

Medición del riesgo de liquidez según Erik Banks

Investigación en curso

Laura Cristina León Ardila
Ingeniería Financiera
leon562@unab.edu.co

Ángela Tatiana Prada Barajas
Ingeniería Financiera
aprada577@unab.edu.co

Andrea Carolina Delgado Rico
Ingeniería Financiera
adelgado574@unab.edu.co

Kelly Johanna Perez Quintero
Ingeniería Financiera
kperez626@unab.edu.co

Slendy Yanith Hernandez
Ingeniería Financiera
shernandez326@unab.edu.co

María Fernanda González
Ingeniería Financiera
mgonzalez813@unab.edu.co

Universidad Autónoma de Bucaramanga

RESUMEN

La gestión de los riesgos financieros en una entidad es de importancia, ya que de una buena administración depende la búsqueda de controles para mitigar o minimizar el impacto tanto en frecuencia como en severidad que dicho riesgo conlleva.

El siguiente trabajo incluye la conceptualización de las metodologías que el autor Erik Banks utiliza para tratar el riesgo de liquidez; principalmente nos centramos en el capítulo N° 8, del libro *Liquidity Risk Managing Funding and Asset Risk*, donde se hizo una aproximación general de cada metodología propuesta: ratios de liquidez, GAP de flujos de caja, liquidez en instituciones financieras y la prueba Stresstesting.

ABSTRACT

The management of financial risks in an organization is important, since good management depends finding controls to mitigate or minimize the impact of both frequency and severity risk that such contracts.

The following work includes the conceptualization of the methodologies that the author Erik Banks used to treat liquidity risk; we mainly focus on the chapter No. 8, where he became a general approach of each proposed methodology: liquidity ratios, GAP cash flow, liquidity in financial institutions and stresstesting test.

Área de Conocimiento

El trabajo de investigación que se está presentado pertenece al área de Ingenierías.

Palabras Clave

Riesgo, liquidez, flujos de caja, Stresstesting, Ratios, Metodologías

INTRODUCCIÓN

El Riesgo de liquidez se considera como “la contingencia de no poder cumplir plenamente, de manera oportuna y eficiente los flujos de caja esperados e inesperados, vigentes y futuros, sin afectar el curso de las operaciones diarias” (Superfinanciera) Por ello es necesario basarse en metodologías como: ratios de liquidez, GAP de flujos de caja, liquidez en instituciones financieras y demás para determinar el nivel de riesgo o el impacto que se incurre al materializarse el riesgo.

Este documento cuenta con tres partes. La primera define ¿qué es el riesgo?; la segunda contextualiza el riesgo de liquidez en

instituciones financieras y la tercera describe de forma clara las principales metodologías según Erick Banks para gestionar el riesgo de liquidez y la utilización de las pruebas de stresstesting para el análisis de escenarios.

CONTENIDO DEL ARTÍCULO

Investigación en Curso

La investigación que se está presentando es una investigación en curso sobre medición del riesgo de liquidez.

Este material es presentado al *VI Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación UNAB*, una actividad carácter formativo. La Universidad Autónoma de Bucaramanga se reserva los derechos de divulgación con fines académicos, respetando en todo caso los derechos morales de los autores y bajo discrecionalidad del grupo de investigación que respalda cada trabajo para definir los derechos de autor. Conserve esta información

Objetivos

Aplicar modelos de medición para el riesgo de liquidez ajustado a las características de las entidades del sector real y financiero.

Metodología de investigación

-Contextualización de lineamientos a nivel nacional e internacional sobre el riesgo de liquidez

-Traducción del capítulo N° 8 del libro *Liquidity Risk Managing Funding and Asset Risk*, sobre metodologías de gestión del riesgo de liquidez propuestas por Erik Banks

-Aplicación de metodologías para el riesgo de liquidez con datos simulados.

Métodos y técnicas

Cronograma de actividades

- Durante el segundo semestre de 2015, normatividad sobre riesgo de liquidez y traducción del capítulo N° 8 sobre metodologías de gestión del riesgo de liquidez propuestas por Erik Banks.

- Para el primer semestre del 2016 se realizará la aplicación de metodologías a partir de datos simulados.

¿QUÉ ES EL RIESGO?

La manera más ajustada de describir una pérdida es a través de la palabra riesgo. A continuación se presenta varias definiciones de autores sobre el riesgo.

“El riesgo es todo aquello que puede generar un evento no deseado y traer como consecuencias pérdidas y/o daños” (Diz Cruz, 2015)

“la palabra riesgo proviene del latín *risicare* que significa atreverse o transitar por un sendero peligroso. En realidad tiene un significado negativo, relacionado con peligro, daño, siniestro o pérdida” (De Lara Haro, 2004)

“El riesgo es inherente a las finanzas e inseparable de esta actividad, por lo que no es relevante querer o no asumir riesgos, pues siempre va a existir en menor o mayor grado” (Ruiz, Jimenez, & Torres, 2000)

Las anteriores definiciones se basan en que la probabilidad de incurrir en pérdida está asociada a dos variables: frecuencia y severidad, donde la frecuencia es el número de veces que se presenta la pérdida y la severidad hace referencia a la cuantía que representa dicha pérdida.

RIESGO DE LIQUIDEZ

Se denomina riesgo de liquidez a “la contingencia de no poder cumplir plenamente, de manera oportuna y eficiente los flujos de caja esperados e inesperados, vigentes y futuros, sin afectar el curso de las operaciones diarias” (Superfinanciera). Las fuentes del riesgo de liquidez están representadas por el efectivo/financiación cuando hay déficit en flujo de caja, que impide cumplir con compromisos de corto plazo; y el de mercado/producto cuando no hay suficiente oferta y demanda de los títulos y es por esto que pierden valor en la fluctuación del mercado.

En Colombia la Superfinanciera y la Supersolidaria, son entes gubernamentales que regulan y supervisan la gestión de los riesgos financieros (riesgo de mercado, riesgo de liquidez, riesgo operativo y riesgo de mercado) en entidades financieras como bancos y cooperativas.

Es importante definir las metodologías de medición del riesgo de liquidez para determinar la pérdida esperada, y es por ello que Erik Bank en el capítulo N° 8 propone cuatro metodologías como lo son: ratios de liquidez, GAP de flujos de caja, liquidez en instituciones financieras y parámetros de mercado.

Ratios de Liquidez

Para gestionar la exposición al riesgo de las entidades se tiene presente indicadores que son técnicas que se emplean para analizar situaciones financieras teniendo presente estados financieros (balance general, estado de ganancias y pérdidas y el flujo de efectivo); esto depende al tipo y características de la compañía.

Tabla 3. Indicadores

INDICADOR	VARIABLES
Ratio de Pasivos Corrientes	Pasivo Corriente y Patrimonio
	Pasivo Corriente y Total Activo
	Pasivo Corriente y Total Pasivo
Días Promedio de Cuentas Por Pagar	Promedio de cuentas por pagar y Compras
Rotación cuentas por cobrar	Compras y Promedio anual de cuentas por pagar
Días promedio de cartera	Promedio de cuentas por cobras Y Ventas a crédito
Rotación de cuentas por cobrar	Ventas y Promedio anual de cuentas por cobrar
Cobertura de gastos de capital	Flujo de caja operativo y Gastos de capital
Capital de trabajo neto	Activos corrientes y Pasivos corrientes
Activos corrientes	Efectivo, títulos negociables, cuentas por cobrar e Inventarios
Pasivos corrientes	Obligaciones financieras corto plazo. Porción corrientes de deuda largo plazo y cuentas por pagar
Ratio capital de trabajo	Capital de trabajo neto y activos totales
Razón corriente	Activo corriente y pasivo corriente
Prueba acida	Activo corriente, inventarios y pasivo corriente
Razón de efectivo	Efectivo, títulos negociables y pasivo corriente
Ratio de cobertura de liquidez	Activo corriente, inventarios y promedio diario de gastos operativos

GAP de flujos de caja

Se determinan a través de periodos de tiempo haciendo flujos pactados de activos y pasivos; haciendo referencia a la fuente de efectivo menos el requerimiento neto de financiación NFR (entradas menos salidas) determinando “si el riesgo de liquidez es menor a cero, significa que el NFR es mayor que la liquidez disponible y va a requerirse acceso a algún efectivo” (Banks, 2014) y de lo contrario si es mayor a cero el NFR es menor a la liquidez disponible.

Además se trabaja con variables de tiempo y flujos de dinero considerado ciertas o inciertas así:

1. Flujos de dinero ciertos y tiempo predecible.
2. Flujos de dinero ciertos, pero el tiempo no predecible.
3. Flujos de dinero inciertos y tiempo predecible.
4. Flujos de dinero inciertos, tiempo no predecible.

Del mismo modo, se utiliza la probabilidad para analizar el momento en el cual se recurrirá a dinero en un determinado tiempo “está dada como la probabilidad de que un flujo neto de efectivo ocurra en un cierto tiempo (representado por la letra t), multiplicado por la probabilidad de que el activo vendido o el

fondo accesado provea el valor esperado agregado” (Banks, 2014)

Y por último se determina que la brecha de tasa se formula como los activos sensibles a la tasa sobre pasivos sensibles a la tasa, relacionando duración y recorrido y estableciendo parámetros: si es igual a 1, el portafolio está perfectamente coordinado entre pasivos y activos, cuando es menor a 1 la duración de activos es menor a la de pasivos y de cierta manera corre en brecha negativo y cuando es mayor a 1 la duración de activos es mayor a la de pasivos y corre en brecha positiva.

Liquidez en instituciones financieras

En la medición de la liquidez de los activos financieros se han determinado tres dimensiones: profundidad (Volumen del mercado), estrechez (spread entre el precio de demanda y oferta de un activo) y resistencia (tiempo que toma un mercado en volver a condiciones normales después de haber absorbido una orden de compra o venta grande). Existen otras medidas de la liquidez de este tipo de activos como lo son: número de negociaciones en un activo, volumen monetario de las acciones de un activo, frecuencia de las operaciones de un activo, volumen de negocios de un activo y número de creadores de mercado. Sin embargo, no todas las medidas se ajustan a las características de cada mercado, algunas son más robustas que otras las cuales pueden ser útiles para activos convencionales que aquellos que son especializados.

Al implementar estrategias de protección se puede observar que el riesgo es una variable estocástica unida a la situación de la entidad como por ejemplo la distribución de riesgo cambia ante situaciones de estrés. Como estrategias de protección los entes reguladores (para el caso de Colombia, Superintendencia Financiera-SFC) requieren a los bancos el uso del método de valor en riesgo (Value at risk-VaR) como el cálculo de la “máxima pérdida posible para un nivel de confianza y un periodo de tenencia dado, en términos estadísticos, este corresponde al α -ésimo cuartil de la función de distribución de pérdidas y ganancias del activo”. (Melo Velandia & Becerra Camargo, 2005, pág. 7). Aunque este tipo de modelo es usado por los entes reguladores en el sector financiero, para muchas entidades el valor en riesgo contiene varias falencias: no mide las pérdidas y riesgos de las colas, no es consistente en la agregación de los riesgos, dificultades en capturar dependencias no lineales de los precios de varios derivados, asume aspectos como volatilidad, correlación y horizonte de liquidación, modelación en la separación de los precios de los activos y el tamaño del portafolio.

Existe otro método basado en la liquidez ajustada VAR (LAVAR) este proceso implica recalibrar el VAR computado para tomar en cuenta directamente las características de liquidez. Métodos analíticos alternativos: Un factor de escala de volatilidad (incorporado en la matriz de varianza/covarianza) y Un factor de escala de tiempo (adicionado al periodo de liquidación). Aunque estas calibraciones mejoran el VAR, todavía no se determina el ajuste correcto de volatilidad o el factor de escala de tiempo; sin embargo, algunas instituciones hacen uso del LAVAR para evitar situaciones que fueron tan evidentes en la última crisis financiera mundial.

Para utilizar las metodologías que determinan el riesgo de liquidez es necesario tener presente el tipo de entidad y las características de cada una; esto hará más fácil el análisis y así se podrá determinar controles para la gestión del riesgo.

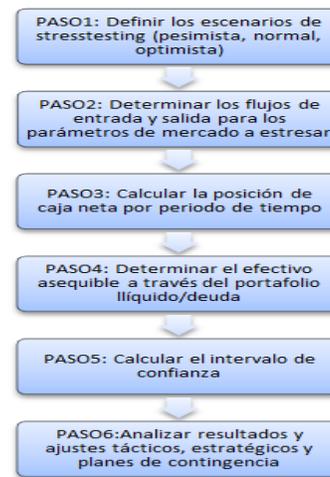
4.4. Pruebas de Stresstesting

Las pruebas de estrés o de resistencia son utilizadas para examinar los parámetros de liquidez del mercado.

Las variables clave que deben formar parte de cualquier medición de tensión incluyen: Horizontes de liquidación, flujos de caja, Venta de activos, financiación garantizada, y descuentos, Financiación sin garantía, Pactos y términos, Garantías, Exposiciones de las divisas El riesgo de eventos y escenarios conjuntos.

A continuación se presenta los pasos a seguir para la prueba de Stresstesting.

Imagen 1. Pasos prueba Stresstesting



CONCLUSIONES

Los indicadores financieros permiten tomar tres clases de decisiones de carácter financiero: decisiones operativas, de inversión y de financiación.

Estos enfoques mejoran el VAR convencional, en cuanto reflejan la realidad fundamental que diferentes activos demuestran; ciertamente enfrentan diferentes horizontes de liquidación bajo una serie de escenarios.

La gestión del riesgo de liquidez es importante para determinar el grado de impacto tanto a nivel de frecuencia como de severidad en las instituciones financieras.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Semillero	Semillero de Investigación Académica Financiera
Tutor del Proyecto	Gloria Inés Macías
Grupo de Investigación	GIF
Línea de Investigación	Riesgo Cobertura y Especulación
Fecha de Presentación	4 de marzo de 2016

REFERENCIAS

Banks, E. (2014). *Liquidity Risk*. Second.

De Lara Haro, A. (2004). *Medición y control de riesgos financieros*. Mexico: LIMUSA LTDA.

Diz Cruz, E. (2015). *Teoría del riesgo*. Bogotá: ECOE .

Melo Velandia, L., & Becerra Camargo, O. R. (2005). *Medidas de riesgo, características y técnicas de medición: una aplicación del VaR y el ES a la asa interbancaria de Colombia*. Bogotá D.C: Banco de a república.

Ruiz, G., Jimenez, J., & Torres, J. (2000). *La gestión del riesgo financiero*. Madrid: PIRÁMIDE.

Superfinanciera. (s.f.). *Superfinanciera*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/descargas?com=institucional&name=pubFile1000180&downloadname=cap06sar1.doc>