ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANISTICAS Y ECONOMICAS

"RIESGO DE MERCADO Y LIQUIDEZ EN EL SISTEMA FINANCIERO ECUATORIANO: UNA MEJOR ALTERNATIVA A LA ACTUAL REGULACIÓN"

INFORME CICYT

Previa a la obtención del Título de

INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL

ESPECIALIZACIÓN: FINANZAS

PRESENTADA POR:

Octavio Molina Vera

Liliana Peñaloza Carpio

GUAYAQUIL-ECUADOR

DICIEMBRE-2004

INDICE

"RIESGO DE MERCADO Y LIQUIDEZ EN EL SISTEMA FINANCIERO ECUATORIANO: UNA MEJOR ALTERNATIVA A LA ACTUAL REGULACIÓN"

Octavio Molina Vera[1] , Liliana Peñaloza Carpio [2] , Maria Elena Romero [3]

[1] Ingeniero Comercial especialización Finanzas 2004

[2] Ingeniero Comercial especialización Finanzas 2004

[3] Director de Tesis. Economista, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1998, Maestría en Finanzas, Universidad de Chile 2000, Profesor de ESPOL desde 2000

RESUMEN

El presente trabajo busca cubrir todos los aspectos relevantes relacionados con la gestión de riesgos de mercado y liquidez. Se analiza la problemática concreta de la correcta medición de los mencionados riesgos en el entorno ecuatoriano y se proponen soluciones prácticas, aplicables sobre la actual normativa que establece su medición, monitoreo y control.

La actual metodología impuesta por la SIB contiene falencias de fondo en el análisis del riesgo de mercado y liquidez, tal como los supuestos que se consideran en el actual "Reporte de Sensibilidad por Brecha" que propone un escenario muy particular con condiciones que tienen muy pocas posibilidades de ocurrir como un reprecio de tasas único al año o cambio paralelos idénticos sobre activos y pasivos.

A su vez existen otros problemas que le restan veracidad a los resultados obtenidos en todos los reportes, y cabe mencionar que este trabajo no sólo se basa en demostrar dichos errores, sino en proponer soluciones prácticas que logren una mejor aproximación de la exposición de riesgo de mercado y liquidez de las instituciones financieras controladas.

REVIEW

The present document search to cover all the prominent aspects related to the market risks management and liquidity. The problematic concrete one of the correct measurement of them is analyzed mentioned risks in the Ecuadorian environment and applicable, practical solutions on the present regulation are proposed that establishes its measurement, monitoring and control.

The present methodology imposed by the SIB contains mistakes of fund in the analysis of the risk of market and liquidity, just as the supposed that are considered in the present one “Report of Sensibility by Gap" that proposes a setting very individual with conditions that have very few possibilities to occur like a change of price and rates only al year or identical parallel change on assets and liabilities.

At the same time other problems exist that reduce truth to the results obtained in all the reports, and fits to mention that this work only is not based on showing you said errors, but in proposing practical solutions that achieve a better approximation of the market risk exposition and liquidity of the financial institutions controlled.

INTRODUCCION

Los negocios financieros en general están expuestos a riesgos, el Ecuador no es la excepción ya que es uno de los países que permanentemente debe lidiar contra este mal, y una muestra de ello fue la crisis presentada en el sistema financiero ecuatoriano a finales de la última década en donde los bancos no pudieron anticiparse a los movimientos adversos producidos por los malos manejos y escaso control por parte de los organismos reguladores. Recordemos que la mayoría de los bancos del sistema habían concentrado el crédito en un reducido número de empresas de los principales accionistas y que tenían créditos vinculados, más allá del límite legal permitido. Una muestra de lo mencionado, fueron bancos como el Banco del Litoral, el cual tenía créditos en una proporción del 299% en relación a su patrimonio técnico, Banco Rumiñahui (un banco del grupo Pichincha en el que existen intereses del ejército) con el 161%, Banco de Guayaquil con el 72%, El Progreso en 65%, Produbanco con el 58%, Pacífico con el 49%, Austro con el 38%, Pichincha, Popular y Previsora con el 35% (Análisis Semanal, Nº 6, 1999)

Enfocándose a localizar determinados riesgos, y realizando una efectiva gestión y control de los mismos se podía prever y corregir a tiempo algunos de los detonantes de la crisis. Así mismo anticiparse a estos movimientos requiere que el organismo de control y las instituciones controladas, tomen medidas de inspección no sólo sobre el riesgo crediticio, sino que se debe ampliar esa visión, ya que los problemas pueden provenir de distintas fuentes como lo es el riesgo de mercado y de liquidez.

El presente trabajo busca cubrir todos los aspectos relevantes relacionados con la gestión de riesgos de mercado y liquidez. Se analiza la problemática concreta de la correcta medición de los mencionados riesgos en el entorno ecuatoriano y se proponen soluciones prácticas, aplicables sobre la actual normativa que establece su medición, monitoreo y control.

La Gestión de riesgos financieros planteada por la SIB pretende ayudar a las entidades de crédito a implantar un modelo sistemático, objetivo y homogéneo de gestión de riesgos, que permita evaluar y controlar la creación de valor de los diferentes negocios en los que operan. Por esta razón la Superintendencia de Bancos (SIB) según resolución Nº JB-2002-429, y Nº JB-2002-431 incorporó los capítulos de riesgo de mercado y riesgo de liquidez.

CONTENIDO

Este trabajo plantea que la actual metodología exigida por la SIB contiene errores significativos en su formulación técnica, permitiendo así una falsa idea del riesgo asumido.

Una muestra de ello, son los supuestos aplicados en la elaboración del reporte de sensibilidad por brecha (R1) el cual considera premisas poco probables, como cambios paralelos de tasa para todas las bandas, una sola revisión para todo lo que queda del año, el mismo cambio de tasa para todos los productos de balance, que no hayan cambios en la estructura de balance y que la duración de activos y pasivos sea la misma (mitad de la banda). Mediante análisis retrospectivos sobre la información de Pacificard al corte de Diciembre del 2003, se comprueba que los supuestos mencionados no han ocurrido hasta la fecha, por lo que con la aplicación de la resolución de la Superintendencia de Bancos se obtiene un resultado muy restrictivo, aplicable sólo a ese escenario muy particular, por lo que este estudio determina que la medición del impacto de reprecios de tasas debe ser medido únicamente en un corte transversal, tal como lo plantea el

Reporte de Sensibilidad del margen financiero (R2), el cual valora todos los productos sensibles a cambios de tasa a su valor actual, para luego calcular la duración por producto con sus respectivos importes en riesgos y evaluar el impacto de los reprecios estimados. Por todo lo mencionado, el R1 es irrelevante e inútil, por lo que se recomienda que sea eliminado de la regulación, o en su defecto no realizar análisis o imposición de límites en base a dicho reporte.

El reporte R2 y R3 evalúan cuan sensible es el margen financiero y el valor presente del portafolio frente a un cambio de 100 p.b. en las tasas de interés, sin embargo no todos los productos deben ser analizados con el mismo cambio en tasa (tal como lo exige la norma), ya que cada uno tiene sus propias características, por lo que debe considerarse las particularidades de cada operación-producto para la estimación de dicho cambio, para lo cual se propone evaluar los productos del portafolio y asignarle una de las siete tasas de rendimiento aceptadas por la SIB (Libor, Prime, Básica, Activa, Pasiva, Legal y Máxima Convencional) sobre las cuales se calcula las variaciones promedio de los últimos doce meses, para finalmente realizar la evaluación de impacto en el margen financiero o valor presente, tomando como estimación del cambio de tasas la desviación obtenida. Se aplicó la metodología descrita con lo que se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla I

Impacto con:	**Monto en riesgo**
Variación Genérica 100 p.b.	$ 53,549
Variación Desviaciones por producto	$ 125,845

Se observa claramente que la simulación de cambio simultáneo de 100 p.b. para todos los productos (imposición de la SIB) subestima el monto en riesgo por movimientos adversos de las tasas de interés, con lo que se puede crear una ilusión de bajo riesgo. Con este análisis se cumple el objetivo de evaluar mecanismos planteados por la SIB y se comprueba que la variación genérica de tasas no es efectiva para la correcta administración de riesgos, así como se debe resaltar el hecho que la propuesta de aplicación de tasas diferenciadas se constituye en aporte de este trabajo, obteniendo con esto, una mejor aproximación del impacto de cambios de rendimiento.

La variación del VP se mide únicamente con la Duración Modificada (DM), la cual constituye una aproximación de 1er orden, cuyo resultado es válido sólo frente a cambios pequeños en la tasa, por lo que debe realizarse una aproximación de segundo orden, la cual se denomina Convexidad. Los resultados de aplicar dicha metodología son presentados a continuación:

Tabla II

Metodología aplicada	**Variación de Precio (Δ 1 Desviación)**	**Variación de Precio (Δ 2 Desviación)**	**Variación de Precio (Δ 3 Desviación)**
DM	$ 26,424	$ 52,849	$ 79,273
DM + Convexidad	$ 26,314	$ 52,409	$ 78,283
Diferencia	$ 110	$ 440	$ 990

Como se puede ver, cuando se realizaron cambios pequeños de tasas (una desviación), la DM sólo se alteró $110 de la aproximación lograda con la convexidad, mientras que a medida que aumenta el cambio en la tasa de interés, la diferencia de los resultados obtenidos con la DM también lo hace, con lo que se demuestra que la norma debería exigir el cálculo de la convexidad. Nuevamente se ven cumplidos los objetivos de este trabajo: analizar y evaluar la propuesta de la SIB, en este caso la aplicación de la

DM, así como proponer soluciones a las limitaciones encontradas, lo cual constituye el uso de la convexidad como medida complementaria a la DM.

Luego de analizar la medición de riesgo de liquidez, concluimos que el reporte de liquidez estática (R7), el cual se basa en las fechas contractuales de vencimiento sin considerar el real comportamiento de los productos evaluados, debe servir únicamente como punto de partida para la elaboración de los reportes esperado y dinámico (R8 y R9), los cuales si incluyen supuestos importantes y reales tal como recuperación de cartera vencida o renovaciones de los depósitos a plazo. Por lo expuesto, no se debe establecer límites o planes de contingencia en base al R7, aunque no puede ser eliminado ya que se constituye en el primer punto referencial de la medición por bandas temporales.

El enfoque dinámico del R9 se basa en la proyección financiera de la entidad, sin embargo la fórmula para el cálculo de las variaciones por banda da un resultado incorrecto:

Variación por banda = +/- Monto (1 + %crec · días banda / 365)

Para poder reflejar la variación esperada por la Gerencia Financiera, deberíamos tener la misma cantidad de días en cada banda, lo cual no contempla el R9 ni es el objetivo de esta observación, sin embargo se puede realizar un cálculo "anualizado", es decir que, en base al monto total por producto, se estime la variación de la proyección financiera y luego se divida dicha variación en cada una de las bandas (la división debe realizarse considerando los días correspondientes a cada banda). Los resultados de aplicar dicha metodología en la cartera rotativa son resumidos en el siguiente cuadro:

Tabla III

Bandas Temporales	Monto inicial	Cálculo de la SIB	Cálculo Planteado
1-7 Días	$ 174,754	$ 1,959	$ 53,253
8-15 Días	$ 131,512	$ 1,685	$ 60,860
16- 30 Días	$ 221,259	$ 5,316	$ 114,113
Segundo Mes 31-60	$ 518,052	$ 24,892	$ 228,227
Tercer Mes 61-90	$ 469,479	$ 22,558	$ 228,227
Cuarto a Sexto mes 91-180	$ 1,358,003	$ 195,756	$ 684,680
Séptimo a doceavo mes 181-360	$ 1,876,714	$ 541,057	$ 1,369,360
TOTAL	$ 4,749,773	$ 793,223	$ 2,738,720
Variación Calculada		16.70%	57.66%

El presupuesto estimaba un crecimiento de 57.66% en los créditos rotativos para el año 2004, sin embargo la fórmula exigida por la SIB da un resultado de sólo un 16.70%, por lo que el reporte 9 de Liquidez dinámica queda en "buenas intenciones" pero no llega a ser válido para toma de decisiones. Dado lo anterior, se propone un cambio en el cálculo del crecimiento por bandas, el cual debe basarse en crecimiento anual estimado.

CONCLUSIONES

A pesar de que la introducción formal de la gestión de riesgos dentro de la regulación financiera ecuatoriana fue una excelente decisión por parte de la SIB, hemos llegado a la conclusión de que contiene errores en su formulación técnica, principalmente lo relacionado a la elaboración de los reportes destinados a medir el riesgo de mercado y en menor medida el riesgo de liquidez.

Cumpliendo el objetivo de determinar si los supuestos aplicados en los diferentes reportes dan una condición real de lo que ocurre en las instituciones financieras, se ha concluido que el reporte de sensibilidad por brecha (R1) considera premisas poco probables, como cambios paralelos de tasa para todas las bandas, una sola revisión para todo lo que queda del año, el mismo cambio de tasa para todos los productos de balance, que no hayan cambios en la estructura de balance y que la duración de activos y pasivos sea la misma (mitad de la banda). Todo los mencionado hace que se obtenga un resultado muy restrictivo, aplicable sólo a este escenario muy particular, por lo tanto el R1 es irrelevante e inútil, por lo que recomendamos debe ser eliminado de la regulación, o en su defecto no realizar análisis o imposición de límites en base a dicho reporte.

El reporte R2 y R3 evalúan cuan sensible es el margen financiero y el valor presente del portafolio frente a un cambio de 100 p.b. en las tasas de interés.

Al evaluar la medición de riesgo de liquidez, concluimos que el reporte de liquidez estática (R7), el cual se basa en las fechas contractuales de vencimiento sin considerar el real comportamiento de los productos evaluados, debe servir únicamente como punto de partida para la elaboración de los reportes esperado y dinámico (R8 y R9), los cuales si incluyen supuestos importantes y reales tal como recuperación de cartera vencida o renovaciones de los depósitos a plazo. Por lo expuesto, no se debe establecer límites o planes de contingencia en base al R7, aunque no puede ser eliminado ya que se constituye en el primer punto referencial de la medición por bandas temporales.

El enfoque dinámico del R9 se basa en la proyección financiera de la entidad, sin embargo la fórmula para el cálculo de las variaciones por banda da un resultado incorrecto.

Finalmente, debemos comentar acerca del outsourcing de la gestión de riesgos que permite la actual normativa de la SIB. En la mayoría de los mercados financieros se prohíbe la mencionada práctica debido a que el outsourcing incentiva a que las instituciones tercerizadas carezcan de criterio suficiente y profundo para realizar el análisis e interpretación de indicadores en tanto no los generen internamente, y sobre todo preocupa que carezcan de capacidad de validación de la información generada por los outsourcers, con lo cual se incrementa el riesgo del negocio que precisamente se supone se está tratando de mitigar.

REFERENCIAS

1. Soler J. A., Staking Kim B., Beato P., Botin O'Shea E., Ayuso Calle A., Escrig Meliá M., Falero Carrasco B. "Gestión de riesgos financieros: Un enfoque práctico para países latinoamericanos" (BID, 1ra. Edición, 2000). Pp. 14-15, 44-74, 203-235
2. Portillo Tarragona M. P. "Gestión de Riesgos Financieros: Tipos de Interés" (5Campus, 1ra. Edición, 2001). Pp. 25-29, 34-52, 64-78
3. Mc. Kinsey "Gestión Integral de Riesgos Financieros" (8 Company Editions, 2da Edición, 2002). Pp 35-37, 86, 90, 97, 125-128, 139-149
4. Marasca R., Figueroa M., "Basilea II- Hacia un nuevo esquema de medición de Riesgos" (Departamento de Publicaciones, BCRA, 2003) Pp 2, 7-10, 22-26
5. Nota Técnica sobre Riesgos de Mercado y Liquidez, (Superintendencia de Bancos y Seguros de Ecuador, 2002)

6. Resoluciones JB-2002-429 y JB-2002-431, (Superintendencia de Bancos y Seguros de Ecuador, 2002)
7. Resoluciones JB-2003-601 y JB-2003-631, (Superintendencia de Bancos y Seguros de Ecuador, 2003)
8. Esparza R. "Una revolución disfrazada de regulación" (Financial Times, 2002)
9. Jorion Philip, "Value at Risk" (Prentice-Hall International Editions, 3ra. Edición, 2001) – Pag 35-36
10. Ley de Evaluación, Medición y Control del Riesgo de Liquidez de las Cooperativas de Ahorro Crédito y Multiactivas e Integrales con Sección de Ahorro y Crédito. Objeto y Alcance de la Evaluación del Riesgo de Liquidez, (Superintendencia de Bancos de Colombia, 2002)
11. Resolución 472 Activos y Pasivos sensibles a tasas (Superintendencia de Bancos y Seguros de Perú, 2003)
12. Resolución General No.02-2000, (Superintendencia de Bancos y Seguros de Panamá, 2000)
13. www.superban.fin.ec
14. www.bce.fin.ec
15. www.riesgofinanciero.com
16. www.riesgoycontrol.net

Msc. Maria Elena Romero
Directora de Tesis