hacer, pero ni la bolsa ni la cámara de la bolsa ponen el dinero para cumplir lo que otro no cumplió.

La cámara cumple la función de dar integridad financiera al mercado, si:

- Garantiza el cumplimiento de los contratos.
- Controla el riesgo de las posiciones.
- Supervisa la capacidad financiera de los participantes.
- Aporta mecanismos de reacción en caso de insolvencia o de un no pago en alguno de los contratos.

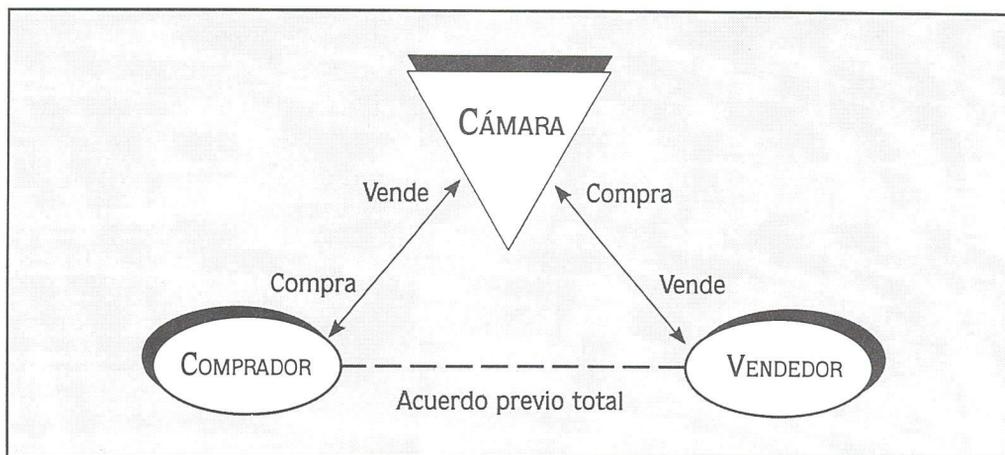
Veamos cómo funcionan los mecanismos de una cámara de compensación.

### ***Garantía de cumplimiento de los contratos***

Una cámara de compensación se interpone entre el comprador y el vendedor, previo acuerdo de estos, en todas las partes del contrato. La cámara nunca toma riesgo de mercado y su filosofía es que su posición neta cero, siempre tiene igual número de compradores que de vendedores. Una vez comprador y vendedor han acordado todos los términos, la cámara entra

en ese momento en el negocio, se vuelve vendedora del comprador y compradora del vendedor, haciendo una triangulación que le permite garantizar los contratos. La contraparte de comprador y vendedor siempre es la cámara (gráfico 1).

**Gráfico 1**  
**Garantía: la cámara siempre es la contraparte**



**Fuente:** Bolsa de Medellín.

Para que la cámara pueda estar en la mitad tiene que haber definido previamente en qué tipo de contratos está dispuesta a intervenir. Normalmente las cámaras no intervienen en cualquier clase de contrato que los bancos o los corredores de bolsa efectúen, porque sería asumir un riesgo demasiado grande ya que para poder controlar el riesgo necesitan ciertas condiciones de volatilidad, de precio, de tiempo, de tasa de interés que, en cierta manera, limitan, o por lo menos predefinen el tipo de contratos en que están dispuestas a participar.

Cuando se trata de cámaras de bolsa los contratos están completamente estandarizados o semiestandarizados y normalmente se negocian en un sistema centralizado, como es una red electrónica, y también muchas veces dan más flexibilidad para el registro de los contratos y permiten que las partes lleguen a acuerdos por vía telefónica o por cualquier otro medio y posteriormente procedan a registrarlos en la cámara. Estas cámaras sirven para registrar *forward*, opciones flexibles, *swap*.

La más cercana institución de este tipo que tenemos es la Cámara de Compensación de Río de Janeiro, que ha desarrollado muy bien el concepto de registro de *swaps* y que participa como contraparte en *swaps* registrados por bancos, siempre y cuando esos *swaps* se acomoden a determinados indicadores que la cámara ha definido con anterioridad: a qué tasas, contra qué tasas está dispuesta a garantizar, etc.

### ***Factores que influyen en el nivel de garantía***

- El método utilizado para establecer márgenes y medir el riesgo. Hay varias formas de establecer el nivel de márgenes y de medir el riesgo. Pero lo más importante de una cámara y en lo que hacen mucho énfasis los españoles del MER, es que la integridad de una cámara no depende tanto de su capital sino de sus procedimientos y mecanismos para establecer los márgenes y medir el riesgo. En teoría, una cámara podría tener capital cero, pero si es absolutamente cuidadosa y metódica en el cálculo de los márgenes, el riesgo sería muy bajo o prácticamente inexistente.
- El capital o el fondo de garantías disponible. Si hay capital y si hay fondo, en el evento de que la metodología falle existe un capital para responder. Normalmente, las cámaras estadounidenses, por su antigüedad, tienen más capital que otras en el resto del mundo. Son cámaras que han acumulado capitales enormes desde hace 120 años, como la de Chicago; a las cámaras nuevas, en cambio, hay que empezar por inyectarles el capital. La de Chicago depende primero de sus procedimientos y metodologías y luego del capital disponible.

Las cámaras estadounidenses, con excepción de una, son cámaras de corredores de bolsa, es decir, miden el riesgo, netean las posiciones a nivel de corredor de bolsa. Si un corredor tiene un contrato comprado con un cliente y otro vendido con otro cliente, no le piden garantía, consideran que el corredor está neteado y que es problema del corredor con respecto a su cliente ver cómo administra ese riesgo. Por eso deben tener más capital y miembros más fuertes, porque quienes asumen el riesgo, en ese caso, son los miembros.

En el caso español o en el francés, la cámara va hasta los clientes y no le importa si el corredor o el banco tienen un contrato abierto y otro cerrado, pues algunos miembros separados, que son los responsables de esos contratos, piden las garantías, el volumen de márgenes bajo custodia se sube y, por tanto, el capital o fondo de garantías es menos necesario.

- La capacidad para solicitar aportes adicionales de los miembros. En la hipótesis de *crash* del mercado y de falla de todos los procedimientos, diversas cámaras pueden solicitar más capital a sus miembros porque sus reglamentos contemplan que estos tienen que poner el capital adicional en caso de necesidad. Se ha discutido mucho a nivel internacional si esto es bueno, porque puede generar una reacción de quiebra en cadena de los miembros. Algunas cámaras opinan que no es conveniente aplicar el *unlimited assesment*, o sea, hasta que se cumpla con el último peso, pues los miembros tienen que poner todo el dinero, así no sea su problema sino el del colega. Creemos que eso no es adecuado y que la cámara debe hacer uso de los recursos disponibles en su fondo de capital, pero que solicitarles a los miembros capital adicional es una garantía marginal que no se justifica y que posiblemente le puede hacer más daño al mercado que un incumplimiento marginal de alguna posición.
- La disponibilidad de líneas de crédito con bancos. Ya que pueden presentarse fallas temporales de disponibilidad de recursos de un banco o de un corredor, siempre es bueno que haya un banco con líneas de crédito disponibles.
- Volumen de margen bajo custodia. Entre más garantía recoja la cámara, más seguridad ofrece al mercado.

Normalmente las cámaras tienen unas garantías generales, en relación con la actividad de la entidad miembro.

- Si una entidad tiene mucha actividad y mucho volumen, debe establecer de antemano unas garantías mayores.
- Garantías de las posiciones: cada vez que se registre el contrato de una garantía, se puede hacer por contrato o por portafolio. La mo-

alidad de portafolio se ha extendido mucho en los últimos años, especialmente cuando hay opciones de por medio. No se trata de ponerle una garantía a cada contrato sino de evaluar el riesgo compuesto del portafolio y, de acuerdo con ese riesgo, pedir una garantía, haciendo análisis de covarianza, o si hay posiciones de cobertura, en cuyo caso el riesgo total disminuye.

Para eso se usan diferentes sistemas: el sistema de valor en riesgo, el SPAN (desarrollado por la Chicago Mercantile Exchange) y otro que se llama TEAMS. Cualquiera de esos sistemas mide perfectamente el riesgo de un portafolio.

- Se efectúa una valoración diaria de las garantías.
- Se desarrollan los denominados *haircuts*: según el tipo de garantía, se le da una ponderación para efectos de evitar riesgos de precio de mercado.

Los márgenes normalmente se diseñan para aguantar entre el 95 y el 99% de los cambios probables de precio en uno o en dos días. Algunas cámaras fijan la garantías en un día porque consideran que si un miembro no cumple con el pago de las pérdidas de un determinado día, al día siguiente le pueden cerrar la posición. Otras cámaras toman dos días porque consideran que ese es el plazo para cerrar estas posiciones.

- Se toman series históricas y se ajustan, dependiendo de las situaciones actuales de mercado. En opciones se asumen variaciones en el precio del subyacente, la volatilidad, las tasas de interés y el plazo. Los sistemas SPAN y TEAMS hacen un juego de escenarios, examinan el peor escenario probable en esas diferentes variables y, de acuerdo con eso, piden la garantía.

### ***Calificación de las cámaras***

Es un punto que se ha vuelto importante en los últimos años. Las cámaras han recurrido a los calificadores de valores para que les den una calificación

de contraparte. El calificador analiza su capacidad para cumplir obligaciones frente a los miembros.

Algunas cámaras que tienen calificación como contraparte son: la de la CBOT, calificada triple A; la OCC, triple A; CB, calificada A1+ para riesgo de contraparte de corto plazo; en Latinoamérica está el caso de Merval en Argentina, que es la cámara de compensación para contratos futuros y de opciones en la Bolsa de Buenos Aires, calificada como BB+; en México está MexDer, en Brasil CLC; en Venezuela Cacofv.

La calificación se ha vuelto un argumento de venta interesante, especialmente con las volatilidades de los mercados y las situaciones de incumplimiento que se han presentado. Cada vez los calificadores van entrando más en esta área de evaluación.

### ***Control del riesgo de las posiciones***

Ya se vio cómo una cámara cumple su papel. Primero, sirviendo como garantía y luego controlando el riesgo. El punto clave para ello es que todos los días se paguen las pérdidas y las ganancias de las posiciones. El mayor factor de riesgo es la acumulación de pérdidas y si una cámara cobra diariamente las pérdidas de las posiciones que no tuvieron movimiento de precios a favor en ese día, hay una enorme probabilidad de que nunca tenga que hacer uso de su capital. Se ha visto que los casos de incumplimiento grave a nivel internacional han ocurrido por acumulación de pérdidas.

El otro elemento de control de riesgos consiste en corregir inmediatamente fallas en los pagos. Si se cobra la pérdida diaria y alguien no paga, hay que cerrar esas posiciones y trasladar las posiciones cumplidas de ese miembro a otro miembro que esté cumpliendo cabalmente con sus obligaciones.

### ***Supervisión de los miembros***

La cámara es una entidad que está en el centro y su contacto con el mercado se produce a través de los miembros. Se podría decir que una cámara es tan fuerte como el más débil de sus miembros, aunque esta afirmación hay

que tomarla con beneficio de inventario, porque en algunas situaciones dejan entrar miembros con un capital bajo relativo, pero les piden de antemano unas garantías que cubren el riesgo del primer día de negociación; prácticamente los márgenes de las garantías están dados de antemano para que puedan entrar miembros con menos capitalización y tener una participación más amplia.

Es muy importante la calidad de los miembros, tanto ética como financiera, para que la cámara a su vez tenga una solidez interesante.

Los miembros de una cámara pueden ser bancos, corporaciones financieras, otras entidades de crédito, sociedades de corredores de bolsa, o pueden ser subsidiarias de cualquiera de las anteriores, con objeto exclusivo. En los últimos años se ha generalizado, por parte de algunas entidades, la constitución de subsidiarias con el único propósito de ser los miembros de las cámaras, bien para mejorarles el *rating* respecto a la entidad matriz, o para aislar el riesgo. En caso de que haya un problema en la cámara, se ve afectada la subsidiaria y no la entidad matriz, sobre todo en aquellas cámaras que van «hasta la última gota», pidiendo aportes adicionales de los miembros.

### ***Factores de supervisión de las cámaras***

- Patrimonio técnico mínimo.
- Reportes financieros mensuales o con mayor periodicidad si los supervisores de la cámara perciben un riesgo adicional en el mercado.
- Se limitan las posiciones abiertas sin garantizar el denominado límite operativo diario, que sirve para cubrir el riesgo día a día y el *overnight*.
- Se establecen relaciones máximas entre las posiciones abiertas y el patrimonio técnico de las firmas o de los bancos y se limita la concentración de riesgo por contrato y en general del mercado.
- Límite a concentración de riesgo.

Un aspecto que se ha vuelto importante es que con la internacionalización del capital y de la actividad financiera, a una cámara le queda imposible supervisar todo el riesgo de una entidad; bancos que tienen participación en distintos mercados de diversos países, están asumiendo riesgos por diferentes partes, incluso sobre el mismo contrato. Un banco puede estar asumiendo riesgo dólar-marco en tres o cuatro partes del mundo y es el mismo riesgo contra el mismo contrato.

Por esto, las cámaras han tratado de hacer acuerdos de cooperación y de intercambio de información para tener posiciones consolidadas de sus miembros y lograr un mejor control. Es muy difícil llegar a una posición consolidada, pero por lo menos en el caso de las bolsas se han esforzado en tener acuerdos de intercambio de información; las demás cámaras no vinculadas a bolsas también están tratando de hacer algo al respecto.

### ***Capacidad de reacción en caso de insolvencia***

Para reaccionar en caso de algún incumplimiento la cámara empieza por utilizar las garantías de los contratos. Si estas se agotan, utiliza las garantías generales del miembro. Luego hace uso de las garantías generales de los demás miembros y, por último, recurre al capital de la cámara o del fondo de garantías y, en casos excepcionales, hace una solicitud adicional a los miembros para que aporten capital y se puedan pagar las pérdidas del miembro que incumplió. Es una escala que asciende a medida que la situación se torna más grave y es la que garantiza que los contratos puedan cumplirse a cabalidad.

En los períodos más críticos (finales de 1987, y situación presentada hace dos años en las mayores bolsas del mundo), las principales cámaras de mercados de futuros en Chicago llegaron inclusive a utilizar capital de la cámara y del fondo de garantía y lo hicieron sólo por unos días. El miembro que había perdido mucho en la baja, repuso la garantía, repuso ese fondo cuatro o cinco días después. Los fondos de garantía son importantes y están ahí precisamente para amortiguar ese paso, en caso de que la garantía general de los miembros no sea suficiente.

Las cámaras se pueden utilizar para registrar y garantizar *forward*, para futuros, opciones, *swaps* y otros contratos derivados que tengan a bien estandarizar o regular y de hecho se utilizan en diferentes partes del mundo.

## **Tipos de cámaras**

- Cámaras cuyos miembros sólo son los corredores de bolsa, o corredores de futuros, como es el caso norteamericano, donde la cámara de Chicago, la cámara de opciones de Estados Unidos, que es una sola cámara, compensa todos los contratos de opción registrados en bolsas de Estados Unidos; Calispa es la bolsa de mercado de futuros de São Paulo.
- Cámaras exclusivamente de bancos, como Multinet International Bank.
- Cámaras mixtas: entran tanto corredores como bancos. Es el caso de MEF y el de la recién creada cámara mexicana, Mexder, que maneja el mercado mexicano de derivados, donde pueden acceder como miembros los bancos y los corredores de bolsa. ¿Qué posibilidades hay en Colombia de crear una cámara mixta? El tema se ha estado estudiando y, de acuerdo con las normas actuales, la forma más fácil de hacerlo es utilizar la figura de la sociedad de servicios técnicos para prestar servicios de liquidación y compensación de operaciones. La ley colombiana permite que las sociedades de servicios técnicos hagan ese trabajo. Las entidades financieras y del sector bursátil podrían invertir en este tipo de sociedades. Su operación debe ser autorizada por la Superintendencia de Valores y estar vigiladas por el Estado. Algunos argumentan que sería interesante una ley que definiera estas entidades y que las pusiera bajo la vigilancia e intervención de la Superintendencia de Valores. Pero aun si no existiera la ley, consideramos que bajo el marco actual colombiano se podría crear una cámara de compensación y liquidación.

## **Valor agregado de la cámara**

- Sustituye el riesgo de contraparte por el riesgo cámara. Esto tiene varias ventajas:

- Elimina el análisis de las contrapartes: hay una parte universal, conocida por todos, inclusive calificada, cuyo riesgo es conocido de antemano.
- No se consumen líneas de crédito entre entidades.
- Se incrementa el número de participantes. Al no ser indispensable tener un cupo, más entidades pueden participar. Esto aumenta participantes y liquidez.
- Se homogeiniza el marco jurídico entre contrapartes para que se defina muy claramente el riesgo legal, no haya diferencias en cuanto a cómo se cumplen los contratos y se tenga certeza sobre quiénes pueden hacer qué tipo de cosas.
- Segrega garantías de clientes.
- Explicita las garantías, reduce el riesgo sistémico y el consumo de capital.
- Permite observar la posición global.
  - Facilita el control del riesgo.
  - Facilita la labor de *market maker*.
- Simplifica la labor de liquidación y pago entre partes.
- Homogeiniza la contabilidad y la valoración para que haya un mejor reflejo de la realidad de lo que está pasando con las posiciones de los miembros.

PANEL DE CLAUSURA

REGULACIÓN DE DERIVADOS  
EN COLOMBIA

**María Luisa Chiappe\***  
*Superintendente Bancaria*

---

---

\* Economista de la Universidad Javeriana, posee un master en economía de la Universidad de los Andes y una especialización en planeación regional y urbana de la Universidad de North Carolina, en Chapel Hill (Estados Unidos).

Durante su trayectoria profesional se ha desempeñado como técnica del Departamento Nacional de Planeación, directora del Departamento de Estudios Socioeconómicos de la Anif, asesora de la Cámara de Comercio para el Plan de Desarrollo de Bogotá, presidenta de la Asociación Colombiana de Productores y Distribuidores de Máquinas de Oficina, consultora independiente, directora General de Industria del Ministerio de Desarrollo Económico, directora del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane).

Ha pertenecido a juntas directivas de entidades públicas y privadas, y es autora de trabajos y publicaciones sobre temas económicos, financieros y bursátiles.

En la actualidad ocupa el cargo de superintendente Bancaria de Colombia.

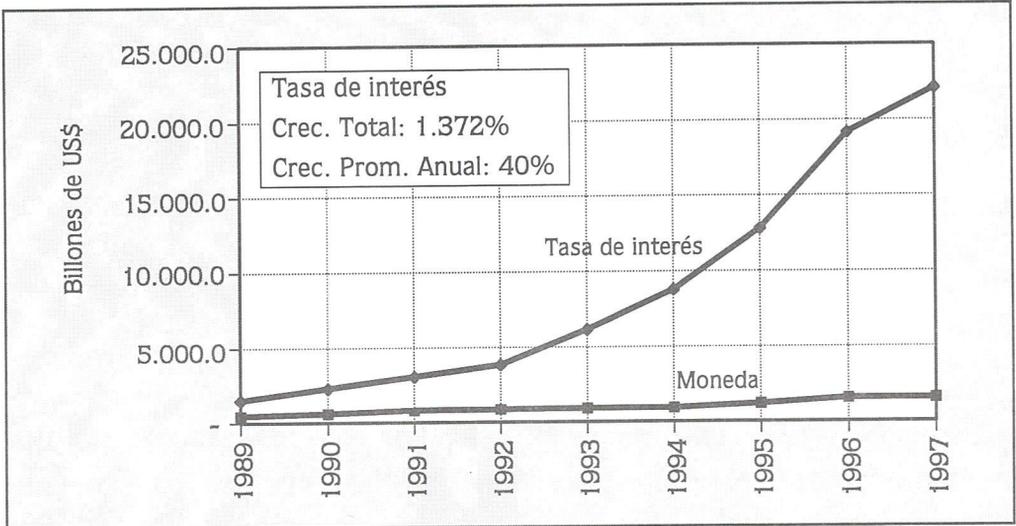
Hoy más que nunca el tema a tratar cobra muchísima importancia debido al crecimiento de las operaciones OTC, tanto en el mercado colombiano como en el internacional. Crecimiento corroborado por las cifras que se verán a continuación, las cuales muestran que en el mundo, entre 1989 y 1997, por ejemplo, las operaciones de *swaps* negociadas en OTC crecieron 1.372%, con un promedio anual de 40% (gráfico 1).

El gráfico 2 muestra que las operaciones en futuros y opciones negociadas en la bolsa de futuros, en el mismo período, crecieron 600% con un promedio anual de casi 30%.

En Colombia, naturalmente, el desarrollo también ha sido vertiginoso; entre 1994 y 1997 tuvimos un crecimiento superior al 1.000%, con un promedio anual de 125% en derivados, y en los mismos derivados, por ejemplo, la participación de estas operaciones en los activos totales de las entidades, apenas llegó a 2,4%. De manera que está creciendo mucho pero todavía no constituye un monto importante como proporción de los activos, lo cual no significa que no lo vaya a constituir y que siendo esto un promedio, en algunas entidades no sea muchísimo más importante que en otras (gráficos 3 y 4).

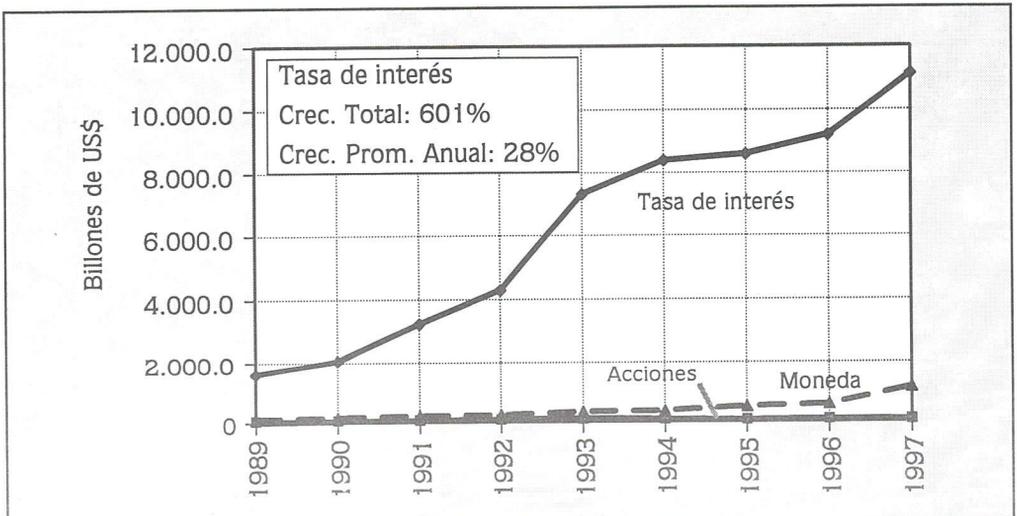
En algunos bancos de nivel internacional, por ejemplo en el Banco de Montreal, las operaciones de derivados llegan a ser más de diez veces el valor de los activos. Estas cifras muestran la importancia que puede adquirir el tema,

**Gráfico 1**  
**Tendencia mundial**  
*Swaps negociados en OTC*



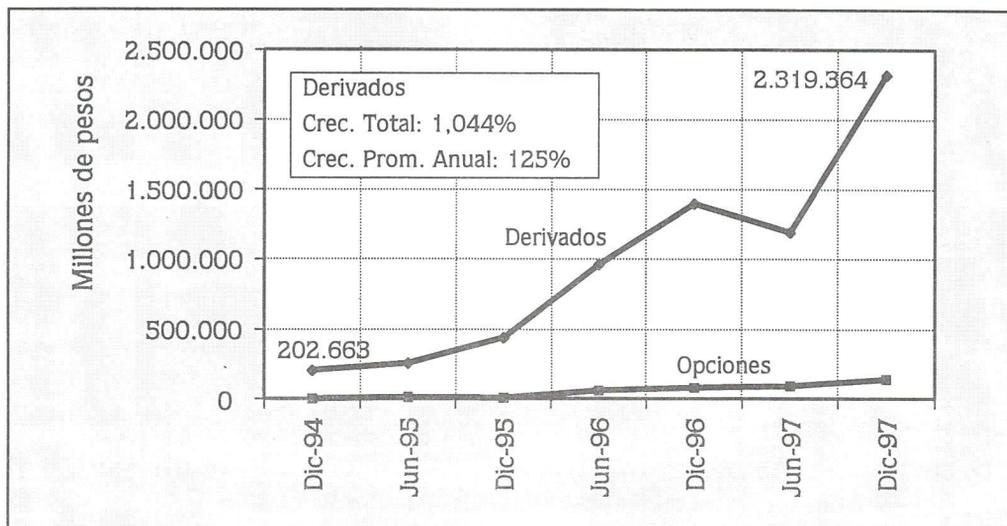
Fuente: Superintendencia Bancaria de Colombia.

**Gráfico 2**  
**Tendencia mundial**  
*Futuros y opciones negociados en bolsa de futuros*



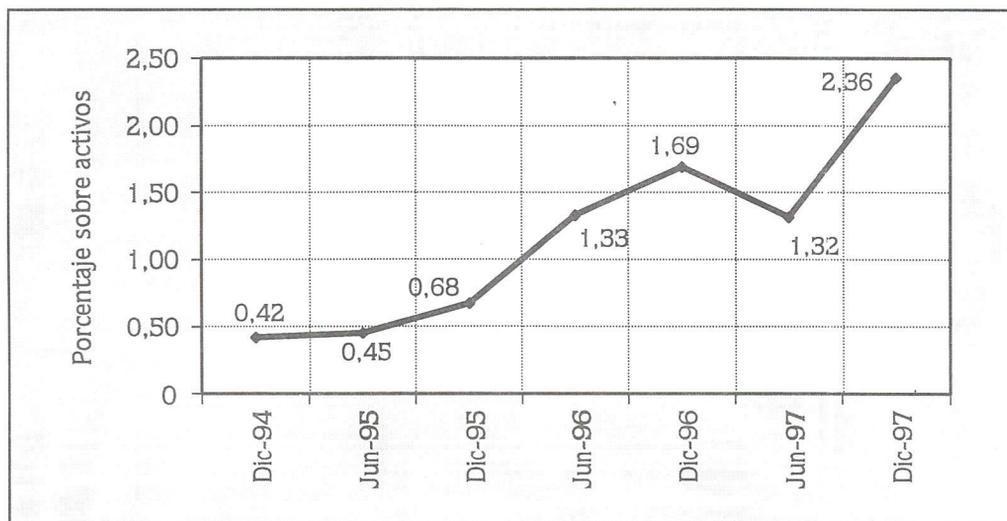
Fuente: Superintendencia Bancaria de Colombia.

**Gráfico 3**  
**Colombia**  
*Derivados*



Fuente: Superintendencia Bancaria de Colombia.

**Gráfico 4**  
**Colombia**  
*Derivados*



Fuente: Superintendencia Bancaria de Colombia.

y el hecho de que esté creciendo el monto de las operaciones OTC indica que debemos preocuparnos por todas las implicaciones que tiene este tipo de actividad.

Entonces, por su magnitud, por su crecimiento y por los riesgos que se corren, le compete al supervisor constatar que las entidades se encuentren adecuadamente protegidas.

Al hablar del tema de las operaciones OTC, surge el caso del Banco Barings cuya gran lección, hace muy pocos años, llevó tanto a supervisores como a miembros de juntas directivas y administradores de entidades financieras a tomar conciencia sobre la importancia de controlar los riesgos en este tipo de operaciones. Porque los riesgos que condujeron a la quiebra de un banco tan grande, y forzaron la reorganización de todo el esquema supervisor del Reino Unido, nos han llevado a elaborar un esquema de vigilancia y control en el país.

Podría decir que el caso Barings partió en dos la historia de este tipo de operaciones, cambiando la actitud, tanto de las entidades financieras como de los supervisores, en varios aspectos.

En primer lugar, en materia de controles internos, se pudo evidenciar en ese famoso caso la ausencia de controles internos adecuados. En segundo lugar, la comunidad internacional reconoció que había que medir esas operaciones en los balances y para poderlo hacer, obviamente, valorarlas a precios de mercados, revelarlas adecuadamente en los estados financieros, medir los riesgos implícitos en ese tipo de operaciones, tanto los riesgos de mercado como los de contraparte y, por último, y lo más importante quizás, establecer los requisitos de capital para proteger adecuadamente a los ahorradores, y claro, a las entidades financieras contra esos riesgos (cuadro 1).

Lo que aparenta ser una cosa relativamente sencilla en esta enumeración, naturalmente nos lleva a una serie de complejidades en todos los aspectos mencionados. Nos referimos, entonces, a la circular reciente de la Superintendencia Bancaria sobre derivados, para mostrar el origen de esta circular, cómo se discutió, cuáles son sus objetivos, sus aspectos principales y, en resumidas cuentas, por qué la Superintendencia la ha considerado tan importante.

## **Cuadro 1**

### **Recomendaciones del Comité de Basilea para el tratamiento de los derivados**

- Controles internos
- Valoración a precios de mercado
- Revelación de información
- Medición de riesgos
  - Mercado
  - Contraparte
- Requerimientos de capital por estos riesgos

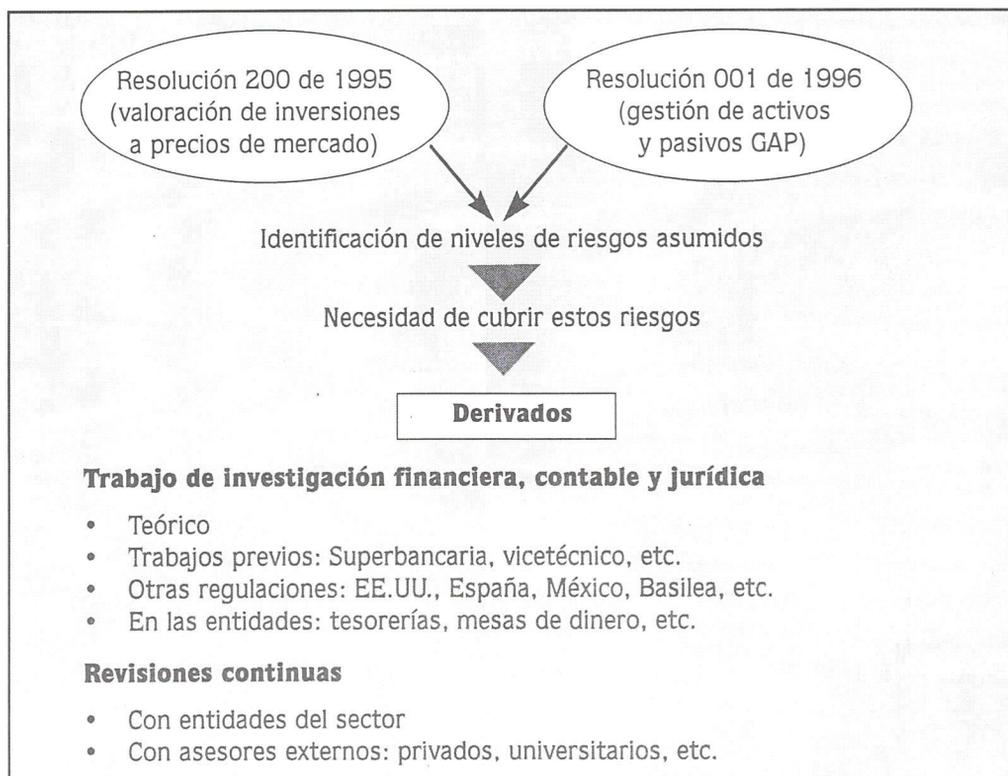
**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

En primer lugar, se puede decir que los antecedentes de esta circular fueron, en principio, la Resolución 200 de 1995, cuando se empezaron a valorar las inversiones a precios de mercado, y en segundo lugar, la Resolución 001 de 1996 sobre gestión de activos y pasivos y GAP. En ambos casos se estaba poniendo de presente la necesidad de contabilizar los riesgos y establecer unas coberturas adecuadas contra esos riesgos.

La circular no fue ninguna improvisación; por el contrario, fue un trabajo de varios años de investigación financiera, contable, jurídica, que se hizo no sólo en el interior de la Superintendencia Bancaria, sino en conjunto con asesores externos, con entidades del exterior, con banqueros colombianos. Entre las entidades que participaron activamente en las discusiones cabe resaltar al Citibank, a la Corporación Financiera del Valle, al Banco de Colombia, junto con algunas fiduciarias como Fiducomercio, Fiducor, Alianza y otras (cuadro 2).

Después de diversos borradores y de varias discusiones internas y externas iniciadas en septiembre de 1996, se llegó a la circular mencionada, que se puede resumir en cuatro puntos. En primer lugar, la necesidad de establecer controles internos de acuerdo con las recomendaciones internacionales. Un segundo punto contiene definiciones que pueden parecer redundantes pero que era necesario establecer, inclusive para que en cualquier instancia

## Cuadro 2 Antecedentes



**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

jurídica, exista perfecta claridad respecto del tipo de operaciones de las que se está hablando. En tercer lugar, la forma de valoración. Y, por último, el tratamiento contable (cuadro 3.)

Esto no es lo único. Es lo que contiene la circular hasta el momento, pero falta un trabajo algo complejo, respecto de los requisitos de capital para protegerse de esos riesgos. Pero hablemos de la circular que existe hoy en día.

En primer lugar, en materia de controles internos, la circular destaca las funciones de tres áreas fundamentales que son la junta directiva, la de administración y, digamos, un vínculo entre la junta directiva y la de administración, que son los comités de auditoría.

### **Cuadro 3**

#### **Contenido de la circular**

- Controles internos
- Definiciones
- Valoración
- Tratamiento contable

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

La junta directiva fija políticas, establece límites, señala procedimientos para poder controlar las operaciones de derivados.

El comité de riesgo de la junta directiva, al establecer un vínculo con la administración, precisa un poco más esas políticas, llevando información a la junta. Por último está la administración con su área de seguimiento, la instancia que realmente hace los controles; ahí se destacaría la necesidad de independencia entre el área de control y la parte operativa que realiza las operaciones OTC, para velar por el cumplimiento de los controles, efectuar un seguimiento adecuado, hacer mediciones constantes, en fin, evaluar los riesgos (cuadro 4).

### **Cuadro 4**

#### **Controles internos**

##### **1. Funciones**

###### **a) Junta directiva**

- Fija políticas, objetivos, límites y procedimientos para la administración de los riesgos inherentes a las operaciones con derivados. -
- Fija criterios para su implementación.

###### **b) Comité de riesgos**

- Asesora a la junta directiva en estos temas.

*Continúa*

- Establece programas de seguimiento del Plan de Gestión de Riesgos y de los procedimientos de operación y control, así como de los niveles de tolerancia de los diferentes riesgos.
- Determina la conformación del Área de Seguimiento de los riesgos involucrados en las operaciones.

**c) Área de seguimiento**

- Debe constituirse en forma independiente del área operativa que contrata los derivados.
- Vela por el cumplimiento de los controles, evaluaciones y resultados de los derivados.
- Mide, evalúa y efectúa el seguimiento continuo de los riesgos de estas operaciones.

**2. Formalización de las operaciones de derivados**

Debe soportarse con un contrato o una carta de compromiso.

**3. Revelación de información en notas a los estados financieros**

- Valor del contrato, plazo, rendimiento promedio de los derivados durante el período; clasifica por tipo, con su variación porcentual en relación con el año anterior.
- Políticas generales respecto a este tipo de operaciones, tales como restricciones, algunos límites, posiciones de riesgo, etc.
- Cargas, restricciones o gravámenes que pesen sobre los derivados.

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

Ahora, simplemente con fines de transparencia, se obliga a las entidades financieras a que en las notas a los estados financieros, hagan una amplia explicación de este tipo de operaciones, respecto al valor de los contratos, su plazo, su rendimiento.

Esto es muy importante, y la dramática lección internacional nos enseñó que es necesaria total transparencia para que todos los controles puedan operar.

La circular tiene una parte de definiciones, en la cual destacamos los riesgos de mercado, de contraparte, los riesgos operacionales, los riesgos jurídicos, las operaciones, específicamente los *forward*, los futuros, las opciones y los *swaps*. Luego viene el tema más complejo de cómo se valoran esas operaciones (cuadro 5).

### **Cuadro 5** **Definiciones**

- Para dar claridad y alcance a las normas contables y de valoración.
- No dejar a la libre interpretación de los usuarios el concepto de cada una de las operaciones para efectos de la aplicación de las normas de la Superintendencia Bancaria.

**Riesgos**

1. *Mercado*. Depende del comportamiento de las tasas de interés y de cambio.
2. *Contraparte*. Incumplimiento de obligaciones de la parte no favorecida.
3. *Operacionales*. Deficiencias en algún aspecto de la ejecución.
4. *Jurídicos*. Que a los contratos no se les reconozca su exigibilidad.

<p>→ <b>Forward</b> (Carruseles y simultáneas)</p> <p>→ <b>Futuros</b></p> <p>→ <b>Opciones</b> → <i>Call</i>                           → <i>Put</i></p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p>→ <b>Swaps</b></p>		<p>✓ Entrega física</p> <p>✓ Liquidación contra un índice</p> <p>✓ Cumplimiento financiero</p>
---	--	--

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

Nos detendremos un poco en las normas de valoración. En primer lugar, sobre las operaciones *forward* en divisas, tenemos la necesidad de valorar

tanto los derechos como las obligaciones de comprador y vendedor. En este caso, pues, se evalúan los montos de la operación en dólares, a la tasa representativa del mercado del día, y también el monto de la operación a la tasa pactada, el cual se trae a valor presente por el diferencial de las tasas de interés interna y externa. Eso en lo que se refiere a las valoraciones de divisas (cuadro 6).

**Cuadro 6**  
**Valoración – Operaciones *forward***  
*(Divisas)*

	<b>Derechos</b>	<b>Obligaciones</b>
Comprador	US\$	\$
Vendedor	\$	US\$
	US\$ ↓ Valor de mercado del día de valoración a TRM	\$ ↓ Valor presente con el diferencial de tasas de interés interno y externo

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

En las valoraciones de títulos de renta fija, se utiliza para el título el valor del mercado de acuerdo con la Resolución 200 y se aplica también el monto de la obligación del compromiso, trayéndolo a valor presente con las tasas de interés del mercado estimadas para el día de la negociación (cuadro 7).

## **Futuros**

En el caso de futuros se utilizan simplemente los valores calculados por las bolsas de valores donde se transen los títulos (cuadro 8).

En el caso de las opciones peso-dólar hay unas normas establecidas por el Banco de la República en su normatividad sobre posición propia. En el caso de otras opciones y de *swaps*, se deja en libertad a las entidades para diseñar sus propios métodos de valoración, con la condición de que sean

**Cuadro 7**  
**Valoración – Operaciones *forward***  
*(Renta fija)*

	Derechos	Obligaciones
Comprador	Título	\$
Vendedor	\$	Título
	Título ↓ Valor de mercado (Resolución 200 de 1995)	\$ ↓ Valor presente con las tasas de interés del mercado para el tipo de título negociado

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

**Cuadro 8**  
**Valoración – Futuros**

- ✓ Se toman los valores calculados por las bolsas de valores donde se transen los títulos.

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

sujetos a la aprobación de la Superintendencia Bancaria y cumplan los requisitos de tener en cuenta los tipos de riesgos de contraparte, de mercado, operativo y jurídico. Toda esta complejidad en la valoración es necesaria para poder revelar de una manera estandarizada los riesgos y, lo más importante, para establecer mecanismos de protección contra esos riesgos (cuadro 9).

En cuanto al tratamiento contable, se exige, en términos muy simples, que los derechos y las obligaciones se revelen en los activos, en el balance de las entidades, que se abran cuentas por cada tipo de operación y, lo más importante tal vez, que se lleve al P y G la utilidad o pérdida calculada por la diferencia entre el derecho y la obligación (cuadro 10).

Eso, para cualquier observador de los estados financieros, pone en evidencia un cálculo necesariamente subjetivo en el sentido de que no todo el

## Cuadro 9

### Valoración – Opciones

(Peso-dólar, otras opciones y swaps)

- ✓ Se valoran de acuerdo con lo establecido en las normas sobre posición propia.
- ✓ La entidad define un método de valoración, de reconocido valor técnico.
- ✓ El método debe tener en cuenta los riesgos (contraparte, mercado, operativo y jurídico).
- ✓ El método debe ser aprobado por la Superintendencia Bancaria.

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

## Cuadro 10

### Tratamiento contable

(Forward, futuros y swaps)

- ✓ Los derechos y las obligaciones se mantienen incorporados en el activo.
- ✓ Se abren cuentas por tipo de operación.
- ✓ La utilidad o pérdida de la diferencia entre el derecho y la obligación se incorpora al estado de pérdidas y ganancias.

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

mundo tendría que hacer el cálculo con la misma metodología. De hecho, existen diferentes procedimientos en distintos países para hacer estos cálculos, pero aquí, después de muchas discusiones, optamos por estos.

Finalmente, era indispensable expedir normas sobre el tratamiento contable y luego exigir una desagregación adecuada de las cuentas. En este caso, la circular simplemente se refiere a los *forward*, a los futuros y a los *swaps*, exigiendo desagregación tanto en la parte de derechos como de obligaciones, para que cualquier observador de los estados financieros tenga perfecta claridad sobre los riesgos y la razón de los mismos (cuadros 11 y 12).

Terminamos la descripción de la circular y haremos énfasis en las razones que llevaron a su publicación y en lo que se espera de todas estas normas.

## Cuadro 11

### Tratamiento contable

(Opciones y resultados)

✓ Los derechos y las obligaciones se contabilizan en cuentas de orden.

Tenedor (ejerce o no la opción)	Emisor (Obligado)
Si ganancia: la ejerce	Pérdida
Si pérdida: no la ejerce	Ganancia (pero no es ejercida por el tenedor)

Tenedor	Registro activo y P y G	Emisor	Registro activo y P y G
Ganancia	Si	Ganancia	No
Pérdida	No	Pérdida	Si

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

## Cuadro 12

### Desagregación de cuentas

(Forward, futuros, swaps y opciones)

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Forward</i></li> <li>✓ Futuros</li> <li>✓ <i>Swaps</i></li> </ul>	Derechos y obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisas</li> <li>• Títulos</li> <li>• Tasas de interés</li> <li>• Otros</li> <li>• Divisas</li> <li>• Tasas de interés</li> </ul>	} }	→ Compra → Venta
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Emitidas</li> <li>✓ Compradas</li> </ul>	Derechos y obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Calls</i></li> <li>• <i>Puts</i></li> <li>• <i>Caps, Floors y Collars</i></li> </ul>	} }	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisas</li> <li>• Títulos</li> <li>• Tasas de interés</li> <li>• Otros</li> </ul>

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

La razón fundamental es el reconocimiento de que existe un riesgo no despreciable y creciente debido al altísimo incremento de este tipo de operaciones en las entidades financieras, tanto en el mundo como colombianas. Y ese riesgo, que existe y que nadie puede negar, necesariamente implica establecer controles administrativos y contables que realmente protejan a la entidad contra estos riesgos, lo cual nos lleva a los requerimientos de capital, que todavía se están trabajando en el interior del gobierno, para expedir unas normas adecuadas.

En el mundo, en este caso, se está dividiendo en el balance, el portafolio de inversiones o el *Trading Book*, del portafolio tradicional de banca de una entidad. Y parece una división razonable porque son dos tipos de operaciones totalmente disímiles, no sólo físicamente sino con unos riesgos muy distintos, que se miden con metodologías bastante diferentes. En el caso del portafolio de inversiones, se establecen los procedimientos para cuantificar el valor de dichas inversiones. En ese sentido, nosotros avanzamos no solamente por la Resolución 200 sino por esta última circular. En el mundo, a partir de ese portafolio de inversiones se miden los riesgos del mercado, los riesgos específicos de cada entidad y los riesgos de la contraparte.

Y luego, en cuanto al portafolio de banca tradicional, tenemos los riesgos de crédito conocidos, que en Colombia se provisionan en la forma tradicional, ya que no hay una forma sustancialmente diferente en ninguna parte del mundo (cuadro 13).

Para poder calcular esos riesgos y establecer los requisitos de capital, podríamos decir que en estos momentos hay dos modelos básicos. Por una parte, los modelos estándar diseñados por el Comité de Basilea, y por otra, los modelos internos de las instituciones financieras basados en el concepto de (VaR) *Value-at-Risk* (cuadros 14, 15, 16 y 17).

Con esto queda resumida la posición a nivel nacional, internacional y filosófica, frente al tema de las operaciones OTC, preocupación básica de los supervisores en Colombia y en el resto del mundo. Ahora, como vamos necesariamente al establecimiento de requisitos de capital para poder hacer una cobertura adecuada de estos riesgos, nos faltan en términos normativos dos etapas en concreto: la primera, la medición de los riesgos. La medición por el sistema de *Value-at-Risk* y la medición por el sistema tradi-

### Cuadro 13

#### Requerimientos de capital

(Diferenciación entre actividades)

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Portafolio de inversiones</b> <i>Trading Book</i></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Derivados</b></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>Portafolio de banca tradicional</b> <i>Banking Book</i></p> </div>	<p><i>Portafolio de inversiones y derivados</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de mercado</li> <li>• Riesgo específico</li> <li>• Riesgo contraparte derivados (solamente OTC)</li> </ul> <p><i>Portafolio de banca tradicional</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de crédito</li> </ul>
---	---

Fuente: Superintendencia Bancaria de Colombia.

### Cuadro 14

#### Modelos de riesgo recomendados por Basilea

<b>Portafolio de inversiones + derivados</b>													
Modelos estándar diseñados por el Comité de Basilea							Modelos internos propios de las instituciones financieras (VaR)						
<b>Modelos estándar</b> (Millones de dólares)													
	Meses				Años								
	Zona 1			Zona 2			Zona 3						
<b>Posición</b>	0-1	1-3	3-6	6-12	1-2	2-3	3-4	4-5	5-7	7-10	10-15	15-20	+20
Larga		75	20	150			50			13.33			
Corta			50							150			
Factor (%)	0,00	0,20	0,40	0,70	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,50	5,25	6,00
Larga*Factor	-	0,15	0,08	1,05	-	-	1,13	-	-	0,50	-	-	-
Corta*Factor	-	-	0,20	-	-	-	-	-	-	5,63	-	-	-
<b>Neto * Factor</b>	-	0,150	(0,120)	1,050	-	-	1,125	-	-	(5,125)	-	-	-
Vertical por banda			0,08							0,50			
Interzona 1		0,120											
Neto por zona		1,080				1,125				(5,125)			
Entre zonas (2.3)								1,125					
Entre zonas (1.3)					1,000								
Descubierto total													(2,920)

Fuente: Superintendencia Bancaria de Colombia.

**Cuadro 15**  
**Requerimientos de capital**  
**para modelo estándar**

	<b>Monto US\$</b>	<b>Requerimiento de capital (%)</b>	<b>Capital US\$</b>
<b>Verticales</b>			
Banda 3-6 meses	80.000	10	8.000
Banda 7-10 años	499.875	10	49.988
<b>Interzonas</b>			
Zona 1	120.000	40	48.000
Zona 2		30	
Zona 3		30	
<b>Entre zonas</b>			
Zonas 1 - 2		40	
Zonas 2 - 3	1.125.000	40	450.000
Zonas 1 - 3	1.000.000	100	1.000.000
<b>Descubierto total</b>	<b>2.920.125</b>	<b>100</b>	<b>2.920.125</b>
<b>Requerimiento de capital</b>			<b>4.476.113</b>

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

**Cuadro 16**  
**Modelos internos**  
*(Value-at-Risk)*

El Comité de Basilea recomienda permitir el uso de modelos internos cuando se cumplan ciertos requisitos cualitativos y cuantitativos:

- ✓ Que exista un sistema integral y profesional de gestión de riesgos.
- ✓ Que la entidad tenga personal calificado en gestión de riesgos no sólo en las áreas de negocio, sino de control y auditoría.
- ✓ Que el modelo responda satisfactoriamente a pruebas de tensión (*stress tests*) y pruebas ex-post.
- ✓ VaR debe corresponder a la pérdida estimada para un período de diez días.
- ✓ Se haya observado una serie histórica de mínimo un año.
- ✓ Se utilice un 99% de confianza.

*Continúa*

**Requerimientos de capital para modelos internos**

$$\text{Capital adicional} = \text{VaR} * (3 + \text{plus}) * 8\%$$

- $0 \leq \text{plus} \leq 1$ , dependiendo de la precisión del modelo al efectuar pruebas ex-post entre lo estimado y lo realmente ocurrido.

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

**Cuadro 17**  
**Riesgo de contraparte**  
**de los derivados**

- En un instrumento derivado no todo el valor del contrato está expuesto al riesgo de contraparte.
- Corresponde al costo de sustituir el contrato en caso de que la contraparte incumpla.

**Fuente:** Superintendencia Bancaria de Colombia.

cional de Basilea, presentan ambas ciertas complejidades, por supuesto, y tienen que ver con los GAP de tasas de interés o de tasas de cambios involucrados en cada operación, y con los plazos de las operaciones, principalmente. Y la segunda, establecer los requisitos de capital, que necesariamente dependen del riesgo estimado. El Ministerio de Hacienda, en la actualidad, prepara ese decreto.

Hemos oído voces y hemos recibido una solicitud muy cordial de la Asociación Bancaria respecto a la necesidad de aplazar por un mes la vigencia de la circular sobre derivados. Aplazar circulares no es lo que más nos gusta, pero tenemos que reconocer la realidad de las entidades financieras y su capacidad para implementar las medidas que se adoptan. Frente a esto no tenemos ningún inconveniente, pues se trata de una solicitud justificada, para que las entidades tengan la oportunidad de hacer los ajustes necesarios en sistemas, y poder empezar a aplicarla. Entonces, la circular entraría en vigencia el 1º de mayo, con la conciencia de su importancia, porque los riesgos implícitos en las operaciones de derivados son sumamente grandes, se diría que mucho más grandes que los de los riesgos implícitos en

una operación de crédito, precisamente por toda la subjetividad que hay en la valoración de esas operaciones, en la apreciación de los riesgos por la cantidad de personas involucradas, por la necesidad de establecer unos controles administrativos muy fuertes dentro de las entidades, que impliquen unos reportes adecuados y una vigilancia constante de lo que están haciendo los operadores día por día. Una operación de estas ha puesto en peligro la suerte de una entidad financiera completa, así que no hablamos de ningún tipo de juego, a pesar de que esas operaciones se hacen con una rapidez, una astucia y una audacia, que casi parecería un juego. De esta manera, es muy importante que se establezcan en el país los controles y los requisitos de capital.



**Nubia Nieto\***  
*Presidenta del Comité de Tesorería*  
*Moneda Extranjera*

---

---

\* Profesional egresada de la Universidad Santo Tomás, especializada en finanzas en la Universidad Eafit. Fue *senior trader* en operaciones cambiarias en el Banco de la República, gerente de tesorería de la Corporación Financiera de Desarrollo y hoy en día se desempeña como *senior trader* en BankBoston S.A., donde se encarga de maximizar la utilización de los recursos generados por el banco, entre otras actividades.

Definitivamente, la Superintendencia Bancaria busca con esta circular que las entidades establezcan los controles necesarios y midan los riesgos que se toman con este tipo de operaciones de derivados.

Sin embargo, estos son algunos comentarios sobre la valoración en los contratos a futuro peso-dólar. En la valoración que está haciendo la Superintendencia Bancaria o que está proponiendo en esa circular, se asume que las cotizaciones de los contratos a futuro peso-dólar se están haciendo con diferencial de tasas de interés internas y externas. Es decir que, si una entidad financiera compra dólares a futuro podría llegar a cubrirlos en el mercado *spot* vendiendo divisas y tomando créditos en moneda extranjera. Esto es lo que generalmente ocurre en mercados internacionales, pero aquí en Colombia, la Junta Directiva del Banco de la República a través de su Resolución 21, no permite hacer ese tipo de operaciones. Las entidades financieras no pueden tomar créditos en moneda extranjera para financiar ese tipo de operaciones.

A pesar de que esa metodología de valoración la aplican mercados internacionales desarrollados, en Colombia va a crear una distorsión, en nuestro concepto, de los estados financieros; en el momento en que una entidad financiera compre un *forward*, es decir, compre dólares a futuro, y haga la primera valoración, va a generar una utilidad que no es real, de acuerdo con las condiciones del mercado colombiano. En el mercado colombiano se hacen las cotizaciones con base en oferta y demanda de dólares a futuro y con base en expectativas de evaluación.

Adicionalmente, en los contratos de venta de dólares a futuro, tenemos la misma incidencia aunque con un poco más de flexibilidad en la compra de dólares, porque no existe ninguna restricción para hacer endeudamiento interno, y se puede salir a captar a través de CDT; sin embargo, el hecho de que la compra de *forward* se esté dando con expectativas de evaluación de oferta y demanda, también va a generar un impacto en la cotización de la venta, de manera que si una entidad financiera tiene la posibilidad de vender dólares a futuro, por encima de la banda como ocurre en este momento, y esa entidad cree firmemente que van a mantener la banda durante un período determinado, seguramente va a dejar de hacer la operación, porque el día de la valoración le va a generar pérdida, aunque no necesariamente va a ser una pérdida real, porque esta entidad financiera puede quedarse con esa posición y al final tener una utilidad real.

Entonces, en la medida en que la junta directiva del Banco de la República no quite esa restricción sobre los créditos externos para financiar estas operaciones de *forward*, creemos que esta metodología de valoración no aplica para las entidades financieras.

**José Ignacio Navas Díaz\***  
*Tesorero de la Confederación  
de Cajas de Ahorro de España*

---

---

\* Licenciado en ciencias económicas por la Universidad Autónoma de Madrid y diplomado en administración de empresas por la Universidad Politécnica de Madrid. Profesor del *master* en mercados financieros de la Universidad San Pablo-CEU, así como en diversos cursos de posgrado en otros colegios universitarios e instituciones.

Comenzó su trayectoria profesional en el Banco de España, realizó numerosos trabajos en los mercados monetarios y participó en la creación de la Central de Anotaciones de Deuda del Estado, donde desempeñó la jefatura de los Mercados Primario y Mercado Secundario de Bonos y Obligaciones del Estado.

Tras desarrollar su actividad en distintas entidades financieras tales como Gestión Bancaria Internacional-G.B.I., Banco Bilbao Vizcaya BBV, Banco de Inversión y Banco 21-Banco Gallego, siendo en todos ellos responsable de las labores de tesorería, mercados financieros y gestión de fondos, es en la actualidad jefe de Tesorería en la Confederación Española de Cajas de Ahorros (Ceca) y presidente de la Comisión de Estudios del Mercado Monetario (CEMM).

Sin el conocimiento que debería tener quizás de la circular, creo que me ha tocado hoy el papel de defender a los tesoreros, pero es un punto importante. Evidentemente, la supervisión estuvo ausente en el caso de Barings, que hemos comentado, y claramente puso de manifiesto que el supervisor o el controlador del Banco de Inglaterra, quizá una de las plazas financieras más importantes, no tenía conocimiento de qué prácticas se estaban haciendo.

Tampoco lo sabía la alta administración de aquel banco, donde la reina de Inglaterra tiene sus inversiones. Nadie se había puesto a pensar, el año anterior, de dónde habían venido esos beneficios tan notables, y de pronto, lo quiebran en el año siguiente. Ese desconocimiento del Banco de Inglaterra y de los propios gestores, ha sido un revulsivo, con otros casos más, para todos los supervisores en general.

Entonces, creo que, fundamentalmente, la idea de la circular debe ser sensibilizar a los consejos de administración. Porque es muy cómodo y nadie dice nada mientras se producen beneficios en una tesorería, y se congratula al estupendo personal que otra vez acaba de generar varios millones más; sin embargo, todo el mundo se lleva las manos a la cabeza el día en que se produce una pérdida, la más mínima pérdida. Entonces, es bueno sensibilizar a esos consejos de administración, los principales responsables de que la práctica que se esté haciendo en Tesorería, sea una práctica que esté dentro de la política y dentro de la estrategia definida por la entidad.

Es decir, no hay que trabajar con productos que para nada le interesan al banco, o con riesgos que, probablemente, jamás el banco había tocado en su estrategia, o en su definición, o en su política comercial.

Si tiene que haber unos derivados, y tiene que haberlos, no hay que temerles; hay que tenerle miedo a que hagamos algo que no conocemos, y por eso es muy importante que el consejo de administración sea el primero en conocer las prácticas habituales mediante informes completos de los supervisores, además del reporte independiente de la parte administrativa para que diariamente sepa qué se está haciendo.

En España han ocurrido casos de operaciones de mercado, no de derivados, que han generado grandes pérdidas, pero ninguna de ellas de derivados, pues hemos sido suficientemente prudentes como para que nos sucediera alguna catástrofe, aunque catástrofes pequeñas sí nos han ocurrido. Pero quiero decir, principalmente, que la sensibilización debe venir por el lado de las direcciones, de definir qué es lo que se puede hacer.

No lo digo como para cargarle la responsabilidad a alguien, no quiero hacer esa diversificación de responsabilidades, pues la puesta en marcha de los controles, de los sistemas informáticos, de posición, de auditoría interna de operaciones de mercado, no se hace de la noche a la mañana, es decir, por mucho que quiera el tesorero, él no va a implementar todas esas medidas, no va a poner en marcha todos esos cauces que van a reportarle a la dirección, la total práctica y los riesgos que se están asumiendo en esa sala de tesorería.

Pero además, los riesgos de mercado y esos derivados que habrá que hacer, probablemente no son solamente de las operaciones de mercado, no son operaciones sobre las que tienen total responsabilidad las tesorerías, sino el total balance del banco. Es decir que posiblemente esos derivados, o una gran parte de ellos, se están utilizando para cubrir operaciones de balance de esa actividad tradicional que está siguiendo el banco.

Me preguntaban qué estábamos haciendo en España con las operaciones hipotecarias, cómo se estaban dando. Yo respondía que ahora mismo, lo más habitual, son operaciones a 20 años, a tipo fijo de aproximadamente 5,90%. Y me decían: ¿cómo se cubre eso? Se cubre irremediablemente a

base de *swaps* y a base de OTC que, por lo menos, garantizan que ahí no habrá pérdida. ¿Y por qué estábamos haciendo eso? Bueno, porque la competitividad del mercado nos ha llevado a eso. Es decir, los derivados van a ser totalmente necesarios en algún momento. ¿Que queremos excluir los OTC y que nos vamos a fiar más de las cámaras? Eso tiene el mismo riesgo operacional, es decir, si hacemos todo por cámara pero nadie se entera de lo que estamos haciendo, pues sucede al final lo que le ocurrió a Barings, que compraba a índice de Nikey, y cuando el índice caía, contrarrestaba esas pérdidas, esos pagos que debía estar haciendo a la cámara, vendiendo opciones, que de alguna manera hacían ingresar fondos, y se cubría aquello, de manera que nadie se enteraba de lo que estaba ocurriendo allí. Hacían la misma operación, doblándola y redoblándola, simplemente por mantener los flujos de caja. En fin, por muchas definiciones que hagamos de eso, si no hay alguien, si no hay un equipo detrás de los *traders*, detrás de los contratadores, que sustente todo eso y sea capaz de reportarlo con total conocimiento, con más conocimiento, incluso, que el tesorero, no estaremos haciendo nada.

Está muy bien el control de los supervisores y está muy bien sensibilizar y establecer todo lo que hay a partir de la tesorería y que llega hasta el consejo de administración. Pero es una labor larga, que no se hace de la noche a la mañana. Siguiendo la práctica de mercado, y con la experiencia que pueden tener ustedes, probablemente resulte costoso implementar medidas de ese tipo, pues implica una organización más, dentro de las entidades financieras, que se encargue de todo eso.

Y respecto al tamaño de las entidades, el Banco de España, en nuestro caso, en esa definición de controles internos que todavía no es muy exacta ni muy clara en cuanto a controles internos y a la exigencia en *Value-at-Risk* o en cualquier otro método, también deja cierta libertad para que las entidades asuman esos controles internos, según su actividad. Es decir, el Banco de España no hace ninguna limitación para que determinadas entidades especulen, sino que deja libertad con el fin de que el entorno sea competitivo, y las entidades pequeñas no se limiten a determinadas operaciones, porque sería volverlas más pequeñas, menos competitivas todavía. El Banco de España, como supervisor, deja abierta la posibilidad a todas las entidades, aunque los requisitos de unos y de otros puedan ser distintos en función de la mayor o menor actividad que puedan tener en riesgo.

## PREGUNTAS Y REFLEXIONES

**P.** *Este comentario es para la doctora María Luisa. Yo quisiera saber un poco si ustedes han pensado que esta resolución, por lo menos en la parte correspondiente a moneda extranjera, no hace que todas las operaciones derivadas y el desarrollo que ha tenido el mercado en los últimos años se trunquen un poco y se desvíen esas operaciones hacia oficinas off shore o a través de sucursales en el exterior para evitar un poco la valoración y la pérdida de que hablaba la doctora Nubia Nieto con el método de la razón actual.*

**R.** Se ha dicho anteriormente que hay dos elementos a tener en cuenta en estas situaciones de derivados. En primer lugar, el establecimiento de los controles internos de tipo administrativo, que lleguen hasta los oídos de la junta directiva de manera que la junta pueda tener una información adecuada sobre los filtros y los reportes que se están efectuando y sobre las personas que controlan a otras en este tipo de operaciones.

Pero eso no es suficiente, porque es muy importante para enterarse de lo que está ocurriendo, tener un tipo de medición. La medición, de todas maneras, tiene algún grado de subjetividad. Las medidas no son las mismas en todos los países, en algunos inclusive dejan un poco más de libertad para que las entidades financieras establezcan sus sistemas de medición. Pero si no hay una metodología de medición que contemple todos los riesgos implícitos en todas las operaciones, los

riesgos de mercado, de contraparte, etc., ¿con qué lenguaje se van a hacer los reportes y con qué lenguaje se le va a mostrar al público en qué riesgos está incurriendo la entidad? Estas disposiciones sobre la medición de los derivados, sobre valoración de los derivados, es muy probable que tiendan a afectar la rentabilidad de los mismos derivados en el sentido de que se les está dando un valor, de que se está midiendo un riesgo, riesgo que se está poniendo de presente y eso tiene como consecuencia que la entidad reaccione ante la necesidad de poner capital para protegerse de ese riesgo, o no poner ese capital, porque ya estamos llevando al P y G un valor que antiguamente no se llevaba y que puede ser una pérdida o puede ser una ganancia.

Al parecer es inevitable que la rentabilidad se afecte. Pero es preferible afectar la rentabilidad y no tener a las entidades haciendo derivados a la tasa de crecimiento que estamos viendo, de 1.000%, y sin una revelación adecuada. De manera que cualquier tipo de medición, esta u otra que se adoptara, necesariamente va a afectar la rentabilidad porque estamos llevando un valor al P y G.

Ahora, por otro lado, desde el punto de vista de rentabilidad, tiene un aspecto positivo, pues no todo lo que se llevará serán pérdidas; la valoración se hace periódicamente, de manera que no es un valor que se mantenga constante, y de ninguna manera creemos que esto va a abortar las operaciones de derivados, que como bien se decía, son unas operaciones sumamente importantes porque ofrecen la posibilidad de efectuar coberturas de riesgo que antes no se hacían. De manera que no estamos en contra de las operaciones de derivados, muy por el contrario, las consideramos sumamente útiles, supernecesarias para poder hacer coberturas de riesgos. El mercado empezó y seguirá creciendo a pesar de que tenga que hacer valoraciones y revelaciones; sin embargo, es preferible que se afecte la rentabilidad un poco, pero que haya una revelación, y que tanto los ahorradores como los dueños de la entidad financiera y los mismos administradores, tengan algún tipo de medición del riesgo que está involucrado en esas operaciones.

- P.** *Yo no tengo una pregunta sino un comentario que hacer. Escuchamos hace un rato de la doctora Nubia, que aquella fórmula utilizada en los mercados nacionales para medir las paridades y las equivalencias que*

*existan entre tasas locales y tasas extranjeras, debería básicamente reflejar la realidad de la devaluación de una tasa como la TRM.*

*La preocupación de ustedes, en este momento, va dirigida hacia el hecho innegable de que ninguna de las paridades y equivalencias que deberían estarse dando en el mercado colombiano, se compaginan con la pendiente que tiene nuestra banda.*

*Entonces, tenemos que preguntarnos a qué tasas están haciendo ustedes compromisos a futuros. ¿Cuál es la visión que tienen ustedes del mercado? ¿Están ilustrando la realidad al reflejar transacciones que den hasta el tope de la banda? Porque con esas equivalencias, al calcularlas, vemos que nos saldríamos de la banda.Cuál de las visiones quieren tener ustedes cuando registren esos compromisos: ¿la del tope de la banda?, ¿la de la devaluación sobre el tope de la banda? o ¿las de las equivalencias financieras, que son las que debería reflejar una tasa como la TRM?*

*Esa es la pregunta que ustedes tienen que hacer, y es un poco lo que la doctora Chiappe les está diciendo, reflejen la realidad económica de la plata que ustedes pueden perder en un momento determinado, no registren valores que verdaderamente no van a ser los reales en el momento del cumplimiento de una transacción.*

*Hacia allá va la norma, a reflejar la realidad económica y financiera de las transacciones que ustedes están haciendo.*

- R.** Aunque la Superintendencia Bancaria está dejando la posibilidad de que las entidades establezcan sus propios métodos de valoración, incluso en *forward* peso-dólar, no hay datos suficientes ni métodos que pueda aceptar la Superintendencia Bancaria como buenos procedimientos, porque pide un marco teórico, una serie de requisitos para ser aceptadas, pues definitivamente no estamos en este momento en un mercado desarrollado.

Volviendo un poquito a la anterior pregunta sobre ese tipo de regulaciones, no tanto por la Superintendencia Bancaria, sino más bien por la norma de la junta directiva del Banco de la República que no permite

hacer créditos en moneda extranjera, es probable que entre más controles y restricciones se le pongan al mercado colombiano, se van hacer más operaciones afuera. En este momento, las operaciones *forward* que se hacen en Nueva York son mucho más grandes que las operaciones que se están haciendo en Colombia en peso-dólar. Eso no tiene sentido, pues entre más restricciones le pongamos al mercado colombiano, más operaciones se van hacer afuera, lo cual va en contra de las entidades financieras del mercado colombiano.

Adicionalmente, los fondos extranjeros podrían llegar a arbitrar, o lo están haciendo ya en el mercado colombiano, porque ellos no tienen ningún tipo de restricción en dólares, pueden traer dólares en cualquier momento, hacer la inversión en títulos, en TES, en lo que quieran, aprovechando tasas de interés colombianas, y ellos sí pueden hacer un arbitraje sobre los *forward*.

Como eso no lo pueden hacer las entidades financieras, entonces tenemos una desventaja competitiva en este momento.

Entiendo la observación sobre los métodos de valoración de los *forward* en dólares y en divisas en general, pero también quiero llamar la atención sobre la situación a la que se enfrenta la Superintendencia o un ente regulador en el momento en que va a expedir una norma.

De todas maneras, hay que buscar un tipo de indicador, un procedimiento relativamente estándar y que, tal vez, el arbitraje se trate de reducir un poco. Nunca cuando se reglamenta se llega a tener el mejor, siempre es un segundo mejor. Es decir, resulta imposible llegar a la perfección, porque la perfección no existe, y más en un mercado de estos.

Realmente, se pueden presentar problemas con el diferencial en la tasa de interés, pero yo reflexiono: si el método alterno es la expectativa de devaluación, qué enredo armaríamos poniendo unas expectativas de devaluación, que esas sí, no tienen ningún punto de referencia, es decir, las expectativas son tan subjetivas y tendríamos tal cantidad de expectativas de devaluación, que se llegaría a tener un arbitraje todavía mayor y a una confusión en el mercado, porque cada cual colocaría la expectativa que más se le acomode para reflejar unas pérdidas y unas utilidades.

Y por otro lado, también encontraríamos el problema de un supervisor supervisando qué, bajo qué criterios. Aquí se trata más bien de tener unas tasas de referencia que sean un poquito objetivas y donde podamos tener mayor armonía dentro de un mercado.

Que las operaciones se hagan en Colombia o se hagan en el exterior, no es el problema. El problema es de la entidad, del riesgo que está asumiendo, de la pérdida de la ganancia que va a esperar y eso corresponde a la junta directiva, es un problema de los tesoreros, es un dilema interno de la entidad.

Si se considera que por evitar una reglamentación de la Superintendencia se van a tomar otros riesgos y a obtener pérdidas por otro lado, y que no se reflejen, pues eso es un problema muy grave a nivel de controles internos.

Este libro se terminó de imprimir  
en el taller de Artes Gráficas  
de la Asobancaria en noviembre de 1998  
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia.