

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA ESTADÍSTICA Y CIENCIAS SOCIALES



"PROPUESTA PARA LA MEDICIÓN DEL RIESGO DE LIQUIDEZ EN ESCENARIOS DE ESTRÉS DIFERENCIADOS, PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS PERUANAS"

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO ECONOMISTA
POR LA MODALIDAD DE TESIS

ELABORADO POR

SADI BREÑA FIGUEROA – SANDRA NATALY RUTH GONZALES VEGA

Lima - Perú
2013

Digitalizado por:

Consortio Digital del
Conocimiento MebLatam,
Hemisferio y Dalse

Este trabajo lo dedico con todo el amor y cariño a mis padres, hermanos y mejores amigos, que hacen todo en la vida para que yo pueda lograr mis sueños y por motivarme en los momentos que más los necesito.

Sadi Breña

A mi hijo Valentino, por ser el motor de mi vida y por quien doy y daré por siempre lo mejor de mí; y a mi esposo Eric, por darme la mano impulsándome y apoyándome en todo momento a seguir cumpliendo mis metas.

A mis padres, Javier y Ruth, por entregarme todo lo mejor de ellos para lograr ser una gran profesional y por ser mis guías para luchar siempre por conseguir mis sueños. Y a mis hermanos Diego y Stefany, por ser mis compañeros y amigos fieles, quienes con su apoyo y aliento me ayudan a continuar mi camino.

Sandra Gonzales

ÍNDICE

PRÓLOGO	6
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I	12
MARCO TEORICO	12
1.1 Antecedente de Estudio.	12
1.1.1 Un caso de estudio del riesgo de liquidez: El Northern Rock Bank (NBK).	12
1.1.2 El papel del Fondo Monetario Internacional en la Argentina, 1991-2002 El corralito Argentino.	20
1.2 Riesgo de Liquidez.	26
1.2.1 Definición.	26
1.2.2 Gestión del Riesgo de Liquidez.	30
1.3 Volatilidad de los Pasivos.	47
1.4 Escenarios de estrés y su importancia.	50

CAPÍTULO II	54
MARCO REFERENCIAL	54
2.1 Crisis Financiera Internacional 2007.	54
2.2 Regulación del Riesgo de Liquidez.	56
2.2.1 BIS (2008). Riesgo de Liquidez: Retos para la Gestión y Supervisión.	56
2.2.2 BIS (2008). Principios para la Adecuada Gestión y Supervisión del Riesgo de Liquidez.	80
2.2.3 BIS (2010). Basilea III Marco Internacional para la Gestión del Riesgo de Liquidez, Normas y Monitoreo.	84
2.2.4 BIS (2012). Principios Básicos para una Supervisión Bancaria Eficaz.	94
2.3 Evidencia Internacional de Regulación (Brasil y España).	98
2.4 Regulación en el Sistema Financiero Peruano.	102
CAPÍTULO III	109
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	109
3.1 Hipótesis.	109
3.2 Diseño de la Investigación	110
3.3 Procedimiento.	111
3.3.1 Cálculo del RCL estándar (propuesto por Basilea III y aplicado por la SBS).	113

3.3.2	Determinación de nuevos ponderadores para las salidas de recursos (fuentes de fondeo).	123
3.3.3	Recálculo del RCL con los nuevos ponderadores para las salidas de recursos.	130
	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	135
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	139
	BIBLIOGRAFÍA	145
	ANEXOS	149

PRÓLOGO

La presente tesis se inicia presentando el marco teórico de la investigación, primero con antecedentes de casos que demuestran la importancia de una gestión adecuada de la liquidez y de la volatilidad de las fuentes de financiamiento. Asimismo se incluyen las definiciones del riesgo de liquidez, los aspectos necesarios a considerar para contar con una adecuada gestión del riesgo de liquidez, así como la importancia del análisis de la volatilidad de los pasivos y de la simulación de escenarios de estrés. El análisis de los pasivos de cada entidad (el cual dependerá del perfil de riesgos de cada entidad) toma mucha importancia para nuestra investigación ya que forma parte principal de la hipótesis planteada.

Después, se incluye un importante marco referencial que nos pone en contexto sobre los sucesos de la última Crisis Financiera Internacional del 2007, así como de la Regulación internacional dada por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea quienes como resultado de la crisis señalada publicó diversos papers sobre las

lecciones de la crisis, los principios para la adecuada gestión del riesgo de liquidez, así como Basilea III que introdujo estándares internacionales de liquidez mínimos para dotar a los bancos de mayor flexibilidad frente a posibles escenarios de estrés a corto plazo en el acceso a la financiación y para paliar desajustes de liquidez estructurales a largo plazo en sus balances. Estos dos aspectos son planteados por Basilea III a través del establecimiento del Ratio de Cobertura de Liquidez (corto plazo) y el Ratio de fondeo Neto Estable (largo plazo)¹. En este capítulo también se da una referencia de la regulación internacional y del Sistema Financiero Peruano, resaltando que la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs ha incluido los nuevos estándares de Basilea III en la regulación para la gestión del riesgo de liquidez.

En el siguiente capítulo Metodología de la Investigación, se explica el tipo de investigación a realizar, y el procedimiento utilizado a fin de comprobar nuestra hipótesis. Por último en base al análisis de la data, y a la aplicación del Ratio de Cobertura de Liquidez ajustado al perfil de riesgos que se ha propuesto se elaboraron los Resultados, Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente se resalta que esta Tesis se presenta, como una manera de reflexión para las Instituciones Financieras y organismos reguladores, a fin de subrayar la importancia de la gestión adecuada del riesgo de liquidez, siendo importante recoger las lecciones aprendidas de la crisis y también llevar a cabo un monitoreo preventivo

¹ Aún no se ha definido plenamente por Basilea, se encuentra en revisión.

y ajustado al perfil de riesgos de cada entidad a fin de no subestimar el riesgo de liquidez que podría existir según las características de cada Institución Financiera.

Sadi Breña y Sandra Gonzales

INTRODUCCIÓN

Una de las funciones principales de las entidades financieras es la de servir de puente entre unidades superavitarias y unidades deficitarias de fondos. Por ello, una de sus actividades es la de captar fondos empleados en el día a día de la entidad, mediante la concesión de préstamos a otras unidades del sistema, llevando a cabo inversiones en nombre propio y, por supuesto, realizando el pago de sus obligaciones. De ahí la importancia de mantener un balance adecuado para poder soportar las necesidades que la entidad pueda tener y además que ese flujo de fondos permita mantenerse al ritmo que el negocio de la entidad y la propia economía demandan.

Actualmente la gestión del riesgo de liquidez reviste extraordinaria importancia porque la falta de liquidez de una sola institución puede repercutir en todo el sistema. Asimismo, la complejidad de este riesgo y de su respectiva gestión ha sido la evolución de los mercados financieros en esta última década.

Los impactos de la reciente crisis en el sistema financiero han sido un claro indicador que los modelos de medición del riesgo de liquidez utilizados por los supervisores, así como, por las entidades financieras, infravaloraron los eventos extremos que afectan al financiamiento, y el riesgo de mercado, en los escenarios mundiales. De este modo, se resalta la importancia de la introducción de mayores niveles de liquidez en el sistema, ya que la escasez de liquidez generó tensiones en instituciones individuales y en el conjunto del sistema, razón por la cual el sistema bancario padeció fuertes tensiones que exigieron la intervención de los Bancos Centrales en apoyo tanto del funcionamiento de los mercados monetarios como de determinadas instituciones.

Al respecto, el Comité de Basilea III ha visto por conveniente introducir estándares internacionales de liquidez a fin de garantizar un colchón mínimo de liquidez que permita hacer frente a situaciones de estrés, mediante activos altamente líquidos y libres de cargas. Además, estos nuevos requerimientos de liquidez deben ir acompañados de una mejor gestión y supervisión del riesgo tanto en condiciones normales como en condiciones de estrés.

Por otro lado, es necesario resaltar que las características y condiciones del estrés que enfrentaría una institución pueden variar respecto a otras instituciones, de acuerdo a las características propias del negocio, y principalmente por la volatilidad de sus fuentes de fondeo.

En este sentido, el objetivo de la presente investigación es poder analizar los resultados de la reciente crisis, tomar las lecciones aprendidas, tomar en cuenta los nuevos lineamientos dados por Basilea III para la gestión del riesgo de liquidez en el sistema financiero del Perú, así como las características propias de cada entidad, a fin de plantear indicadores que permitan medir el riesgo de liquidez en escenarios de estrés diferenciados por el perfil de riesgos de cada institución financiera.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedente de Estudio

1.1.1 Un caso de estudio del riesgo de liquidez: El Northern Rock Bank (NRB), de Alcaide García, Juan Ignacio.

Este documento explica de qué manera el banco británico Northern Rock Bank², en adelante (el banco), se ha convertido en uno de los casos más importantes de la reciente crisis financiera internacional, con la corrida de los fondos de sus depositantes ocurrida durante setiembre del 2007. La crisis de este banco es considerado como un caso diferente de las clásicas crisis de entidades de depósito, debido a que no es su exposición a los riesgos

² Northern Rock Bank (NRB) fue un banco de Inglaterra el cual quebró por una corrida bancaria durante la crisis financiera del 2007, posteriormente en el 2008 entró a ser propiedad pública y adquirida en el 2012 por el Virgin Money Bank.

asociados a la securitización un factor que desencadene su caída, sino los problemas derivados de su alto apalancamiento y su exposición al riesgo de liquidez consecuencia de pasivos captados a corto plazo a inversores institucionales en el money market.

El autor señala que las dificultades que se presentaron cuando se drenó la liquidez del mercado de capitales en el verano del 2007, el banco quedó especialmente expuesto al riesgo de liquidez. Este caso demostraría que la banca de hoy no puede ser analizada de forma separada del desarrollo del mercado de capitales, y que el riesgo de liquidez, debe ocupar un papel importante en el análisis, gestión y regulación de los riesgos financieros.

Si realizamos un marco de referencia tendríamos que es a partir de inicios del 2007 en el que se empezaron a acumular enormes pérdidas en el mercado hipotecario de los Estados Unidos, entre ellos los siguientes: el 02 de abril del 2007 se anuncia la quiebra de New Centery Financial Corporation (el segundo mayor prestamista de hipotecas subprime de EEUU), durante julio del 2007 se extiende la crisis subprime al mercado de bonos de titulización de activos comerciales y préstamos sindicados.

Es de indicar que a mediados del verano del 2007 se habían ya disparado todas las alarmas sobre una crisis subprime que se extendía rápidamente a los

mercados de capitales y que estaba empezando a hacer estragos en los balances de los bancos y SPEs (Special Purpose Entity)³. Pero de acuerdo al autor, fue la caída del NRB la cual se origina el 09 de agosto, cuando el mercado interbancario se congela. El hecho desencadenante del día fue la noticia de que tres SPEs tutelados por BNP Paribas⁴ contenían serias exposiciones a titulaciones de hipotecas subprime y en los días posteriores al 09 de agosto otros vehículos de inversión empezaron a tener graves dificultades para renovar sus préstamos a corto plazo.

Por otra parte se señala que el Banco de Inglaterra anunció el apoyo de liquidez de emergencia, el viernes 14 de setiembre del 2007 y es a partir de aquí que se origina una retirada masiva de depósitos por parte de los depositantes. Cabe señalar que el daño había sido producido mucho antes de la retirada de los depositantes.

Asimismo, en el paper se indica que una de las variables que incidió en que el NRB quebrará era su fuerte dependencia de los fondos provenientes de la banca de inversión. En el 2007, el 23% de sus pasivos eran depósitos a la

³ Algunas de las razones para crear un SPE's es para titular los préstamos. Por ejemplo un banco podría emitir títulos respaldados por hipotecas cuyos pagos provienen de un grupo de créditos. Además, se crean para transferir parte del riesgo de crédito de la empresa que origina el crédito hacia aquellas que compran este paquete de créditos.

⁴ Banque Nationale de Paris (BNP) es un banco francés que brinda servicios financieros en su sede en Londres. Se formó mediante la fusión de la Banque Nationale de Paris y Paribas en el 2000 y es uno de los bancos más grandes del mundo.

vista y a plazo, y el resto procedían de fondos a corto plazo en el mercado de capitales de securitizaciones.

Fue el 13 de agosto en la que los gerentes del NRB informaron al Financial Services Authority (FSA)⁵ de los problemas relativos a la captación de fondos, por lo que el Banco de Inglaterra fue informado al día siguiente, siendo ya la información pública de la situación de la entidad por lo que se desató la corrida de los depósitos.

Las condiciones favorables en cuanto a tasas de interés que durante los años previos a la crisis del 2007 regían en el mercado, con tasas en muchos casos próximas a mínimos históricos, fue lo que permitió a muchas entidades incrementar hiperbólicamente sus niveles de apalancamiento. Cuando la crisis subprime emergió en el primer semestre del 2007 muchos bancos de inversión se encontraban fuertemente apalancados.

La crisis financiera provocó un crecimiento súbito de las tasas de interés (por ejemplo, para las AAA Mortgage Backed Securities (MBS)⁶ se pasó de unas

⁵ Financial Services Authority (FSA) es un órgano cuasi-judicial encargado de la regulación de la industria del sistema financiero en Inglaterra. Su consejo fue designado por el Tesoro, además de operar de forma independiente del Gobierno y los honorarios por el servicio de la regulación es a partir de los ingresos cargados a las empresas del sistema financiero.

⁶ Mortgage Backed Securities (MBS) son títulos valores respaldados por hipotecas como por ejemplo los bonos de titulización que se encuentran garantizados por hipotecas. Las hipotecas son vendidas a bancos de inversión o bancos de gobierno que empaquetan estos préstamos que posteriormente pueden ser vendidos a otros inversionistas.

tasas consideradas como normales del 2% a unos descuentos del 20% en marzo del 2008).

El autor remarca que muchas entidades en ese entonces se vieron urgidas a reducir drásticamente sus fuertes apalancamientos. Para lo cual sólo habían dos vías: o captar nuevos fondos propios (ampliaciones de capital, etc.) o vender activos. Incrementar los fondos propios, o liquidar los activos pueden ser ajustes traumáticos para una entidad. Captar nuevo capital es notablemente difícil en un mercado en crisis. Pero vender activos en un mercado deprimido no es mucho mejor.

En ese sentido, para un banco de inversión cuyos activos son a corto plazo y muy líquidos, es posible ajustar su balance con cierta flexibilidad reduciendo sus inversiones y amortizando las deudas. Pero en el conjunto del sistema financiero, habrá entidades con un fuerte apalancamiento financiero, que mantengan activos no corrientes de escasa liquidez, financiados con deudas a corto plazo. Cuando desaparece la financiación a corto plazo, la institución financiera en posesión de estos activos ilíquidos se enfrentará a una crisis de liquidez. Razonablemente, esto fue lo que le sucedió al NRB.

El riesgo de crédito y riesgo de liquidez tienen una dinámica con la deuda a largo plazo, es decir, cuando el sistema financiero visto en su conjunto

financia a largo plazo (activos hipotecarios) y parte de estos activos no corrientes son financiados por pasivos de corto plazo, no siempre pueden estar cubiertas de forma adecuada del riesgo de liquidez ya que alguna contingencia podría emerger (esto reconfirmaría el caso NRB).

Cuando se evalúa desde una perspectiva global, el desajuste de vencimientos (maturity mismatch⁷) se da desde una doble vertiente. Se puede decir, por tanto, que así como la gestión de riesgo de crédito se efectúa sobre las masas patrimoniales del activo del balance, el riesgo de liquidez se centra más bien en el análisis y gestión del pasivo. De tal manera que, y desde una perspectiva global del mercado, ambas clases de riesgos se retroalimentan, y aumentan rápidamente en los periodos de crisis económica. Este tipo de dinámica se produjo en la retirada de la financiación del NRB.

Además, el autor de este caso destaca que los acreedores del NRB eran inversores institucionales que diseñan su estrategia de inversión en base a determinadas exposiciones al riesgo, asimismo, concluye que cuando el nivel de riesgo de crédito es bajo (en ciclos expansivos) los balances crecen, así como la financiación es fácil de obtener, mientras que al emerger una crisis se

⁷ Maturity mismatch es el desfase entre los activos y pasivos que se produce cuando las condiciones financieras de los activos y pasivos de la entidad no calzan. Es de señalar que estos descalces se pueden dar por diferencias de plazo en que se otorgaron los préstamos y se captaron los depósitos así como por tener activos y pasivos en moneda extranjera que ante variaciones de tipo de cambio se ven perjudicadas si no se encuentran calzadas.

reduce la exposición al riesgo de crédito por parte de los prestamistas de las entidades bancarias, implicando para ello una retirada de fondos para el NRB y problemas de liquidez por la no renovación de sus fuentes de fondeo.

Asimismo, dan un alcance de las implicancias de la regulación financiera respecto a lo acaecido con la crisis del NRB. La regulación tradicional ha sido formulada bajo el punto de vista de que el tamaño de los fondos propios es la clave fundamental para amortiguar el efecto de los riesgos a los que están sujetos los activos de la empresa (principalmente riesgo de mercado y riesgo de crédito). Si el propósito de la regulación es garantizar la solvencia, entonces los riesgos de los activos deben determinar el tamaño de capital regulatorio requerido. En Basilea II los procedimientos han llevado la idea mucho más lejos, refinando la escala de los riesgos inherentes de los activos, y ajustando el capital regulatorio de los bancos de acuerdo a los riesgos contenidos por dichos activos.

Sin embargo, la caída del NRB y la crisis del sistema financiero internacional 2007 y 2008 suponen un reto importante para los reguladores, debido a que la regulación financiera se encuentra basada tradicionalmente en requerimientos de capital para cubrir los riesgos de mercado y de crédito, olvidando la importancia de la exposición al riesgo de liquidez y en particular al maturity mismatch, a que están sometidas las entidades financieras. Al respecto,

algunos reguladores han optado por una normativa de carácter cualitativo (como es el caso del Banco de España, y de la Federal Reserve System (FED)⁸. En cambio, otros reguladores de tradición continental han establecido regulaciones de carácter más cuantitativo (Banco de Francia o de Bundesbank), mientras que la nueva norma de liquidez peruana es cuali-cuantitativa, la cual se tratará más adelante.

De la experiencia del caso NRB el autor extrae algunas recomendaciones útiles para la gestión del riesgo de liquidez:

- i. Resulta eficaz establecer algún tipo de limitación en la composición de los activos (que atienda a la naturaleza corriente o no de los mismos), y no sólo una exigencia cuantitativa de fondos propios (que es el enfoque más tradicional de la regulación de capital).
- ii. Fijar un límite máximo para el grado de apalancamiento financiero, tal y como apuntan algunos expertos, y como razonablemente se puede concluir de la exposición del caso NRB, ya que los bancos incrementan su nivel de apalancamiento cuando las condiciones de financiación son permisivas. Asumir apalancamientos excesivos vuelve vulnerable a las entidades a shocks de subidas de tipos de

⁸ Federal Reserve System (FED) es el Banco Central de los Estados Unidos, el cual fue creado para abordar y manejar los pánicos bancarios, supervisar y regular el sistema financiero y contener un riesgo sistémico, para gestionar la oferta monetaria de la nación; y para otros fines.

interés, obligándolas bruscamente a reestructurar la composición de sus activos.

Finalmente, se puede concluir que el caso NRB trata básicamente sobre uno de los riesgos financieros que más afecta a las entidades de crédito, como es el riesgo de liquidez, y sobre el papel que tienen los reguladores al momento de mitigar sus posibles consecuencias. Unos requisitos mínimos de liquidez, combinados con una limitación legal al apalancamiento máximo permitido, podrían ejercer un papel notable a la hora de prevenir episodios futuros de crisis bancarias.

1.1.2 El papel del Fondo Monetario Internacional en la Argentina, 1991-2002 – El corralito Argentino.

En 1998 Argentina entró en una profunda recesión. La desaceleración económica y el aumento progresivo de la deuda externa acrecentaron la inquietud de los inversores internacionales. Según el FMI, los principales factores que llevaron a Argentina a esta crisis fueron:

- i. Una política fiscal excesivamente laxa.- En especial en los años en que el crecimiento rápido daba oportunidad de aplicar una política fiscal anti cíclica que hubiera ayudado a reducir la deuda. El déficit

persistente reflejaba la escasa transparencia de las operaciones fiscales, evasión y elusión fiscal generalizada, y la limitada capacidad del gobierno nacional para controlar los gastos de los gobiernos provinciales.

- ii. El régimen de convertibilidad inalterable (debido a la inmovilidad del tipo de cambio, no fue posible la depreciación del peso cuando era necesario). En particular, el alto valor del dólar de Estados Unidos a finales de los años 90 y la devaluación del real brasileño en 1999 llevaron a un aumento sostenido del valor del peso argentino, lo que a su vez provocó pérdida de competitividad y dañó el crecimiento y las exportaciones.
- iii. Reducción en los flujos de capital.- Argentina se apoyó demasiado en las entradas de capital en lugar de generar ahorro interno, en parte como consecuencia del desarrollo relativamente lento de los mercados financieros del país. Cuando se produjo una marcada caída de los flujos de capital mundiales hacia las economías de mercado emergente en 1998, a Argentina se le hizo cada vez más costoso acceder al mercado internacional de capitales.

- iv. Reforma estructural.- El régimen de convertibilidad exigía que el ajuste del tipo de cambio real se produjera a través de variaciones de los precios, y no mediante variaciones del tipo de cambio nominal. Esto significó que, en las condiciones que enfrentó Argentina desde 1995 en adelante, los salarios y los precios internos tenían que bajar a fin de compensar la apreciación del dólar de Estados Unidos frente a otras monedas.
- v. Factores institucionales y políticos: el considerable poder de los gobiernos provinciales redujo mucho la flexibilidad de la política fiscal.
- vi. Shocks externos: la apreciación del dólar (hizo subir el tipo de cambio real), la crisis de Rusia y de Long Term Capital Management (fondo de inversión de carácter especulativo que empleó un elevado apalancamiento, quebró y tuvo que ser rescatado por otras entidades financieras bajo la supervisión de la Reserva Federal de EEUU), provocó una reducción de los flujos de capital, la devaluación del real brasileño (impactó negativamente en la competitividad de las exportaciones) y la desaceleración de la economía mundial.
- vii. El incremento de la deuda externa, que provocó un aumento de la prima de riesgo y, como consecuencia, la subida de las tasas de interés.

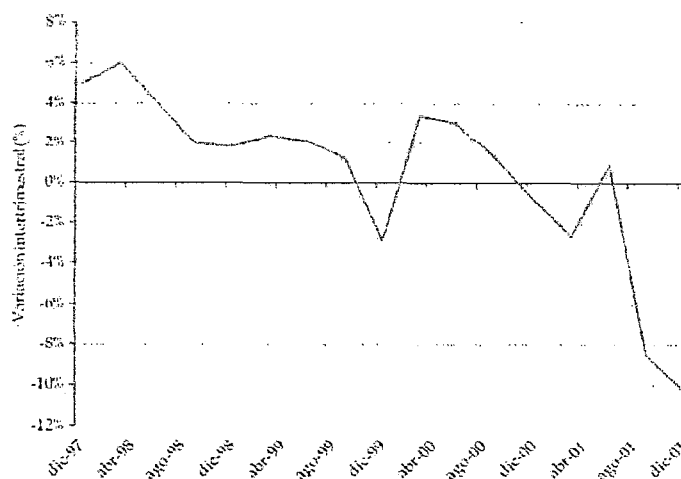
- viii. La crisis del sistema bancario.- Se consideraba que el sistema bancario de Argentina era un modelo para las economías de mercado emergente en términos de normas prudenciales, capitalización y liquidez. El sólido sistema bancario, resultado de esfuerzos sostenidos por parte de las autoridades, era un importante elemento de sostén del régimen de convertibilidad en el cual la capacidad del Banco Central para actuar como prestamista de última instancia era limitada.

Sin embargo, para finales de 2001, los efectos acumulados de varios años de recesión, un año de fugas de capitales y una serie de movidas polémicas en materia de política económica, habían dejado al sistema bancario vulnerable a la pérdida de confianza del público. Se ha dicho con frecuencia que la forma en que las autoridades trataron de salir de la convertibilidad con medidas jurídicamente ambiguas para bloquear los depósitos, conversión forzosa a pesos con tasas asimétricas de los activos y pasivos bancarios denominados en dólares agravaron estas debilidades.

En consecuencia, Argentina empezó el año 2002 no sólo con una crisis monetaria y de deuda soberana, sino también con una crisis bancaria. Esto complicó severamente los esfuerzos por resolver las múltiples crisis con la mayor rapidez posible (Ver Gráfico 01).

GRÁFICO 01

Variación cuatrimestral de los depósitos de bancos argentinos, 1997-2001



Fuente: Boletín monetario y financiero de Argentina del Banco Central de la República Argentina

Como consecuencia de esta salida de fondos, que provocó una severa contracción de liquidez en el sistema, en diciembre de 2001 el Gobierno decidió imponer una serie de restricciones al retiro en efectivo de las cuentas de depósitos, lo que se denominaría «corralito». Entre las medidas más llamativas destacaron la prohibición de la retirada de más de 250 pesos por semana y titular de cuenta, el impedimento de transferir dinero al exterior y la imposibilidad de realizar gran parte de las operaciones en pesos por parte de las entidades. Estas medidas, si bien debilitaron el sistema de pagos, desaceleraron el ritmo de la salida de depósitos, evitando la quiebra del sistema financiero.

La presión de los depositantes por transformar sus depósitos bancarios en dólares y la diferencia entre el tipo de cambio libre y el oficial colocó al país en la disyuntiva entre la hiperinflación y el colapso del sistema. Sin embargo, distintas medidas adoptadas por el Gobierno (como el esquema de canje de depósitos y la disciplina fiscal) comenzaron a crear un escenario de tranquilidad y confianza que permitió llegar a un acuerdo con los organismos internacionales de crédito y reinstaurar el crecimiento económico.

Se concluye que las principales causas de las retiradas de depósitos más severas, lo cual ha sido establecido por la norma de Basilea III son los efectos secundarios de la guerra del pasivo (los vencimientos no renovados de los depósitos de alta remuneración) y la pérdida de confianza de los depositantes ante la publicación de eventos muy negativos sobre la reputación y la percepción de la solvencia de la entidad (como la intervención por parte del supervisor, la petición de ayuda al Banco Central o el temor a la suspensión de pagos por parte del Estado).

Asimismo, se ha observado que los depositantes no son sensibles a otros factores que a priori podrían parecer influyentes en su confianza, como los descensos de rating o la publicación de resultados moderadamente negativos.

1.2 Riesgo de Liquidez

1.2.1 Definición

La liquidez se ha definido de diferentes formas en los mercados financieros, entre las cuales podemos considerar⁹:

- **Desde el punto de vista de flujos:**

La capacidad de una entidad financiera para mantener un equilibrio permanente en el tiempo entre los flujos financieros positivos y negativos.

- **Desde el punto de vista de los activos:**

La capacidad de una entidad financiera para convertir rápidamente un activo en efectivo, sin generar pérdidas de capital o intereses por penalidades. En esta definición se hace énfasis en el lado del activo del balance general, ya que una fuente potencial de liquidez se puede lograr mediante la venta, permanente o temporal, de activos financieros que se negocian en mercados con determinadas características en términos de profundidad, amplitud y tamaño.

- **Desde el punto de vista de los pasivos:**

⁹ “Gestión y Supervisión del Riesgo de Liquidez. Identificación de las mejores prácticas y recomendaciones de supervisión” - Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas (ASBA), Diciembre 2010.

La capacidad de las entidades financieras para financiar el crecimiento de su negocio y hacer frente a sus obligaciones de pago en la fecha y forma contractualmente establecidas, a un costo razonable y sin afectar su reputación.

De este modo, el Riesgo de Liquidez se puede definir como la posibilidad de pérdidas por incumplir con los requerimientos de financiamiento y de aplicación de fondos que surgen de los descalces de flujos de efectivo, así como por no poder cerrar rápidamente posiciones abiertas, en la cantidad suficiente y a un precio razonable¹⁰.

El riesgo de liquidez es inherente a las entidades financieras por su función básica de transformación de plazos: tomar prestado a corto plazo, a través de cuentas corrientes y certificados de depósito a plazos cortos, para luego realizar préstamos a largo plazo. Asimismo, la complejidad y el creciente uso de algunos instrumentos financieros como la titularización, los fideicomisos y la tendencia a obtener fondos en los mercados de capitales al por mayor, han aumentado significativamente la dificultad en la gestión de este riesgo.

Es muy importante no perder de vista el carácter estructural de este riesgo, para gestionar el riesgo de liquidez no sólo debe orientarse a cubrir los pagos

¹⁰ Reglamento de la Gestión Integral de Riesgos, Resolución SBS N° 037-2008.

en el corto plazo, sino también, a considerar la estructura de financiación para evitar problemas de liquidez en el largo plazo.

Asimismo, se considera importante que las Instituciones Financieras realicen una buena gestión del riesgo de liquidez, así como, el seguimiento y control de las alertas, lo cual puede garantizar que mantengan suficiente liquidez, es decir, un colchón de activos líquidos de alta calidad con la que puedan hacer frente a una serie de eventos generadores de tensiones. Del mismo modo, deberán de adoptar las medidas oportunas si detectan deficiencias en éstas áreas con el fin de proteger a los depositantes y limitar posibles daños sobre el sistema financiero.

Por otro lado, Erik Banks señala en su libro “Managing Asset and Funding Risks”¹¹, que un aspecto importante para la administración de la liquidez es el acceso a los fondos, y que éste se encuentra influenciado por factores exógenos y endógenos. De este modo, si los factores son puramente endógenos, como el tener un mal rating crediticio, la entidad no podría obtener financiamiento sin garantías; y si los factores son exógenos, las condiciones de mercado podrían precisar cuánto financiamiento podría obtener cada entidad.

¹¹ Extraído del Libro Liquidity Risk: Managing Asset and Funding Risks, Autor: Erik Banks, Publicado por Palgrave Macmillan (December 9, 2004).

Aclara además que una demanda inesperada de dinero es un punto importante del riesgo de la financiación por liquidez, así como también lo son las obligaciones anticipadas, las cuales pueden poner a la entidad en graves problemas; por lo que la empresa debería de proyectar con anticipación qué porcentaje de los depositantes pueden retirar sus depósitos con anticipación.

Los problemas de fondeo aparecen por la dificultad del acceso a los mercados, ya que no todas las fuentes de financiamiento pueden ser utilizadas por las entidades (dependiendo de las características que cada una de ellas puede tener). Son las compañías más grandes las que tienen el mejor acceso a los mercados de financiamiento globales y muchas veces son también las compañías públicas las que tienen mejor acceso a créditos que las empresas privadas. Finalmente una mejor calificación crediticia mejora las oportunidades de las entidades a poder tener una mejor oportunidad de conseguir fuentes de financiamiento en el exterior.

Si la entidad bancaria no ha tenido experiencia con los compromisos de los retiros esto podría incrementar los costos, y si adicionalmente le sumamos las cancelaciones podrían finalmente causar muchas molestias financieras (el retiro de fondos puede resultar del incumplimiento de los pactos).

Otro de los problemas del fondeo de las entidades es que son demasiado dependientes de un único producto o prestamista aumentando de esta manera su riesgo de liquidez, porque el cierre de la financiación, o el retiro de la empresa en la que la fuente de dinero se encontraba concentrada en una empresa la deja imposibilitada de acceder a un medio importante de financiación. Por lo que tendrá que hacer un gran esfuerzo para poder reemplazar lo que ha perdido.

1.2.2 Gestión del Riesgo de Liquidez

La Gestión del Riesgo de Liquidez es un proceso que tiene como objetivo asegurar que la empresa cuente con suficientes recursos para enfrentar un conjunto de eventos inesperados que afecten su liquidez, como puede ser la pérdida o disminución de fuentes de financiamiento.

Este proceso abarca los siguientes aspectos:

a) Organización funcional para la gestión del riesgo de liquidez¹²

Las entidades deben contar con una estructura organizacional en la que estén claramente delimitadas las funciones y responsabilidades de la Junta

¹² Conceptos que han sido definidos en el documento Gestión y Supervisión del Riesgo de Liquidez: Identificación de las Mejores Prácticas y Recomendación de Supervisión, ASBA – Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas, Diciembre 2010

Directiva, Comités, Alta Gerencia y unidades o departamentos encargados de la gestión y control del riesgo de liquidez.

La responsabilidad máxima en la gestión corresponde a la Junta Directiva o Directorio. Para llevar a cabo su labor, ésta suele apoyarse en Comités, comúnmente designado al Comité de Activos y Pasivos. Es deseable que este Comité cuente con presencia de responsables de las áreas de riesgos, finanzas y negocios.

La función de gestionar el riesgo de liquidez y su correspondiente medición, así como la elaboración de los informes de situación y propuesta de nuevas medidas o acciones para su adopción por parte de las instancias colegiadas recae en la Alta Gerencia y las unidades de riesgos. Estos son órganos autónomos e independientes de las áreas de negocio y del área de registro de operaciones para evitar conflictos de interés y asegurar una adecuada separación de responsabilidades y jerarquías.

El tamaño, ámbito y presupuesto deberán estar en relación con la dimensión, estructura, volumen y complejidad de los riesgos en que incurra la entidad financiera. En este sentido, en las entidades más pequeñas es usual un área global de gestión de riesgos; a medida que aumenta el tamaño y complejidad de las entidades surgen unidades

especializadas por tipo de riesgo. En el caso del riesgo de liquidez estas unidades se denominan usualmente áreas de gestión de balance (ALM por sus siglas en inglés).

b) Establecimiento de políticas y límites para la gestión del riesgo de liquidez.

Las entidades financieras deben establecer formalmente su marco de políticas y procedimientos para una gestión adecuada del riesgo de liquidez, las cuales deben incluir necesariamente el establecimiento de un nivel de tolerancia al riesgo, expresado como un conjunto de indicadores y límites.

Políticas y procedimientos para la gestión del riesgo de liquidez

Éstas deben contener el marco integral de gestión del riesgo de liquidez, y contemplar, los siguientes elementos:

- Definir las responsabilidades y atribuciones de las áreas vinculadas a la gestión del riesgo de liquidez.
- Definir el nivel de tolerancia al riesgo de liquidez deseado y en función del mismo establecer un conjunto de límites.

- Definir y aplicar sistemas, herramientas, modelos a utilizar en la medición del riesgo de liquidez
- Definir las estrategias de inversión y financiamiento en consonancia con el nivel de riesgo deseado.
- Contemplar las acciones a seguir en caso de incumplimiento de límites, otras políticas aprobadas y la aprobación de excepciones.
- Entre otros.

Nivel de tolerancia al riesgo de liquidez

La tolerancia al riesgo de liquidez determina el grado máximo de exposición que la entidad financiera está dispuesta a asumir, ésta debe estar aprobada por la Junta Directiva o Directorio y revisarse, al menos, anualmente. Este nivel de tolerancia debe estar acorde a su estrategia global de negocio, volumen, complejidad de transacciones, las características propias de su mercado y su posición dentro del sistema financiero.

Límites internos para la gestión del riesgo de liquidez

El nivel de tolerancia al riesgo de liquidez se define habitualmente como un conjunto de indicadores y límites que muestren la posición deseada de la entidad en relación con el riesgo de liquidez.

El establecimiento de un conjunto de límites internos por parte de la entidad financiera es un elemento fundamental del sistema de gestión del riesgo de liquidez y es independiente de la existencia de límites regulatorios.

Adicionalmente a la determinación de los límites internos las entidades financieras deberían contar con procedimientos de actuación precisos en caso de incumplimiento y para la aprobación de excepciones.

Entre los límites usualmente establecidos y referenciales para las entidades financieras podemos mencionar:

- Montos mínimos en activos líquidos de alta calidad.
- Niveles mínimos de efectivo en base a flujos de caja.
- Concentración del portafolio de activos líquidos.
- Concentración de pasivos: por contrapartes, instrumentos, divisas, mercados, productos y vencimientos.
- Nivel de financiamiento mayorista, minorista o institucional.
- Brecha contractual y/o residual para los diferentes plazos.
- Crecimiento de la brecha entre depósitos y créditos.

Colchón de activos líquidos de alta calidad

Entre las políticas de las entidades financieras debería estar la de contar, en todo momento, con un colchón de activos líquidos de alta calidad que permita la venta de los mismos en periodos de tensión para garantizar un periodo de supervivencia mínimo de manera que las entidades y también a los supervisores puedan tomar las acciones correctivas necesarias. El tamaño del colchón de activos líquidos debería guardar relación con el nivel de exposición al riesgo de liquidez y debería ser independiente de los requerimientos de encaje legal y de política monetaria.

Entre las principales características del colchón de activos líquidos se tiene:

- Inexistencia de obstáculos jurídicos, regulatorios u operativos que impida su utilización.
- Compuesto principalmente por efectivo y deuda pública de alta calidad o instrumentos análogos.
- El colchón de activos líquidos debería establecer niveles mínimos para las distintas monedas en que opera la entidad financiera.
- Constituye la última barrera de contención para problemas de liquidez y se utilizará cuando se hayan agotado otras alternativas de obtención de fondos.

c) Identificación del riesgo de liquidez.

Las entidades financieras deben identificar los orígenes del riesgo de liquidez tanto en operaciones de balance como fuera de balance, así como las fuentes de obtención de liquidez y las acciones mitigadoras de este riesgo. También deben tener claro cómo se interrelaciona el riesgo de liquidez con el resto de riesgos bancarios.

Identificación orígenes de riesgo de liquidez:

- En relación con los pasivos:
 - Análisis de las características que determinan la mayor o menor volatilidad de los pasivos.
 - Análisis de la existencia de pasivos con cláusula de amortización anticipada a favor del financiador.

- En relación con las operaciones de fuera de balance:
 - Análisis de la posibilidad de que se materialice este riesgo contingente en función de los diferentes productos.

- Análisis de la forma en que otros riesgos pueden aumentar la exposición de la entidad al riesgo de liquidez.

Identificación de fuentes de obtención de liquidez:

- Análisis de la liquidez de los activos.
- Análisis de las fuentes de liquidez adicionales con las que pudiera contar la entidad financiera.

En el caso de entidades financieras que operan en diferentes monedas, este aspecto debe ser también tomado en cuenta.

d) Medición y evaluación del riesgo de liquidez.

Las entidades financieras deben contar con herramientas de medición que les permitan evaluar su exposición al riesgo de liquidez, abarcando tanto el riesgo de liquidez a corto y largo plazo (liquidez operativa y estructural, respectivamente) así como el riesgo de liquidez.

Esta medición debe necesariamente partir de los factores de riesgo identificados, así como de las estimaciones propias sobre estabilidad de pasivos y liquidez de activos además de sus proyecciones de negocio basados en modelos internos.

De acuerdo a lo señalado por Leonard Matz y Peter Neu en su libro “Liquidity Risk Measurement and Management”¹³, para la gestión y medición del riesgo de liquidez es importante crear y evaluar una amplia variedad de escenarios. Estos escenarios deberían de tener en cuenta lo siguiente:

- Evaluar escenarios de largo y corto plazo, y en escenarios normales y de estrés.
- Incluir fluctuaciones estacionales respecto a la liquidez de las instituciones financieras.
- Desarrollar escenarios que incluyan elementos relevantes para la entidad.

Los escenarios de estrés son un elemento importante para medir el riesgo de liquidez, hacer una adecuada evaluación del riesgo y realizar Planes de Contingencia de Liquidez. Además, el manejo del riesgo puede ayudar a identificar e implementar medidas que reduzcan el impacto de problemas de falta de fondos.

Proyecciones de flujos de caja

La herramienta de medición del riesgo de liquidez más utilizada por las entidades financieras de la Región es la proyección de flujos de caja, que

¹³ Conceptos extraídos del libro *Liquidity Risk Measurement and Management: A Practitioner's Guide to Global Best Practices*, Leonard Matz y Peter Neu, Publicado en el año 2007.

sirve de base para la construcción de indicadores de liquidez operativa, estructural e intradiaria.

Para construir los flujos de caja es necesario ir más allá de las partidas contables e incorporar características relevantes de los activos y pasivos. Además es necesario tener en cuenta los riesgos contingentes y las financiaciones con cláusula de cancelación anticipada. Para los pasivos es importante tener en cuenta su volatilidad o estabilidad y para los activos su grado de calidad y convertibilidad a liquidez sin incurrir en pérdidas significativas.

Como resultado, la proyección debe permitir determinar descalces entre vencimientos de activos, pasivos y operaciones fuera de balance. Por tanto, la proyección permitirá a la entidad evaluar la necesidad de obtener nueva liquidez en cada uno de los plazos considerados.

Indicadores

Existen muchos indicadores utilizados por las entidades financieras para la medición del riesgo de liquidez. Muchos de estos indicadores se utilizan a su vez para determinar el nivel de tolerancia al riesgo por parte de las entidades, así como límites internos. Por su parte los supervisores también utilizan estos indicadores no sólo para determinar el nivel de riesgo de liquidez de las

entidades sino también, en algunos casos, para establecer regulatoriamente el cumplimiento de determinados niveles.

- **Liquidez operativa:**

- Activos líquidos disponibles / salidas previstas a 30 días.
- Cálculo de periodos de supervivencia que señalen cuántos días podría operar la entidad si no pudiera renovar los pasivos que vencen.
- Ratio de cobertura de liquidez
- Indicadores en base al balance general:
 - ✓ Detalle activos líquidos.
 - ✓ Pasivos a corto plazo: diferenciado por características de estabilidad.
- Indicadores en base a flujos:
 - ✓ Flujos de efectivo (entradas y salidas): contractual, esperado y ajustado por el deterioro de los activos (expectativa de non-performing), renovaciones planeadas.
 - ✓ Gaps o Brechas de corto plazo según vencimiento contractual residual (7, 30, 90, 180, 360 días, resto).
 - ✓ Líneas contingentes ejecutadas / líneas contingentes otorgadas a terceros.

- **Liquidez estructural:**

- Indicadores de concentración de pasivos por contraparte, mercado, canal, vencimiento y moneda:
 - ✓ Mayores acreedores (10 y 20 más importantes).
 - ✓ Mayores depositantes.
 - ✓ Estructura de vencimiento de valores negociables.
 - ✓ Principales depositantes (Estado, Administradoras de Pensiones, Sistema financiero, etc.)
 - ✓ Depósitos del exterior y locales
- Indicadores de estructura de financiamiento que expongan la adecuación de las estructuras de financiación al negocio realizado y la posible dependencia del financiamiento mayorista, minorista o institucional:
 - ✓ Ratio de fondeo neto estable
 - ✓ Financiamiento mayorista / activo total
 - ✓ Recursos propios + depositantes cubiertos (estable) / activos totales
 - ✓ Cartera de crédito total (sin interbancario) - depósitos netos de mayoristas
 - ✓ Dependencia interbancaria / pasivos totales
 - ✓ Financiamiento del exterior / pasivos totales

- ✓ Depósitos no cubiertos por el seguro de depósitos (volátiles) / pasivos totales
 - ✓ Líneas de crédito utilizadas / líneas de crédito aprobadas
- Información del mercado:
- ✓ Cotizaciones en bolsa, si aplica.
 - ✓ Pasivo interbancario: tasa de interés.
 - ✓ Pasivo minorista: tasa de interés.

La medición del riesgo de liquidez no sólo debe tener en cuenta el valor de los indicadores en un momento determinado, sino también su evolución temporal y la diferenciación por monedas.

e) Tratamiento del riesgo de liquidez

Las empresas deben contar con inversiones en instrumentos líquidos como política de gestión de liquidez, diversificar sus fuentes de financiamiento, diversificar los depósitos de inversionistas institucionales, contar con financiamiento a través del mercado de capitales, tener acceso adecuado a líneas interbancarias y de instituciones del exterior, desarrollar adecuados Planes de Contingencia de Liquidez, entre otros¹⁴.

¹⁴ Resolución S.B.S. N° 9075 – 2012 “Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez”

Planes de Contingencia de Liquidez

Las entidades financieras deben contar con planes de contingencia, teniendo como insumo los resultados de las pruebas de estrés.

Los planes de contingencia deben especificar al menos los siguientes aspectos:

- La diferenciación en función del tipo de crisis (sistémica o específica)
- Situaciones intrínsecas o de los mercados que activan su aplicación (posiblemente relacionado con los límites impuestos o algunos indicadores).
- Procedimientos y funcionarios responsables de la evaluación e implementación permanente y suficiencia de los planes.
- Estrategias y procedimientos para administrar una eventual falta de liquidez.
- Plan de acción a tomarse en relación a activos, pasivos y posiciones fuera de balance.
- Responsables de las distintas actuaciones en caso de activación del plan.
- Estimación de los costos de las diversas alternativas de financiamiento de las brechas encontradas.
- Procedimientos específicos que aseguren un flujo de información a la Alta Gerencia, al Comité de Riesgos y a la Junta Directiva.

- Asignación de prioridades para la distribución de fondos.
- Clasificación de los clientes con el objetivo de mantener relaciones con los mismos (incluida la renovación de créditos o depósitos).
- Mecanismos de comunicación externa definiendo quién y cómo se informará con los acreedores, prestatarios y contrapartes de negocios y actividades fuera del balance.
- Contratación de líneas contingentes para cubrir descalces de liquidez.

Adicionalmente es necesario requerir la revisión y/o actualización de los planes de contingencia por lo menos semestralmente y con mayor periodicidad dependiendo de la situación del mercado.

f) Control

Se entiende por sistema de control al conjunto de políticas y procedimientos establecidos por la entidad para proveer una seguridad razonable en el logro de los siguientes objetivos:

- La eficiencia y efectividad de sus operaciones;
- La confiabilidad, oportunidad de los informes y datos que fluyen de su sistema de información;
- El cumplimiento de las leyes y regulaciones que le son aplicables;
- El cumplimiento de las normas internas.

Al respecto, es necesaria la participación tanto de la Auditoría Interna como Externa a fin de evaluar la gestión del riesgo de liquidez por parte de la empresa, verificando que las falencias detectadas son efectivamente tratadas por las instancias pertinentes y que las causas que hubieren originado dichas falencias sean eliminadas en plazos reducidos.

Por otro lado, las entidades deberán disponer de sistemas de información y herramientas informáticas de apoyo que permitan una adecuada gestión del riesgo de liquidez, así como apropiados mecanismos de seguridad de la información.

g) Información y Comunicación

Se consideran los siguientes aspectos:

- Divulgación de información interna

Las entidades financieras deberían contar con un sistema de divulgación de información interna que permita que las instancias y funcionarios apropiados cuenten con la oportuna comunicación y conocimiento de la información relevante de la posición de liquidez de la entidad y su exposición al riesgo de liquidez.

Para la divulgación de información interna se recomienda:

- Constante y oportuno acceso a los reportes de liquidez por parte del Directorio y de la Alta Gerencia.
 - Que los reportes de liquidez incluyan los resultados de la simulación en las pruebas de tensión, en especial en el reporte que se envía al Directorio y a la Alta Gerencia.
 - La inclusión de riesgos actuales y futuros relacionados al riesgo de liquidez.
 - El impacto en la liquidez de las operaciones debe ser divulgado a todas las personas involucradas en las mismas.
- Divulgación de información externa

Las entidades financieras deberían publicar información sobre la gestión del riesgo de liquidez orientada a fortalecer la transparencia del mercado y evitar situaciones de desconfianza o especulación que amenacen la estabilidad del sistema financiero.

Asimismo, las entidades deberán remitir oportunamente al ente Regulador la información que sea solicitada.

1.3 Volatilidad de los Pasivos

El Comité de Basilea no mantiene una definición precisa respecto a la volatilidad de los pasivos; no obstante, se entiende por pasivos volátiles a aquellas cuentas acreedoras cuyo valor es propenso a un cambio repentino, o cuando su exigibilidad parcial o total no tiene un plazo determinado. En tal sentido, los pasivos volátiles se encuentran representados por los depósitos del público en cuentas corrientes y las líneas de préstamos solicitados menores a un año¹⁵.

Lo importante es determinar la sensibilidad de los pasivos ante una eventual crisis o escenario negativos, teniendo en cuenta los tamaños de los depósitos que mantiene la entidad; el origen de los mismos; la aversión al riesgo de su cartera de depositantes, etc.

La volatilidad de los pasivos es relevante al momento de gestionar el riesgo de liquidez, teniendo en cuenta que conceptualmente se busca calzar la duración de los activos y los pasivos para determinar la exposición de las entidades financieras; es decir, los pasivos volátiles incrementan la vulnerabilidad de las entidades ante escenarios de crisis o pérdidas, teniendo

¹⁵ Definición tomada del documento “Draft Guidelines on Liquidity Risk Management and Basel III Framework on Liquidity Standards” emitido por el Reserve Bank of India como documento que consolida las recomendaciones propuestas en el marco de “Basilea III: international framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring”.

en cuenta que en un escenario de estrés los pasivos que puedan ser exigidos serán los que agotarán la mayor cantidad de activos líquidos con los que pueda contar la entidad.

Por otro lado, de acuerdo a lo señalado por la Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas (ASBA), en el documento “Gestión y Supervisión del Riesgo de Liquidez. Identificación de las mejores prácticas y recomendaciones de supervisión”, dentro de la gestión del riesgo de liquidez, es importante considerar el cambio en el comportamiento de los depositantes cuyas características actuales muestran que están mejor informados y que buscan entidades financieras que les ofrezcan mayores tasas de interés por sus depósitos, aspecto que incrementa el riesgo de liquidez asociado a la *volatilidad* de los depósitos.

Por tanto, un aspecto importante a considerar por las entidades financieras es la necesidad de mantener la confianza de los depositantes y acreedores para tener la facultad de gestionar los retiros de sus depósitos a la vista (cuentas corrientes y cuentas de ahorro) o en el momento programado (depósitos a plazo fijo) y así evitar los costos económicos y reputacionales que conllevan los retiros excesivos e imprevistos de depósitos.

Características de los pasivos

Las entidades financieras deberían realizar un análisis de las características que determinan la mayor o menor volatilidad de sus pasivos. En la mayoría de los países de Latinoamérica la clasificación de pasivos se realiza en base contable considerando el tipo de acreedor, los plazos de vencimiento, diferenciando entre recursos del público y entidades financieras u otros acreedores, si son ordinarios o subordinados. Por tanto, resulta recomendable que la Región incorpore a estas definiciones contables otras características que pueden influir en la volatilidad de los pasivos.

Algunos factores a considerar para determinar la volatilidad o estabilidad de las fuentes de financiamiento podrían ser:

- Análisis de permanencia de clientes o depositantes por línea de negocio y estratificación por segmentos.
- Depositante minorista, mayorista o institucional.
- Depósitos cubiertos o no por el seguro de depósitos.
- Captado por internet o de forma tradicional por ventanilla.
- Depósitos captados en áreas tradicionales de actuación o en áreas de expansión.
- Depósitos captados en moneda local o en moneda extranjera.
- Depósitos vinculados a transacciones o pago de haberes.

1.4 Escenarios de estrés y su importancia

Las pruebas de estrés¹⁶ entendidas como una herramienta de gestión de riesgos, permiten evaluar la vulnerabilidad de una entidad financiera ante circunstancias extremas pero plausibles, de escasa probabilidad de ocurrencia, pero que pueden ser de muy alta severidad. Asimismo, tales pruebas permiten a la gerencia de la institución realizar un análisis con un enfoque hacia el futuro, de tal manera que las acciones a seguir para mitigar las consecuencias de eventos extremos estén previamente definidas.

De este modo, para una gestión eficaz del riesgo de liquidez es necesario estimar futuras necesidades de liquidez tanto en condiciones normales como en condiciones de estrés. Esto presenta un desafío, incluso en un mercado relativamente benigno, ya que requiere la capacidad de extraer información de diversas operaciones de la institución y evaluar el impacto de eventos externos sobre la disponibilidad de liquidez de financiamiento. Este reto aumenta, durante condiciones de estrés, en particular a través de cambios en el comportamiento de la contraparte y de las condiciones del mercado que afectan la liquidez de los instrumentos financieros y la disponibilidad de fondos.

¹⁶ “Guía de Buenas Prácticas y Recomendaciones para Implementar y Supervisar Pruebas de Estrés” - ASBA

Un aspecto fundamental que debe establecerse para el desarrollo de pruebas de estrés es el ámbito de aplicación, es decir si las pruebas sólo se aplicarán a nivel de los bancos individuales (pruebas de estrés de carteras o a nivel institucional) o si el supervisor también mantendrá un programa de pruebas de estrés para evaluar las vulnerabilidades del sistema financiero (pruebas de estrés agregadas).

- i. **Pruebas de estrés individuales.** Deben abarcar de forma coherente y exhaustiva las particularidades de cada institución en términos de sus productos, líneas de negocio y entidades conexas al banco para evitar omitir riesgos que estén fuera del balance, de modo que éstas sean relevantes al perfil de riesgo de la entidad.

Considerando que cada banco tiene diferentes riesgos en su estructura de activos y pasivos, diferentes concentraciones y estructuras de plazo, resulta simple deducir que las consecuencias de los eventos extremos tendrán resultados diferentes sobre las carteras o líneas de negocio de cada banco.

El grado en que una prueba de estrés se adecua a las características de los negocios y a la estructura de riesgos de una entidad, es un aspecto fundamental, que determina la utilidad de la misma como herramienta

efectiva para gestionar con prudencia el riesgo del negocio bancario y para elaborar planes de contingencia, que hagan frente a los impactos de eventos extremos sobre los cuales eventualmente se deba actuar.

- ii. **Pruebas de estrés agregadas (sistema financiero).** Proporciona a las autoridades supervisoras una medida de la exposición al riesgo de un sistema financiero a un conjunto de escenarios adversos. Las pruebas agregadas son distintas, de las que se aplican a una entidad financiera individual, porque apuntan a objetivos diferentes.

El objetivo de una prueba de estrés agregada es que las autoridades encargadas de velar por la estabilidad del sistema financiero, que son las llamadas a aplicarlas, cuenten con un panorama de las vulnerabilidades estructurales del sistema. Tales vulnerabilidades pueden resultar en turbulencias en los mercados, que socaven el valor de los activos y que tengan el potencial de desestabilizar al sistema a través, por ejemplo, de la evaporación o concentración de la liquidez, de interrupciones en la cadena de pagos o de trabas en el proceso de intermediación.

Las pruebas de estrés aplicadas a un sistema financiero pueden clasificarse en dos tipos: pruebas simultáneas con escenarios comunes aplicadas sobre múltiples carteras, que luego se analizan en conjunto y

pruebas aplicadas sobre una cartera agregada o sobre un modelo del sistema financiero completo.

Por otro lado, de acuerdo a lo señalado por Leonard Matz y Peter Neu, en su libro “Liquidity Risk Measurement and Management¹⁷”, los escenarios de estrés son un elemento importante para medir el riesgo de liquidez. Para ello, proponen los siguientes lineamientos para la realización de pruebas de estrés:

1. Definir los escenarios y niveles de estrés que se desea testear.
2. Determinar el periodo de tiempo de cada escenario de estrés.
3. Para cada escenario y nivel de estrés, estimar las entradas y salidas de flujo de efectivo como resultado del comportamiento del cliente.
4. Calcular el neto del flujo de efectivo y el ratio de cobertura para cada escenario y nivel de estrés.
5. Determinar la cantidad de liquidez permanente disponible. La cantidad de liquidez necesaria ha de ser comparada con la cantidad de liquidez disponible.
6. Comparar la cantidad necesaria de liquidez proyectada versus la cantidad de liquidez disponible proyectada. Lo más importante es que comparemos cuánto de efectivo pensamos necesitar versus cuánto pensamos obtener.

¹⁷ Conceptos extraídos del libro *Liquidity Risk Measurement and Management: A Practitioner's Guide to Global Best Practices*, Leonard Matz y Peter Neu, Publicado en el año 2007.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Crisis financiera internacional 2007

Durante la crisis financiera, numerosos bancos pese a mantener niveles adecuados de capital, se vieron en dificultades al no gestionar su liquidez de forma prudente. La crisis volvió a poner en relieve la importancia de la liquidez para el adecuado funcionamiento de los mercados financieros y el sector bancario. Antes de la crisis, los mercados de activos bullían de actividad y era fácil obtener financiación a precios bajos. El súbito deterioro de las condiciones del mercado demostró que la liquidez puede evaporarse rápidamente y que la situación de iliquidez puede prolongarse considerablemente. El sistema bancario se vio sometido a graves presiones, requiriéndose la intervención de los Bancos Centrales para respaldar el

funcionamiento de los mercados monetarios y en ocasiones también de otras instituciones.

Las dificultades por las que atravesaron ciertos bancos se debieron a vacíos en los principios básicos para la gestión del riesgo de liquidez. Para subsanarlas, y sentando las bases de su marco de liquidez, el Comité de Basilea publicó en el 2008 Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez, con pautas detalladas para gestionar y supervisar el riesgo de liquidez de financiación con el fin de promover una mejor gestión de los riesgos en este ámbito tan crítico, pero a condición de que los bancos y supervisores las implementen en su integridad.

Para complementar estos principios, el Comité ha reforzado su marco de liquidez introduciendo dos estándares mínimos de liquidez financiera.

Hasta la fecha no habían existido estándares internacionalmente armonizados en relación a la liquidez, por lo que el Comité de Basilea introduce ahora unos estándares de liquidez globales que han sido armonizados a escala internacional. Como ocurre con los estándares de capital globales, los de liquidez fijan el mínimo obligatorio a cumplir.

Estos estándares persiguen dos objetivos distintos pero complementarios. El primero consiste en promover la resistencia a corto plazo del perfil del riesgo de liquidez de un banco garantizando que tenga suficientes recursos líquidos de alta calidad para superar un episodio grave de tensión de un mes de duración. Para alcanzar este objetivo, el Comité ha desarrollado el Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL). El segundo objetivo consiste en promover la resistencia a lo largo de un horizonte temporal más amplio, creando nuevos incentivos para que los bancos recurran de forma sistemática a fuentes de financiación más estables para sus actividades. El Ratio de Fondo Neto Estable (RFNE) tiene un horizonte de un año y su diseño busca hacer sostenible la estructura de vencimientos de sus activos y pasivos.

2.2 Regulación del Riesgo de Liquidez

2.2.1 BIS (2008) Riesgo de Liquidez: Retos para la Gestión y Supervisión

Las turbulencias del mercado que empezaron a mediados del 2007 resaltaron la importancia crucial de la liquidez del mercado en el sector bancario. En respuesta a los acontecimientos del mercado, el Grupo de Trabajo de Liquidez (WGL por sus siglas en inglés)¹⁸ hizo observaciones iniciales sobre

¹⁸ El Comité de Basilea de Supervisión Bancaria es un comité de autoridades de supervisión bancaria, que fue establecido por los Gobernadores de los Bancos Centrales de los países del G10 en 1975. Se compone de los altos representantes de las autoridades de supervisión bancaria y Bancos Centrales de

las fortalezas y debilidades de la gestión del riesgo de liquidez en tiempos de dificultad. Estas observaciones, junto con la revisión de los regímenes nacionales de liquidez, formaron la base del informe del WGL, que fue presentado al Comité de Basilea en diciembre de 2007.

En vista de la pertinencia y oportunidad de los trabajos del WGL, el Comité de Basilea está publicando este resumen de las principales conclusiones del informe del WGL. Este documento pone de manifiesto la evolución del mercado financiero que afecta a la gestión del riesgo de liquidez, analiza los regímenes nacionales de supervisión y sus componentes, y finalmente se describen las observaciones iniciales del período de estrés vivido y el trabajo futuro del WGL.

I. Retos de la Gestión del Riesgo de Liquidez

A. El desafío de la Gestión del Riesgo de Liquidez

La liquidez es la habilidad de cubrir el incremento de los activos y cumplir con las obligaciones de forma adecuada. Esta definición supone que las obligaciones serán obtenidas a un costo razonable. En este sentido,

Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Países Bajos, España, Suecia, Suiza, el Reino Unido y los Estados Unidos. Además de los participantes de estos países, el Grupo de Trabajo de Liquidez también incluye miembros de Australia, China, Hong Kong y Singapur

la gestión del riesgo de liquidez busca asegurar la habilidad del banco de continuar con esta actividad. Esto implica conocer los flujos de obligaciones inciertos cuya salida dependerá de eventos externos y del comportamiento de otros agentes.

La efectiva gestión del riesgo de liquidez debe estimar requerimientos futuros de liquidez tanto en escenarios normales como en estrés. Esto representa un reto incluso en escenarios normales, bajo condiciones benignas del mercado debido a que requiere la capacidad de obtener información de las diversas operaciones del banco y evaluar el impacto de eventos externos en la capacidad de fondeo. Este reto se incrementa en condiciones de estrés, debido a que los supuestos asumidos en la gestión del riesgo de liquidez cambian notablemente a través de cambios en el comportamiento de las contrapartes y las condiciones del mercado afectan la liquidez de los instrumentos financieros y la habilidad de fondeo de la entidad.

Las innovaciones financieras y el desarrollo del mercado global han transformado la naturaleza del riesgo de liquidez. Actualmente el fondeo de las entidades depende en mayor medida del mercado de capitales que son potencialmente más volátiles que el tradicional fondeo a través de depósitos minoristas.

Asimismo, el crecimiento del mercado de las titulizaciones ha ampliado el tradicional modelo de negocio de los bancos y aumentado la complejidad de los instrumentos financieros. Paralelamente a esto, el incremento de los sistemas de pago y de neteo a tiempo real, así como la interdependencia entre los diferentes sistemas ha incrementado la importancia de la liquidez intradiaria. El crecimiento de los negocios inter fronterizos, en combinación a estos cambios estructurales, significa que eventos en un mercado pueden afectar rápidamente en otro.

B. Fondo a través del Mercado de Capitales

Las entidades financieras se han vuelto más dependientes de las fuentes de financiación mayorista, como papeles comerciales, acuerdos de recompra y otros instrumentos comerciales del mercado monetario.

En general, los instrumentos del mercado monetario tienden a ser más volátiles que los depósitos minoristas tradicionales y pueden plantear problemas adicionales para la gestión del riesgo de liquidez. De este modo, en periodos de estrés los inversores muestran su aversión al riesgo al exigir una mayor compensación por el riesgo de liquidez, requiriendo a los bancos la renovación de los pasivos a plazos muy cortos, o negándose a extender el financiamiento en absoluto.

C. Titulizaciones

La titulización puede ser utilizada por los bancos para ampliar sus fuentes de financiamiento y para liberar capacidad adicional del balance. También se puede utilizar para crear ingresos a través de la compra y distribución de activos de terceros que no hayan sido originados por el banco.

A pesar de que las innovaciones del mercado financiero permiten a las empresas obtener liquidez de los activos previamente ilíquidos, también los hace más dependientes del funcionamiento y la estabilidad de los mercados financieros. De este modo, en momentos de estrés las entidades pueden verse obligadas a posponer algunas titulizaciones, lo que lleva a la acumulación de activos que tienen que ser financiados.

Algunas formas de titulización (por ejemplo, asset backed commercial papers) dan lugar al riesgo de liquidez contingente, es decir, la probabilidad de que una empresa sea llamada a proporcionar liquidez de forma inesperada. Por ejemplo, algunas empresas ofrecen acuerdos de respaldo de liquidez en el que se comprometen a proporcionar fondos si se producen ciertas condiciones acordadas, lo que garantiza el pago oportuno del principal e intereses a los titulares de los papeles comerciales y por lo tanto la financiación contingente de los activos. Otro ejemplo de

riesgo de liquidez contingente surge de cláusulas de amortización anticipada incorporados en las titulizaciones de créditos revolventes.

D. Instrumentos Financieros Complejos

El incremento de la complejidad de los instrumentos financieros crea nuevos retos para la gestión del riesgo de liquidez. Primero, la inclusión de cláusulas de down grade del rating crediticio y call options (y otras opciones implícitas) complica la evaluación del perfil de liquidez del instrumento. Segundo, la complejidad de los instrumentos hechos a medida, que no son activamente negociados, conlleva a un gran reto la determinación del precio de estos instrumentos así como el desarrollo de mercados secundarios. Tercero, en vista de la poca negociación de estos instrumentos, predecir sus flujos y la correlación con otros activos en tiempos de estrés es muy difícil.

E. Uso de Colaterales

En los últimos años el uso de colaterales se ha incrementado (por ejemplo: margin calls y acuerdos colaterales bilaterales), siendo éste usado como mitigante del riesgo, así como debido al cambio en la

naturaleza de las transacciones entre las entidades financieras, incluyendo el uso de repos y derivados.

Mientras el uso de colaterales mitiga el riesgo de crédito de contraparte, este afecta el riesgo de liquidez de fondeo porque la contraparte tiene que proveer colaterales adicionales en la medida que las condiciones cambien. Mientras mayor es el uso de colaterales, mayor es el riesgo, especialmente si los movimientos en los precios de mercado resultan en cambios en el riesgo de crédito de contraparte.

F. Sistema de pagos y necesidades de liquidez intradiarios

Las entidades financieras vienen enfrentando grandes retos en relación a la gestión de la liquidez intradiaria tanto para sus propias actividades como para la de sus clientes. Esto proviene del desarrollo de mejoras en los sistemas de pago y liquidación (sistemas intraday, a tiempo real) así como en el desarrollo de sistemas de liquidación para el delivery y pago de valores.

Estos desarrollos han reducido el riesgo de crédito interbancario, así como los riesgos operacionales. Sin embargo, estos cambios han incrementado la necesidad de colateral en algunos sistemas, e incrementado la

importancia y criticidad de la oportunidad del pago. Como resultado, las entidades están enfrentando nuevas formas de riesgo de liquidez intradiarios. Si alguna entidad no puede realizar el pago en el momento oportuno esto puede ser transmitido a otras entidades locales o internacionales, e incluso afectar el funcionamiento del mercado monetario.

G. Operaciones interfronterizas

A medida que el volumen y la velocidad de los flujos interfronterizos se han incrementado, los mercados financieros están cada vez más integrados. Muchas instituciones financieras han aumentado sus negocios internacionales y la dependencia de los mercados internacionales.

De este modo, fuertes flujos interfronterizos también aumentan la posibilidad de que problemas de liquidez pasen rápidamente entre los diferentes mercados y sistemas de liquidación.

Los bancos que operan su modelo de liquidez de forma centralizada (de diferentes monedas) operan en el mercado de cambio extranjero. Estos bancos deberán tener en cuenta en sus planes la condición de los

mercados extranjeros, así como el tiempo que se necesita para completar la transferencia de fondos o garantías en todas las jurisdicciones.

Por otro lado, en periodos de estrés, la liquidez puede no ser transferida totalmente a través de las fronteras, ya que cada regulador nacional buscará mantener suficiente liquidez para cumplir con las operaciones locales. Por lo tanto, un elemento importante en las operaciones interfronterizas es la necesidad de comprender plenamente las prácticas de supervisión y regulación dentro de cada jurisdicción.

II. Regímenes de Liquidez Nacionales

A. Principales características

Los regímenes de liquidez se han desarrollado en los diferentes países a fin de servir de apoyo para la preservación de la seguridad y solidez del Sistema Financiero de cada país. Los supervisores tienen la responsabilidad nacional de garantizar que los bancos mantienen los niveles adecuados de "seguro" de liquidez (por ejemplo en forma de activos líquidos o el acceso al financiamiento contingente).

Los objetivos de alto nivel para la supervisión de la liquidez son similares en todas las jurisdicciones, aunque hay mucha diversidad en la forma en que estos objetivos se traducen en reglas y directrices. Además, hay una diversidad de enfoque de la supervisión de la liquidez dentro de algunos países.

Un factor de diferenciación importante entre los regímenes es el grado en que los supervisores establecen límites detallados sobre el riesgo de liquidez y de seguro de liquidez que los bancos deben mantener. Esto es en contraste con un enfoque que se basa más en la revisión y el fortalecimiento de los sistemas, métodos e informes de gestión de riesgos internos de los bancos. En los últimos años varios regímenes han colocado mayor énfasis en las prácticas de gestión de riesgos internos para captar mejor los riesgos que surgen de las innovaciones en los mercados financieros.

En términos generales, los enfoques de alto nivel para la supervisión del riesgo de liquidez son comunes para todos los regímenes: las empresas esperan contar con políticas específicas para abordar el riesgo de liquidez, el uso de las pruebas de estrés es algo en común también, todos los regímenes reconocen la importancia de los planes de contingencia de liquidez, y todos los regímenes exigen a las empresas que informen

regularmente a los supervisores. Por otro lado, los regímenes difieren en la medida en que los requisitos son establecidos y estandarizados.

Políticas de liquidez

Casi todos los regímenes esperan que los bancos documenten las políticas de liquidez con el fin de establecer la estrategia interna para la gestión del riesgo de liquidez. El nivel de detalle que debe estar documentado dependerá de cada país.

Las políticas de liquidez de las empresas deben establecer los procesos internos para medir, monitorear y controlar el riesgo de liquidez. Por ejemplo, diversos regímenes requieren una combinación de los siguientes elementos que se deben incluir en sus políticas: la necesidad de sistemas de información adecuados, los procesos necesarios para evaluar los flujos de efectivo futuros y necesidades de financiamiento neto, los enfoques específicos para la gestión de los flujos en moneda extranjera, pruebas de estrés, fijación de límites internos, la necesidad de la revisión independiente de las políticas internas, y la necesidad de comunicar la política a través de la institución.

Pruebas de estrés y análisis de escenarios

Las pruebas de estrés y análisis de escenarios, permiten determinar las posibles debilidades o vulnerabilidades en la posición de liquidez de la empresa, de modo que se definan acciones o cambios que se pondrían en marcha para hacer frente a esas debilidades (por ejemplo, una diversificación de las fuentes de financiamiento o el aumento de las fuentes de liquidez contingentes). Todo país estudiado actualmente exige a los bancos, o pronto lo hará, llevar a cabo pruebas de estrés de liquidez, aunque algunos pueden exceptuar a pequeñas empresas o menos complejas.

En algunos países, el supervisor establece una orientación general sobre el tipo de crisis que debería ser evaluado, mientras que en otros la elección se deja a cada entidad. En ambos casos, la estimación del comportamiento de los flujos de efectivo futuros necesarios se deja a la empresa. Los supervisores tienen diferentes enfoques para evaluar y / o aprobar los supuestos de las entidades.

Planes de Contingencia de Liquidez

Los Planes de Contingencia de Liquidez se utilizan para establecer las estrategias de las empresas para hacer frente a escenarios de estrés. Se deben establecer las responsabilidades de gestión y los procedimientos

que deben seguirse una vez que el plan de emergencia se ha activado, y deben identificarse las fuentes potenciales de liquidez para cubrir los déficit que puedan surgir en situaciones de estrés.

En todos los países se espera que las empresas tengan planes de contingencia preestablecidos; sin embargo, la formalidad del requerimiento varía.

Establecimiento de límites

Algunos regímenes exigen a los bancos establecer límites u objetivos internos. Estos pueden estar referidos a tenencias de activos líquidos, límites a los descalces de plazos o límites en la dependencia de una fuente de financiamiento en particular. Estos límites cuantitativos pueden ayudar a limitar la cantidad de riesgo de liquidez que el banco tiene, puede ayudar a asegurar que los bancos estén preparados adecuadamente para un escenario de estrés o pueden servir como indicadores de alerta temprana de estrés o vulnerabilidad.

Varios regímenes establecen límites explícitos o ratios como parte de la reglamentación. Los límites estandarizados son relativamente inflexibles y por lo tanto no son tan fácilmente adaptables a los cambios de los mercados financieros, en comparación con otras herramientas, como las

pruebas de estrés. En los últimos años varios regímenes han bajado su énfasis en el establecimiento de límites estandarizados. Varios miembros del WGL han reportado planes para actualizar los límites a la luz de la evolución del mercado.

Requerimientos de reportes

Todos los supervisores exigen que los bancos reporten información sobre sus posiciones de liquidez. La información es recogida por una variedad de razones. Algunos datos permiten a los supervisores identificar el riesgo de liquidez al cual los bancos están expuestos, así como para monitorear el nivel de esos riesgos. Otros datos permiten a los supervisores monitorear las posibles fuentes de liquidez que los bancos tienen a su disposición. En conjunto, estos datos permiten a los supervisores determinar si se viene presionando la liquidez de la institución y si los bancos están cumpliendo con los requisitos reglamentarios.

Los datos recogidos por las autoridades nacionales son muy diferentes. Algunas jurisdicciones recogen datos brutos (por ejemplo, balances o flujos de efectivo), mientras que otros recogen indicadores y ratios predefinidos.

Revelación pública de información

En la mayoría de los países, la divulgación pública de la información sobre las posiciones de liquidez de las empresas se limita a la revelación requerida por las reglas y normas de contabilidad aplicables a las empresas que cotizan en bolsa, en lugar de requisitos de divulgación regulatorios. En general, las normas de contabilidad requieren que las empresas revelen un análisis de los vencimientos de los pasivos financieros y una descripción de cómo se gestiona la liquidez.

Basilea II, y en particular, el Pilar 3 (disciplina de mercado), debe servir para aumentar la divulgación pública de posiciones de liquidez.

B. Diversidad de regímenes de liquidez

Existe una gran diversidad en los regímenes nacionales de liquidez. En parte, estas variaciones se deben a las diferencias en las condiciones del mercado financiero y a las diferencias en la antigüedad de los regímenes nacionales de liquidez. Los diversos regímenes pueden ir alineándose con el tiempo ya que la integración del mercado financiero internacional continúa a buen ritmo y, con la actualización y revisión de los regímenes nacionales.

La diversidad de los regímenes puede deberse a factores determinados a nivel nacional, que pueden estar fuera del alcance de los supervisores, tales como los regímenes de insolvencia, los acuerdos de garantía de depósitos, el crédito del Banco Central y las políticas de garantía, incluyendo intradía, sistemas de asistencia de liquidez de emergencia, así como la estructura del sector bancario.

Asimismo, los regímenes de liquidez se ven afectados por las decisiones políticas tomadas por las autoridades nacionales en relación al nivel de resistencia deseado de los bancos frente a tensiones de liquidez. Estas decisiones, a su vez, influyen el grado apropiado de liquidez que debe ser sostenido por el Sistema Financiero, teniendo en cuenta aspectos importantes, tales como los seguros de depósito nacionales y las políticas de los Bancos Centrales.

Las políticas nacionales están siendo objeto de examen en varias jurisdicciones, a la luz del reciente episodio de crisis de liquidez.

Protección de las entidades locales: Los supervisores tienen el deber de asegurar la capacidad de resistencia de las entidades dentro de su jurisdicción a fin de proteger a los depositantes locales. Una posición sólida de liquidez en una entidad individual puede ser clave para el proceso interno de resolución de crisis. Los procesos de resolución de

crisis internacionales pueden ser complicados por las exposiciones interfronterizas. Por esta razón, algunas autoridades reguladoras restringen el movimiento interfronterizo de liquidez a través de restricciones sobre las exposiciones intragrupo.

Desafíos en la transferencia de liquidez: En ciertas circunstancias, las empresas también pueden enfrentar desafíos en la transferencia de fondos y valores a través de las fronteras y las divisas, sobre todo en un mismo día. Por ejemplo, las entidades que gestionan la liquidez de manera centralizada (entre monedas) pueden depender del mercado de swaps de moneda extranjera (FX). Durante la reciente turbulencia el mercado de swaps de moneda extranjera (FX) se convirtió relativamente ilíquido, incluso para los pares de divisas que son tradicionalmente líquidos (y por lo tanto se suponía que se mantendrían líquidos en escenarios de estrés).

Por último, otros factores, como las convenciones de liquidación del mercado y las diferencias de tiempo a través de pago y sistemas de liquidación, pueden complicar la transferencia de fondos o valores, y alargar el tiempo de necesario para transferir liquidez entre divisas y fronteras.

C. Implicancias de diversos regímenes para los supervisores y las empresas transnacionales

Igualdad de condiciones y competencia

Los diversos objetivos nacionales de liquidez para el grado de resistencia ante escenarios de estrés pueden dar lugar a posibles problemas de igualdad de condiciones. Estos pueden ser más pronunciados para las empresas transnacionales. Por ejemplo, dos empresas idénticas basadas en dos jurisdicciones diferentes pueden enfrentarse a diferentes requisitos de liquidez, lo que plantea cuestiones en la uniformidad de la competencia en los mercados externos y las posibilidades de arbitraje regulatorio.

Coordinación de la supervisión

Dada la diversidad de enfoques de supervisión, los reguladores nacionales pueden tener dudas en cuanto al nivel de resistencia establecido por otros regímenes, o el nivel de liquidez que fluirá a través de las fronteras para satisfacer el aumento de demanda de liquidez de un grupo transfronterizo. Además, un regulador de acogida (“host regulator”) puede, por ejemplo, tener una baja tolerancia a escenarios de estrés de liquidez, en comparación al regulador local (o viceversa). Bajo la creencia de que todo el grupo bancario puede verse

sometido a presión como una sola entidad, el regulador de acogida podría obligar a la entidad aumentar su nivel de seguro de liquidez. Eso puede conducir a un aumento en el nivel de seguro contra el riesgo de liquidez en todo el grupo (por ejemplo en forma de activos líquidos o el acceso a las líneas comprometidas).

De este modo, un aumento de la cooperación y el entendimiento entre los supervisores nacionales podrán reducir la incertidumbre en cuanto al nivel de resistencia proporcionada por otros regímenes, especialmente en tiempos de estrés.

Información y comunicación

La diversidad de enfoques para la presentación de informes puede dificultar la comunicación eficaz entre las autoridades de supervisión, así como imponer costos a las empresas. En este sentido, puede haber una compensación entre la mejora de la eficacia de la comunicación transfronteriza y reducir la calidad de la información a los supervisores nacionales, si las estructuras de información se comprimen en una plantilla común que no captará debidamente las diferencias en los modelos de negocio de los bancos en diferentes jurisdicciones.

Por otro lado, existen ventajas en poner mayor dependencia en los sistemas de información y reportes de liquidez internos de las empresas, ya que estos se encuentran en sintonía con los diferentes modelos de negocio aplicados por las entidades individuales. Sin embargo, esto pone en relieve otro posible factor que se debe tomar en cuenta y es la conveniencia de llevar a cabo comparaciones de peer groups como un componente importante de la supervisión, ya que tales comparaciones de peer groups claramente se verían facilitadas con una mayor coherencia de la información, (ya sea dentro o entre grupos internacionales).

III. Lecciones iniciales del reciente episodio de estrés

Como resultado de la crisis, el impacto en los bancos se ha diferenciado entre las distintas jurisdicciones. Algunos bancos medianos que eran muy activos en productos complejos o eran particularmente dependientes del fondeo mayorista se vieron vulnerables antes las presiones de liquidez. Se debe rescatar que, bancos muy grandes a pesar de verse afectados por el debilitamiento de los mercados de crédito, la exposición a instrumentos complejos y a los vehículos fuera de balance, han conservado el acceso a una gama diversa de financiamiento y se han beneficiado por el flight to quality.

Sin embargo, esta es una situación que podría cambiar. Los bancos, a menudo los más pequeños, financiados principalmente por los depósitos minoristas se han enfrentado a una menor presión de liquidez que los más dependientes al fondeo mayorista.

En respuesta a la crisis, las autoridades han aumentado la intensidad de la supervisión de la liquidez.

Pruebas de estrés

La naturaleza, la magnitud y la duración del shock en la crisis no fueron plenamente anticipadas en gran parte del Sistema Financiero global. En la mayoría de los casos, las pruebas de estrés se han centrado en los shocks idiosincráticos o específicos de la empresa. A pesar de que estos escenarios de estrés tienen mucho valor, los acontecimientos recientes han demostrado que las pruebas de estrés deberían captar las consecuencias de shocks más amplios (por ejemplo, eventos de todo el mercado y eventos que afecten a múltiples mercados o divisas al mismo tiempo), y la combinación de shocks idiosincráticos y a nivel de mercado que incorporen las respuestas del comportamiento de otros bancos afectados.

Planes de Contingencia de Liquidez y liquidez del mercado de activos

Los acontecimientos recientes han puesto de manifiesto la necesidad de modificar y fortalecer los Planes de Contingencia de Liquidez.

Las pruebas de estrés y los Planes de Contingencia de Liquidez a menudo no estaban suficientemente integrados. Por otra parte, el origen de la reciente crisis estuvo relacionado a que algunos bancos habían asumido que serían capaces de utilizar algunos instrumentos más ampliamente en sus planes de contingencia. En particular, los bancos habían hecho suposiciones acerca de la liquidez de los mercados de activos de ciertos productos estructurados, y asset-backed commercial papers (ABCP), que resultaron ser demasiado optimistas. A menudo habían asumido que la liquidez de los mercados de estos instrumentos continuaría. No habían previsto que la liquidez de estos mercados se evaporaría.

Algunos supervisores también notaron que a veces los bancos no estaban preparados para ejecutar sus planes de emergencia (por ejemplo, porque la documentación legal no estaba lista).

Actividades fuera de Balance y Compromisos Contingentes

Las pruebas de estrés subestimaron los riesgos de la ampliación del apoyo de liquidez a los vehículos fuera de balance.

Las pruebas de estrés no habían tomado en cuenta las contingencias que se materializaron cuando los bancos se sintieron obligados a ofrecer capital y liquidez a los vehículos de inversión afiliados por razones de reputación (aun cuando ese apoyo no fue contratado formalmente). Esto pone de relieve la necesidad de que los bancos tomen en cuenta el riesgo de reputación y sus implicaciones para las reservas de liquidez.

La gestión del Balance y transferencia interna de precios

Los recientes acontecimientos pusieron de manifiesto la importancia de una estrecha coordinación entre las funciones de la Tesorería y las líneas de negocio para asegurar un pleno reconocimiento de los posibles riesgos de liquidez contingentes. En algunos bancos, las funciones de tesorería ignoraron el riesgo de liquidez contingente de nuevos productos. Asimismo, los sistemas de precios de transferencia internos de las empresas para evaluar la exposición al riesgo contingente de liquidez de cada línea de negocio, variaron poco o nada.

Capital

El capital permite a los bancos absorber pérdidas inesperadas y proporciona flexibilidad financiera para apoyar el crecimiento no anticipado de activos. Pero mientras que los niveles más altos de capital pueden proporcionar cierta tranquilidad a los mercados participantes, los acontecimientos recientes demostraron que incluso los bancos bien capitalizados pueden enfrentarse a graves problemas de liquidez.

Supervisión e información de mercado

Se resalta la importancia de un ágil enfoque por parte de supervisores que es obtenido gracias a la rápida recopilación y análisis de información una vez que se ha identificado un escenario de estrés. Durante la reciente crisis se identificó que la presentación periódica de información sobre el riesgo de liquidez fue insuficiente en su contenido, comparabilidad y oportunidad.

Facilidades del Banco Central

En algunos casos, cuando el uso de las facilidades de crédito del Banco Central se hace visible en el mercado, éste es interpretado por los participantes del mercado como una señal de dificultades de financiamiento. Este "estigma" de los préstamos del Banco Central,

lleva a otros bancos a retirar sus líneas y a recortar sus exposiciones, conduciendo de esta manera a una exacerbación de la crisis en lugar de un alivio de la presión de la financiación.

Temas inter fronterizos e intercambio de información

La ubicación de la liquidez en las entidades y en las distintas jurisdicciones es importante pues en periodos de estrés puede existir limitada transferibilidad de la liquidez transfronteriza, al menos en el muy corto plazo.

Asimismo, se destaca la importancia del intercambio de información y la coordinación entre los supervisores, aunque algunos supervisores señalan que existen dificultades para establecer la posición de liquidez a nivel de grupo.

2.2.2 BIS (2008). Principios para la Adecuada Gestión y Supervisión del Riesgo de Liquidez

El Comité de Basilea publica los presentes principios en el marco de la crisis financiera mencionada en el punto 2.1., teniendo en cuenta la vulnerabilidad del sistema financiero al riesgo de liquidez y la rapidez con que la liquidez de una entidad financiera puede agotarse ante inestabilidades en los mercados. A

esto se añade que la mayoría de las entidades financieras subestimaban la severidad y duración de dicho riesgo, por lo que no reflejaban estos escenarios en sus pruebas de estrés.

En tal sentido, el Comité de Basilea incorporó al documento *Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organisations*, publicado en el 2000, los siguientes puntos referidos al tratamiento del riesgo de liquidez:

- Establecimiento de la tolerancia al riesgo de liquidez
- Mantenimiento de un nivel de liquidez adecuado, que incluya la creación de un colchón de activos líquidos
- Asignación de costes, beneficios y riesgos de liquidez a todas las actividades de negocio relevantes
- Identificación y medición de todos los riesgos de liquidez (incluido contingentes)
- Diseño y uso de escenarios de pruebas de estrés
- Necesidad de un plan de financiación contingente robusto y operativo
- Gestión diaria del riesgo de liquidez
- Difusión pública de la información con el fin de crear disciplina de mercado

La entidad financiera deberá realizar periódicamente pruebas de estrés bajo escenarios pesimistas, con la finalidad de determinar las políticas que se tomarían en esos escenarios y determinar hasta qué punto el colchón de liquidez es eficiente, estos escenarios además permitirán diseñar planes de contingencia o tácticas a utilizar.

Adicionalmente, se deberá contar con un plan de financiación contingente, el cual recoja las políticas y procedimientos a seguir en respuesta a un déficit de liquidez por parte de la entidad financiera, dicho plan deberá definir las medidas y procesos críticos a seguir orientados a preservar la liquidez y deberá especificar las funciones y responsabilidades (creación de un “equipo de crisis”, responsabilidades en los planes de acción, etc.).

Finalmente, la entidad financiera deberá mantener un colchón de activos líquidos de alta calidad y libres de carga que puedan venderse o ser utilizados en escenarios de estrés; es decir, teniendo a consideración que no se podrá acceder a las fuentes de fondeo regulares.

Respecto a la **difusión de la información**, el principio señala que la difusión de la información mejora la transparencia, facilita la valorización, reduce la incertidumbre y refuerza la disciplina del mercado; por lo que la entidad financiera deberá difundir información periódica sobre su estructura

organizativa y marco de gestión del riesgo de liquidez, e información cuantitativa sobre su posición de liquidez.

Finalmente, señala sobre el **rol de los supervisores**, que deberán exigir que las entidades financieras cuenten con estrategias, políticas y procedimientos para la gestión del riesgo de liquidez; y que mantengan un volumen de liquidez suficiente con respecto a su tolerancia y el nivel de riesgo al que se enfrentan. Dichas evaluaciones ejecutadas por el supervisor deberán ser de carácter integral y de forma periódica.

La supervisión deberá solicitar la remisión de informes internos, los mismos que deberán ser contrastados con la propia supervisión realizada, así como con la información procedente del mercado. De esta manera, se realiza una vigilancia que permita tener un sistema de alerta temprana. Asimismo, de encontrarse deficiencias de los análisis realizados, el supervisor deberá exigir una eficaz y puntal adopción de medidas que refuercen su gestión del riesgo de liquidez o que disminuyan el mismo.

2.2.3 BIS (2010). Basilea III Marco Internacional para la Gestión del Riesgo de Liquidez, Normas y Monitoreo

El objetivo de las reformas en la gestión del riesgo de liquidez es mejorar la capacidad del sector bancario para absorber perturbaciones procedentes de tensiones financieras o económicas de cualquier tipo, reduciendo así el riesgo de contagio desde el sector financiero hacia la economía real. Asimismo, es de señalar que el efecto sobre los bancos, los sistemas financieros y las economías en el epicentro de la crisis fueron inmediatos. Sin embargo, la última crisis afectó también a países periféricos de todo el mundo, aunque a través de canales de transmisión menos directos, a raíz de la grave contracción de la liquidez mundial, del crédito transfronterizo disponible y de la demanda de exportaciones. Ante el alcance y la rapidez con que se han transmitido las últimas crisis en todo el mundo, y teniendo en cuenta el carácter impredecible de crisis futuras, han visto esencial que todos los países refuerzen la resistencia de sus sectores bancarios ante perturbaciones internas y externas.

Para abordar las fallas de mercado puestos en relieve durante la crisis, el Comité de Basilea ha introducido una serie de reformas fundamentales en el marco regulador internacional. Estas reformas refuerzan la regulación de cada entidad individual (microprudencial) a fin de que pueda aguantar mejor en

periodos de tensión, pero también tienen una orientación macroprudencial, al dirigirse a los riesgos sistémicos que pueden acumularse en todo el sector bancario y a la amplificación procíclica de los mismos a lo largo del tiempo.

Estos enfoques micro y macroprudencial que se aplican a la supervisión están interrelacionados, ya que la mayor resistencia de un determinado banco reduce el riesgo de alteraciones en todo el sistema.

Para elevar la resistencia del sector bancario, el Comité de Basilea ha reforzado el marco de capital regulador a partir de los tres pilares del marco de Basilea II. Las reformas contempladas aumentan tanto la calidad como la cantidad de la base de capital regulador y mejoran la cobertura de riesgo del marco de capital. A ello se suma un coeficiente de apalancamiento que actúa como respaldo de las medidas de capital basadas en el riesgo, diseñado para prevenir el exceso de apalancamiento en el sistema bancario y proporcionar mayor protección frente al riesgo de modelos y errores de medición. Por último, el Comité ha introducido en el marco de capital varios elementos macroprudenciales para contener los riesgos sistémicos derivados de la prociclicidad y de la interconexión entre instituciones financieras.

Para la presente investigación se ha tomado como base la introducción que realiza el Comité de Basilea referente al **“estándar de liquidez**

internacional”, debido a que los requerimientos de capital, siendo indispensables para la estabilidad del sector bancario, no bastan por sí solos.

Es por ello, que ha tomado importancia contar con una sólida base de liquidez, reforzada mediante estándares supervisores robustos. Los estándares de liquidez propuestos por Basilea, fijan el mínimo obligatorio y promueven condiciones de referencia equitativa para evitar una dinámica competitiva conducente a mantener los niveles más bajos.

Identificación de debilidades en la Gestión de la Liquidez:

- a) Durante la crisis financiera el deterioro de las condiciones del mercado demostró que la liquidez puede evaporarse rápidamente y que la situación de iliquidez puede prolongarse considerablemente. El sistema bancario se vio sometido a graves presiones, requiriéndose la intervención de los bancos centrales para respaldar el funcionamiento de los mercados monetarios y en ocasiones también de otras instituciones.

- b) Lagunas en los principios básicos para la gestión del riesgo de liquidez. Para subsanar ello el Comité publicó en el 2008 “Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez”, con el fin de promover una mejor gestión de los riesgos en la época de la crisis.

- c) El Comité ha reforzado su marco de liquidez introduciendo dos estándares mínimos de liquidez financiera y unos parámetros de seguimiento para mejorar la consistencia de la supervisión transfronteriza.
- i. El primero consiste en promover la resistencia a corto plazo del perfil del riesgo de liquidez de un banco garantizando que tenga suficientes recursos líquidos de alta calidad para superar un episodio grave de tensión de un mes de duración; para alcanzar este objetivo, el Comité ha desarrollado el Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL):

$$\frac{\text{Fondo de Activos Líquidos de alta calidad}}{\text{Salidas de efectivo netas totales durante los siguientes 30 días naturales}} \geq 100\%$$

El escenario de esta norma contempla una perturbación combinada— idiosincrásica y en el conjunto del mercado— que ocasionaría:

- (a) la desaparición de parte de los depósitos minoristas;
- (b) una pérdida parcial de la capacidad de financiación no garantizada en los mercados mayoristas;
- (c) una pérdida parcial de la financiación garantizada a corto plazo con ciertas garantías y contrapartes;
- (d) salidas adicionales de índole contractual por la rebaja de la calificación crediticia pública del banco de hasta tres escalones, incluida la exigencia de aportación de garantías;

(e) aumentos de las volatilidades de mercado que afectan a la calidad de las garantías o a posibles exposiciones futuras a derivados y que, por tanto, exigen la aplicación de mayores descuentos en las garantías o la aportación de garantías adicionales, o bien conllevan otras necesidades de liquidez;

(f) uso no programado de facilidades de crédito y de liquidez comprometidas pero no utilizadas que el banco ha concedido a sus clientes; y

(g) la posible necesidad de que el banco recompre deuda o cumpla con obligaciones extracontractuales con la finalidad de reducir el riesgo de reputación.

En resumen, el escenario de tensión especificado incorpora muchas de las perturbaciones experimentadas durante la crisis iniciada en 2007 en un escenario de considerable tensión en el que el banco necesitaría disponer de suficiente liquidez para soportar un periodo de hasta 30 días naturales.

Características que debe de cumplir el Fondo de Activos Líquidos de alta calidad:

- Escaso riesgo de crédito y de mercado.
- Facilidad y certidumbre de valoración.

- Baja correlación con activos de riesgo.
- Cotización en un mercado de valores desarrollado y reconocido.
- Mercado activo y amplio.
- Reducida concentración de mercado.
- Huída hacia activos de calidad.
- Activos libres de carga (no pignoradas).
- Los Activos de Nivel 1 pueden incluirse sin limitación.
- Los Activos de Nivel 2 sólo pueden incluirse hasta un máximo del 40%.

Características que debe cumplir las Salidas de efectivo netas totales:

- Las salidas de efectivo totales previstas se calculan multiplicando los importes vigentes de las diversas categorías o tipos de pasivos y de los compromisos fuera de balance por las tasas a las que se espera que se cancelen o se disponga de ellos
- Los depósitos minoristas se definen como aquéllos realizados en un banco por una persona física.
- Si un banco es incapaz de identificar fácilmente qué depósitos minoristas podrían considerarse «estables» con arreglo a la definición anterior (por ejemplo, cuando el banco no pueda determinar qué depósitos están protegidos por un sistema eficaz de seguro de depósitos o por un aval público), deberá incluir la

totalidad de su importe en las categorías «menos estables» establecidas por el supervisor.

El segundo objetivo consiste en promover la resistencia a lo largo de un horizonte temporal más amplio, creando nuevos incentivos para que los bancos recurran de forma sistemática a fuentes de financiación más estables para sus actividades. El Ratio de Fondeo Neto Estable (RFNE) tiene un horizonte de un año y su diseño busca hacer sostenible la estructura de vencimientos de sus activos y pasivos.

Asimismo, permite eliminar desajustes de financiación a corto plazo y fomentar una financiación de los activos y actividades de negocio más estable y a más largo plazo y busca limitar una dependencia excesiva de la financiación mayorista a corto plazo durante periodos de abundante liquidez en el mercado y fomentar una evaluación más certera del riesgo de liquidez de todas las partidas dentro y fuera de balance.

$$\frac{\text{Cantidad de financiación estable disponible}}{\text{Cantidad de financiación estable requerida}} \geq 100\%$$

Además, el enfoque RFNE neutraliza los incentivos de las instituciones para financiar su fondo de activos líquidos con fondos a

corto plazo que vencen justo después del horizonte de 30 días de la norma RCL.

Las rúbricas que componen a la Financiación estable disponible son:

- Capital (Nivel 1 Nivel 2)
- Acciones preferentes con vencimiento igual o mayor a un año.
- Pasivos con vencimientos efectivos iguales o superior a un año.
- La proporción de los depósitos sin plazo de vencimiento y/o de los depósitos a plazo con vencimientos inferiores a un año que cabe esperar que permanezca en la institución durante un periodo prolongado en caso de producirse un evento idiosincrásico de tensión.
- La proporción de la financiación mayorista con vencimientos inferiores a un año que cabe esperar que permanezca en la institución durante un periodo prolongado en caso de producirse un evento idiosincrásico de tensión.

Las rúbricas que componen a la Financiación estable requerida son:

- Efectivo inmediatamente disponible para satisfacer obligaciones, que no esté actualmente sujeto a cargas por ser activo de garantía y que su mantenimiento no responda a un uso programado (como garantías contingentes, pagos de salarios u otras razones).

- Instrumentos a corto plazo no garantizados libres de cargas y operaciones con vencimientos residuales inferiores a un año.
 - Valores libres de cargas con vencimientos residuales declarados inferiores a un año sin opciones implícitas que eleven el vencimiento previsto por encima de un año.
 - Bonos corporativos libres de cargas o bonos con cobertura con calificación AA- o superior con vencimientos residuales iguales o superiores a un año, siempre que satisfagan todas las condiciones de los activos de Nivel 2 en el RCL.
 - Créditos libres de cargas concedidos a sociedades no financieras, soberanos bancos centrales con vencimiento residual inferior a un año.
 - Hipotecas para la compra de vivienda libres de cargas para cualquier plazo de vencimiento a las que se asignaría una ponderación por riesgo del 35% o menor en el método estándar del riesgo de crédito de Basilea II.
- ii. El Comité ha desarrollado un conjunto de parámetros comunes que se considerarán el mínimo de información que necesitarán los supervisores, si bien éstos podrán utilizar otras medidas para tener en cuenta los riesgos específicos de sus jurisdicciones. Estos parámetros de seguimiento, enumerados a continuación, podrán evolucionar a

medida que el Comité siga trabajando en este frente. Un ámbito en particular en el que seguirá trabajando por lo que respecta a las herramientas de seguimiento es el del riesgo de liquidez intradía:

- Desfase de vencimientos contractuales: Para conocer mejor sus necesidades de liquidez básicas, los bancos deben evaluar con frecuencia el desfase de vencimientos contractuales.
- Concentración de la financiación: Esta medida implica analizar las concentraciones de financiación al por mayor obtenida de distintas contrapartes, instrumentos y monedas.
- Activos disponibles libres de cargas: Este parámetro mide la cantidad de activos libres de cargas que un banco puede utilizar como colateral en operaciones de financiación garantizada, ya sea en el mercado o mediante facilidades permanentes del banco central.
- RCL por monedas: Reconociendo que el riesgo de divisas forma parte del riesgo de liquidez.
- Herramientas de seguimiento relacionadas con el mercado: Para descubrir de forma inmediata posibles dificultades de liquidez pueden utilizarse, entre otros, datos de mercado sobre precios y liquidez de los activos, información relativa a las instituciones como, por ejemplo, los diferenciales de los swaps de incumplimiento crediticio (CDS) y el precio de las acciones, así como información adicional sobre la

capacidad de cada institución para financiarse en los mercados al por mayor y el precio al que lo hace.

2.2.4 BIS (2012). Principios Básicos para una supervisión bancaria eficaz.

En setiembre del 2012, el Comité publicó la versión final del documento “Core Principles for Effective Banking Supervision”. En dicho documento se establecen los principios básicos para una supervisión bancaria eficaz (Principios Básicos) que representan las normas mínimas para la correcta regulación y supervisión prudencial de bancos y sistemas bancarios. El Comité revisó por última vez los Principios Básicos en octubre de 2006, y en esta versión, se realizó un esfuerzo de tener en cuenta las evoluciones más significativas en los mercados financieros mundiales y en el ámbito regulador desde octubre de 2006, así como las lecciones aprendidas de la crisis. Estos principios abarcan temas relacionados a las potestades, atribuciones y funciones de supervisión, así como expectativas de supervisión bancaria, haciendo hincapié en la importancia del buen gobierno corporativo y la gestión del riesgo, dentro del cual se encuentran los principios relacionados a la gestión del riesgo de liquidez.

De este modo, el Principio 24 es el relacionado al Riesgo de Liquidez el cual señala lo siguiente:

“El supervisor exige a los bancos unos requerimientos de liquidez prudentes y adecuados (de tipo cuantitativo, cualitativo o de ambos tipos) que reflejen las necesidades de liquidez del banco. El supervisor determina que los bancos disponen de una estrategia que les permite la gestión prudente del riesgo de liquidez y el cumplimiento de los requerimientos de liquidez.

La estrategia tiene en cuenta el perfil de riesgo del banco, así como la situación macroeconómica y de los mercados, e incluye políticas y procesos prudentes, acordes con el apetito por el riesgo de la entidad, para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar el riesgo de liquidez a lo largo de un conjunto relevante de horizontes temporales. Al menos en el caso de bancos con actividad internacional, los requerimientos de liquidez no son inferiores a los que establecen las normas de Basilea”.

Es necesario señalar que los lineamientos establecidos en el Principio de Riesgo de Liquidez de este documento, han tomado como referencia los documentos *Basilea III: Marco internacional para la medición, normalización y seguimiento del riesgo de liquidez*, diciembre de 2010 y *Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez*, septiembre de 2008.

De este modo, los principales comentarios sobre los criterios de Riesgo de Liquidez de este documento, en comparación con la última versión de los Principios Básicos del 2006, son los siguientes:

- Antes se planteaban 6 criterios esenciales y 2 adicionales, mientras que ahora se plantean 8 criterios esenciales y 1 adicional.
- La introducción del principio de Riesgo de Liquidez (antes era el principio 14 y ahora es el principio 24), anteriormente hacía referencia a que los bancos debían contar con una estrategia para gestionar el riesgo de liquidez de acuerdo al perfil de crédito de la institución; sin embargo, ahora se hace referencia a que la estrategia debe ir acorde al perfil de riesgo de la entidad en general, así como a la situación macroeconómica y microeconómica, con requerimientos de liquidez tanto cuantitativos como cualitativos, a fin de identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar el riesgo de liquidez a lo largo de un conjunto relevante de horizontes temporales.
- Actualmente se hace referencia a límites cuantitativos que las entidades deberán cumplir, en caso contrario, estarán sujetos a medidas supervisoras. Anteriormente no se hacía referencia explícita a límites cuantitativos que las entidades estaban obligadas a cumplir, sino sólo a pautas de liquidez fijados.
- Actualmente se hace énfasis en el requerimiento de colchones de activos de alta calidad, libre de cargas, para enfrentar eventuales situaciones de estrés.

- En los nuevos principios se señala que la entidad, además de contar con políticas y procedimientos para la gestión del riesgo de liquidez, debidamente aprobados, deberá establecer claramente su apetito al riesgo de liquidez, de acuerdo a su perfil de riesgos, a su negocio y a su papel en el sistema financiero.
- En los nuevos principios se requiere que las prácticas de gestión del riesgo de liquidez no abarquen sólo el día a día, sino que también cuando corresponda, a intervalos intradiarios. Del mismo modo, en los nuevos principios, a diferencia de los anteriores, se señala que las entidades deberán contar con eficaces sistemas de información que permitan identificar, vigilar y controlar las exposiciones al riesgo de liquidez y las necesidades de financiamiento.
- En los nuevos principios se da mayor importancia a la necesidad de la simulación de pruebas de estrés, considerando distintos escenarios, tanto de corto y largo plazo, como específicos y sistémicos.
- Si bien es cierto, en los antiguos principios se requería que las entidades cuenten con planes de contingencia de liquidez, actualmente se hace un mayor detalle de los puntos que deberán ser incorporados y que deberán cumplir los planes de contingencia de liquidez. Asimismo, este plan deberá recoger las estrategias a considerar ante los resultados de los diferentes escenarios de estrés aplicados.

- En los nuevos Principios, se señala como criterio adicional que las entidades deberán contar con una gestión de las garantías constituidas. No se tocaba este punto en los principios del 2006.

2.3 Evidencia internacional de Regulación

A. BRASIL

- El monitoreo de la liquidez que viene siguiendo el Banco Central de Brasil (ente encargado de la supervisión del sistema financiero) tiene como objetivos principales evaluar las condiciones de la liquidez de los bancos de acuerdo a sus propias características e incluyendo “situaciones de estrés”, a fin de evitar riesgos individuales y sistémicos.
- Su regulación va acorde con los Principios establecidos por el BIS (Bank for International Settlements).
- No se ha establecido aún un estándar mínimo de liquidez cuantitativo.
- La estructura del mercado financiero y las características del registro de la información permiten al Banco Central obtener información de diferentes fuentes de una forma óptima y oportuna.
- Se ha establecido un Indicador de Liquidez muy parecido al RCL propuesto en Basilea III. Este indicador permite medir la capacidad que tiene la entidad

de cubrir con sus activos líquidos la salida del cash flow estresado, para un periodo de 15 días (el RCL está planteado para un periodo de 30 días).

$$LR = \frac{\text{Colchón de liquidez}}{\text{Cash Flow estresado}}$$

Para el cálculo de este ratio se simulan diversos escenarios de estrés para el cash flow, estresando diferentes factores de riesgo (riesgos de mercado, que afectan a los derivados por ejemplo; concentración en los depósitos) y se toma el peor de los escenarios para cada entidad.

De este modo, se puede apreciar que actualmente el sistema supervisor brasilero ya viene tomando en cuenta la gestión y supervisión del riesgo de liquidez bajo escenarios de estrés, velando por un sistema que sea capaz de responder ante situaciones inesperadas adversas.

- A la fecha el ente regulador se encuentra haciendo esfuerzos para seguir y/o adecuar su regulación a los lineamientos dados por Basilea III, aunque se puede considerar que en gran medida, los indicadores que vienen aplicando y monitoreando en la actualidad, siguen los objetivos planteados por Basilea.

B. ESPAÑA

- La instituciones crediticias deben cumplir con ciertos requerimientos:
 - Adecuado colchón de liquidez (incluye intra-day).
 - Perfil de riesgos acorde con las líneas de negocio, monedas, complejidad de operaciones, entre otros.
 - Políticas, procedimientos, metodologías, herramientas de reporte y sistemas de control.
 - Análisis de estrés y plan de contingencia.

- Dentro del alcance de la supervisión se tiene:
 - Liquidez operativa: descalces de corto plazo versus activos líquidos. Aquí se deben tomar en cuenta resultados ante posibles escenarios de estrés, periodos de supervivencia y las características de los activos que conforman el colchón de liquidez.
 - Liquidez estructural, es decir, al análisis de descalce de plazos contractuales, ratios estructurales y concentración.

Ratios Estructurales:

- **Long – term Funding Ratio**

Depósitos retail + fondeo mayorista > 1 year + capital

Activos líquidos + pasivos contingente

○ **Core Funding Ratio**

Depósitos retail + fondeo mayorista > 1 year + capital

Total Pasivos + capital

○ **Wholesale Funding Ratio**

Fondeo mayorista / Total Pasivos

Fondeo mayorista sin garantía / Total Pasivos

Fondeo mayorista < 1 año / Total fondeo mayorista

Fondeo mayorista / préstamos

Concentración:

Concentración por vencimiento

Concentración contraparte

Concentración por moneda

• Escenarios de estrés

Se evalúa el impacto en las instituciones crediticias de ciertos escenarios de estrés: Rating downgrade, corrida de depósitos retail,

incremento en los haircuts de los activos, cambios en las políticas del Banco Central.

El objetivo es poder calcular periodos de supervivencia, comparando descargos acumulados versus activos líquidos, donde el periodo de supervivencia está definido como la última banda donde el banco aún cuenta con activos líquidos.

- En España actualmente no existe un requerimiento cuantitativo de liquidez dado normativamente. En Europa se encuentra en discusión la Regulación que implementará el RCL y RFNE, considerando que Europa se encuentra comprometido a implementar estos indicadores.

2.4 Regulación en el Sistema Financiero Peruano

Actualmente el Sistema Financiero Peruano viene cumpliendo con la normativa establecida por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs, la cual tiene como objetivo que las empresas cuenten con políticas y procedimientos adecuados, relacionados a la identificación, medición, control y reporte de los riesgos de mercado y liquidez. Las normas que actualmente rigen son:

A. Resolución 472-2001 “Normas para la Gestión de la Tesorería”¹⁹

En esta normativa se señala, entre otros aspectos, las responsabilidades del Directorio, Comité de Riesgos y la Unidad de Riesgos, y se establecen requerimientos mínimos de liquidez:

- ✓ Ratio de Liquidez en Moneda Nacional (RLMN) $\geq 8\%$

$$RLMN = \frac{\text{Activos Líquidos MN}}{\text{Pasivo de corto plazo MN}}$$

- ✓ Ratio de Liquidez en Moneda Extranjera (RLME) $\geq 20\%$

$$RLME = \frac{\text{Activos Líquidos ME}}{\text{Pasivo de corto plazo ME}}$$

- ✓ Ratio de Liquidez Ajustado por recursos prestados MN y ME

$$\frac{\text{Activos Líquidos Ajustados por Recursos Prestados}}{\text{Pasivos de corto plazo Ajustados por Recursos Prestados}}$$

A través de esta normativa también se establece que las entidades deberán remitir reportes diarios (Anexo 15-A) y mensuales (Anexo 15-B) a fin de monitorear y verificar el cumplimiento de estos límites.

¹⁹ Esta normativa es aplicable para los bancos, financieras, cajas municipales y cajas rurales

B. Circular N° B- 2093 -2001, F- 0432 -2001, CM- 0279 -2001, CR- 0148 - 2001, EDPYME- 0082 -2001: Presentación de los Anexos N° 16 “Cuadro de Liquidez por Plazos de Vencimiento”, N° 16-A “Cuadro de Liquidez por Plazos de Vencimiento de Corto Plazo”²⁰ y N° 16-B “Simulación de Escenario de Estrés y Plan de Contingencia”.

En esta normativa se establecen los siguientes puntos que las empresas deberán considerar:

- Cuadro de liquidez por plazos de vencimiento (Anexo 16), a través del cual se evalúan las brechas de liquidez por plazos de vencimiento, en un escenario normal.

- Se establecen indicadores de concentración que las entidades deberán monitorear:
 - 10 principales acreedores / total acreedores
 - 10 principales depositantes / total depósitos
 - 20 principales depositantes / total depósitos
 - Depósitos del sector público / total depósitos

²⁰ Anexo 16-A eliminado a partir de noviembre de 2004 por la Resolución SBS N° 1851-2004 del 10/11/2004

- Escenarios de estrés de liquidez (Anexo 16B). Se fijan algunos supuestos para la elaboración del escenario de estrés:
 - Créditos: parte de la recuperación es retrasada hasta la banda de más de 6 meses
 - Depósitos vista: considera el 50% del total en la banda de un 1 mes
 - Depósitos de ahorro y plazo: se adelantan a las primeras bandas, tomando en cuenta el nivel de concentración de la entidad
 - Depósitos del SF: se registra el total en la banda de 1 mes

- Plan de Contingencia de Liquidez en función de los resultados de pruebas de estrés. Los aspectos mínimos que debe contemplar dicho plan son:
 - Situaciones que activan su aplicación
 - Estrategias y procedimientos para administrar una eventual falta de liquidez
 - Gestión de activos y pasivos
 - Análisis del costo de las diferentes alternativas de financiamiento
 - Funcionarios responsables de aplicación

C. Resolución SBS N° 9075-2012 “Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez”²¹

El objetivo del nuevo reglamento es promover el uso de los más altos estándares de gestión del riesgo de liquidez, incluyendo estándares propuestos por Basilea III y la experiencia recogida en el ejercicio de la supervisión por parte de esta Superintendencia.

Con la emisión de la norma sobre gestión del riesgo de liquidez se busca:

- Ordenar y fortalecer los principales puntos considerados en la Resolución SBS N° 472-2001 y la Circular N° B-2093-2001.
- Introducir nuevos requerimientos con el fin de mejorar la calidad de la gestión del riesgo de liquidez en las empresas supervisadas, así como adecuar la regulación a los nuevos estándares internacionales (Basilea III).
- Introducir las funciones mínimas del Comité de Gestión de Activos y Pasivos (ALCO).
- Requerir el análisis de liquidez mediante la simulación de tres escenarios: normal, escenario de estrés sistémico y estrés específico.
- Establecer requerimientos para la gestión de la concentración.
- Establecer requerimientos mínimos al Plan de Contingencia de Liquidez.

²¹ La Resolución entró en vigencia el 01 de octubre del 2013.

- Introducir nuevos indicadores de riesgo de liquidez: Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL). Es necesario señalar que este indicador ha sido tomado de Basilea III con un ajuste en la forma del ratio, más no en el sentido de éste.
- Requerimientos mínimos de inversiones líquidas (Ratio de Inversiones Líquidas).

Los requerimientos mínimos de liquidez son los siguientes:

- ✓ Ratio de Liquidez en Moneda Nacional (RLMN) $\geq 8\%$

$$RLMN = \frac{\text{Activos Líquidos MN}}{\text{Pasivo de corto plazo MN}}$$

- Se incrementará a 10% cuando la concentración de pasivos (deuda 20 principales depositantes respecto del total de depósitos) sea mayor a 25%.

- ✓ Ratio de Liquidez en Moneda Extranjera (RLME) $\geq 20\%$

$$RLME = \frac{\text{Activos Líquidos ME}}{\text{Pasivo de corto plazo ME}}$$

- Se incrementará a 25% cuando la concentración de pasivos sea mayor a 25%.

- ✓ Ratio de Inversiones Líquidas en Moneda Nacional (RILMN) $\geq 5\%$

$$RILMN = \frac{\text{Depósitos overnight y plazo en el BCRP} + \text{CDBCRP} + \text{bonos soberanos (MN)}}{\text{Activos Líquidos (MN)}}$$

- ✓ Ratio de Inversiones Líquidas en Moneda Extranjera (RILME) – No tiene límite

$$RILME = \frac{\text{Depósitos overnight en el BCRP} + \text{CDBCRP} + \text{bonos globales (ME)}}{\text{Activos Líquidos (ME)}}$$

- ✓ Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL)

El objetivo es asegurar que las entidades posean un adecuado nivel de activos líquidos de alta calidad para cubrir necesidades de liquidez en un horizonte de 30 días, bajo un escenario de estrés. Se limitan los flujos de entrada.

$$RCL_{MN} = \frac{\text{Activos Líquidos de Alta Calidad MN} + \text{Min}(\text{Flujos entrantes 30 días} \cdot 75\% + \text{Flujos salientes 30 días})_{MN}}{\text{Flujos salientes 30 días MN}}$$

$$RCL_{ME} = \frac{\text{Activos Líquidos de Alta Calidad ME} + \text{Min}(\text{Flujos entrantes 30 días} \cdot 75\% + \text{Flujos salientes 30 días})_{MN}}{\text{Flujos salientes 30 días MN}}$$

- El cumplimiento del RCL es para cada tipo de moneda, RCL en moneda nacional $\geq 100\%$ y RCL en moneda extranjera $\geq 100\%$

Periodo	Mínimo RCL
Ene-2014 Dic-2014	80%
Ene-2015 Dic-2015	90%
Ene-2016 en adelante	100%

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Hipótesis

“El cumplimiento de requerimientos de liquidez más estrictos, y el desarrollo de modelos de medición y gestión del riesgo de liquidez, bajo escenarios de estrés diferenciados según el perfil de riesgo de cada Institución Financiera, permitirá que dichas entidades estimen mejor el impacto del escenario de estrés en su liquidez”.

Las variables identificadas son:

✓ **Variable Independiente:**

Requerimientos de liquidez más estrictos y el desarrollo de modelos de medición y gestión del riesgo de liquidez, bajo escenarios de estrés diferenciados según el perfil de riesgo de cada Institución Financiera.

Esto será medido a través del Ratio de Cobertura de Liquidez ajustado.

✓ **Variable Dependiente:**

Impacto del escenario de estrés en la liquidez de la empresa.

Esto será medido a través de cantidad de recursos (activos líquidos e ingresos) necesarios para cubrir las salidas de recursos bajo el escenario de estrés.

3.2 Diseño de la investigación

El tipo de la investigación a realizar es inicialmente de tipo exploratoria para luego pasar a ser descriptiva.

- Exploratoria: Será exploratoria porque se examinará a profundidad el Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL) en las Instituciones Financieras Peruanas, bajo escenarios de estrés diferenciados, siendo éste un tema poco estudiado, que no ha sido abordado anteriormente ni aplicado al contexto de la realidad peruana. Actualmente existen estudios sobre el riesgo de liquidez en las Instituciones Financieras; sin embargo, debido a los efectos de la última crisis financiera internacional 2007, Basilea III propone nuevos indicadores y lineamientos que serán analizados en esta investigación, de acuerdo a la realidad del Sistema Financiero Peruano y ajustado al perfil de riesgo de cada Institución Financiera.

- **Descriptiva:** Será descriptiva debido a que se investigará y mostrará la situación actual de las entidades financieras en relación al nivel de riesgo de liquidez que vienen enfrentando para posteriormente identificar el impacto en los requerimientos de liquidez de cada institución, como consecuencia de la aplicación de los lineamientos dados por Basilea III, y de los ajustes a la metodología de estrés que planteamos en el presente trabajo.

3.3 Procedimiento

Para el desarrollo de nuestra investigación utilizamos información histórica de los últimos 7 años de las entidades del Sistema Financiero Peruano. De este modo, la información utilizada es información de fuentes primarias, que las entidades financieras y microfinancieras reportan a la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs (SBS) a través de Anexos, Reportes y Estados Financieros.

Para la investigación se analizó la información de los Bancos, Financieras, Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC's) y Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC's) del Sistema Financiero Peruano.

La investigación se realizó bajo el siguiente procedimiento:

1º fase:

- Se recolectó la información necesaria para la elaboración del Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL), para cada una de las entidades a evaluar.
- Se tomaron los ponderadores establecidos por Basilea III y la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP's, para la simulación del escenario de estrés para cada uno de los rubros del RCL (activos líquidos, entradas y salidas de recursos) y se calculó el RCL para cada Institución Financiera.

2º fase:

- Se analizó la volatilidad de las fuentes de financiamiento de cada Institución Financiera, a fin de establecer qué porcentaje de cada una de estas fuentes de financiamiento se retiraría en un escenario de estrés. Estos porcentajes serán los nuevos ponderadores que se tomarán en cuenta para recalculer el RCL, de modo que se refleje el perfil de riesgo de cada entidad.

3º fase:

- Se procedió a calcular el nuevo RCL para cada Institución Financiera, considerando los nuevos ponderadores para las salidas de recursos, siempre que éstos sean mayores a los establecidos por la SBS.

- Se identificó si las Instituciones Financieras cumplen con el umbral mínimo del RCL (100%), tomando en cuenta los nuevos ponderadores del RCL, ajustado al perfil de riesgo de la entidad.
- Se corroboró si con el nuevo RCL, existen diferencias con el RCL estándar en los requerimientos de recursos para cubrir las salidas simuladas. De ser este el caso, se confirmaría la necesidad de que como medida prudencial, se deba realizar un monitoreo más cercano y con mayores exigencias a las entidades que representan un mayor riesgo de liquidez.

3.3.1 Cálculo del RCL estándar (propuesto por Basilea III y aplicado por la SBS).

Como primera etapa de la investigación se procedió a recolectar la información de todos los rubros necesarios para el cálculo del Ratio de Cobertura de Liquidez estándar planteado por Basilea III y aplicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs²². Cabe señalar que el RCL planteado por la SBS tiene una modificación en la forma de cálculo del ratio, en relación al propuesto por Basilea III; sin embargo, el sentido del ratio es el mismo, que busca asegurar que las entidades posean un adecuado nivel de activos líquidos de alta calidad para cubrir necesidades de liquidez en un horizonte de 30 días, bajo un escenario de estrés. Se limitan los flujos de entrada.

²² El RCL planteado por la SBS se encuentra publicado en el Reglamento SBS N°9075-2012 “Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez”.

Ratio propuesto por Basilea III:

$$\text{RCL} = \frac{\text{Activos líquidos de alta calidad}}{\text{Flujos salientes en siguientes 30 días} - \text{Min}(\text{Flujos entrantes en siguientes 30 días}, 75\% * \text{Flujos salientes en siguientes 30 días})}$$

Ratio planteado por la SBS:

$$\text{RCL} = \frac{\text{Activos líquidos de alta calidad} + \text{Min}(\text{Flujos entrantes en siguientes 30 días}, 75\% * \text{Flujos salientes en siguientes 30 días})}{\text{Flujos salientes en siguientes 30 días}}$$

El ratio que se utilizó para la investigación es el planteado por la SBS, considerando que Basilea otorga discrecionalidad a cada regulador para adecuar sus lineamientos según las condiciones de cada país. Es necesario señalar que el cumplimiento del RCL mayor a 100% deberá ser para cada tipo de moneda (Moneda Nacional y Moneda Extranjera).

De este modo, dentro de los rubros a ser considerados son los siguientes:

Activos Líquidos de Alta Calidad:

- Caja
- Fondos disponibles en el BCRP
- Valores representativos de deuda emitidos por el BCRP

- Valores representativos de deuda emitidos por el Gobierno Central
- Valores representativos de deuda emitidos por Gobiernos del Exterior
- Intercambio de liquidez USD por PEN*
- Intercambio de liquidez PEN por USD*

La empresa puede intercambiar liquidez de una moneda a otra para fines de la construcción del ratio de cobertura de liquidez, no obstante deberá realizar un ajuste de 5% al valor de la liquidez obtenida.

Flujos Entrantes 30 días

- Disponible
- Fondos disponibles en empresas del sistema financiero nacional
- Fondos disponibles en bancos del exterior de primera categoría
- Fondos interbancarios netos activos
- Créditos - actividades empresariales
- Créditos - pequeñas y micro-empresas
- Créditos - hipotecarios
- Créditos - consumo
- Cuentas por cobrar - derivados para negociación
- Cuentas por cobrar - otros
- Posiciones activas en derivados - Delivery

Flujos Salientes 30 días

- Fondeo estable
- Fondeo menos estable - personas naturales y jurídicas sin fines de lucro
- Fondeo menos estable - personas jurídicas con fines de lucro
- Fondeo grandes acreedores - fondos
- Fondeo grandes acreedores - otros
- Obligaciones relacionadas con inversiones negociables y a vencimiento \leq 30 días
- Otras obligaciones con el público \leq 30 días
- Fondos interbancarios netos pasivos
- Depósitos de empresas del sistema financiero y OFI
- Adeudos y obligaciones financieras con vencimiento \leq 30 días
- Adeudos y obligaciones financieras con vencimiento de 31 a 360 días
- Valores, títulos y obligaciones en circulación \leq 30 días
- Cuentas por pagar - derivados para negociación
- Cuentas por pagar - otros
- Posiciones pasivas en derivados - Delivery
- Líneas de crédito no utilizadas y créditos concedidos no desembolsados - personas naturales y jurídicas sin fines de lucro
- Líneas de crédito no utilizadas y créditos concedidos no desembolsados - personas jurídicas con fines de lucro

Del mismo modo, los ponderadores estándar planteados por la SBS (que toman como base lo propuesto por Basilea III) son los siguientes:

TABLA 01
PONDERADORES DE LOS ACTIVOS LÍQUIDOS DE ALTA CALIDAD

ACTIVOS LÍQUIDOS DE ALTA CALIDAD	
Caja	100%
Fondos netos disponibles en el BCRP	100%
Encaje liberado por los flujos salientes	100%
Valores representativos de deuda emitidos por el BCRP	100%
Valores representativos de deuda emitidos por el Gobierno Central	100%
Valores representativos de deuda emitidos por Gobiernos del Exterior	85%
Intercambio de liquidez USD por PEN	95%
Intercambio de liquidez PEN por USD	95%

Fuente: Resolución SBS N° 9075-2012 “Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez

TABLA 02
PONDERADORES DE LOS FLUJOS ENTRANTES

FLUJOS ENTRANTES 30 DIAS	
Disponible	100%
Fondos disponibles en empresas del sistema financiero nacional	100%
Fondos disponibles en bancos del exterior de primera categoría	100%
Fondos interbancarios netos activos	100%
Créditos - deudores no minoristas	50%
Créditos - pequeñas empresas y micro-empresas	50%
Créditos - hipotecarios para vivienda	50%
Créditos - consumo	50%
Cuentas por cobrar - derivados para negociación	80%
Cuentas por cobrar - otros	80%
Posiciones activas en derivados - Delivery	100%

Fuente: Resolución SBS N° 9075-2012 “Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez

TABLA 03
PONDERADORES DE LOS FLUJOS SALIENTES

FLUJOS SALIENTES 30 DIAS	
Fondeo estable	7.5%
Fondeo menos estable - personas naturales y jurídicas sin fines de lucro	15%
Fondeo menos estable - personas jurídicas con fines de lucro	15%
Fondeo grandes acreedores - fondos	50%
Fondeo grandes acreedores - otros	30%
Obligaciones relacionadas con inversiones negociables y a vencimiento \leq 30 días	100%
Otras obligaciones con el público \leq 30 días	100%
Fondos interbancarios netos pasivos	100%
Depósitos de empresas del sistema financiero y OFI	100%
Adeudos y obligaciones financieras con vencimiento \leq 30 días	100%
Adeudos y obligaciones financieras con vencimiento de 31 a 360 días	30%
Valores, títulos y obligaciones en circulación \leq 30 días	100%
Cuentas por pagar - derivados para negociación	100%
Cuentas por pagar - otros	100%
Posiciones pasivas en derivados - Delivery	100%
Líneas de crédito no utilizadas y créditos concedidos no desembolsados - personas naturales y jurídicas sin fines de lucro	5%
Líneas de crédito no utilizadas y créditos concedidos no desembolsados - personas jurídicas con fines de lucro	5%

Fuente: Resolución SBS N° 9075-2012 "Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez"

Para la investigación se trabajó con la información de las cuentas contables basándonos en el Manual de Contabilidad para las empresas del Sistema Financiero y el manual de Anexos y Reportes de la Superintendencia, a fin de contar con la información correspondiente a cada rubro señalado como Activos líquidos de alta calidad, flujos entrantes y flujos salientes.

Se ha trabajado con la información de los Bancos (16 bancos), Financieras (10 financieras), Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (13 CMACs) y Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (10 CRACs). Sin embargo, se resalta que no se ha tomado en cuenta a las entidades que presenten cualquiera de los siguientes casos²³:

- Tengan menos de dos años contados a partir de la Resolución de Autorización de funcionamiento
- Cuenten con un indicador de captación (depósitos vista, ahorro y plazo / pasivos) < 15%, a menos que sus activos representen más del 1% del total de activos del sistema financiero.

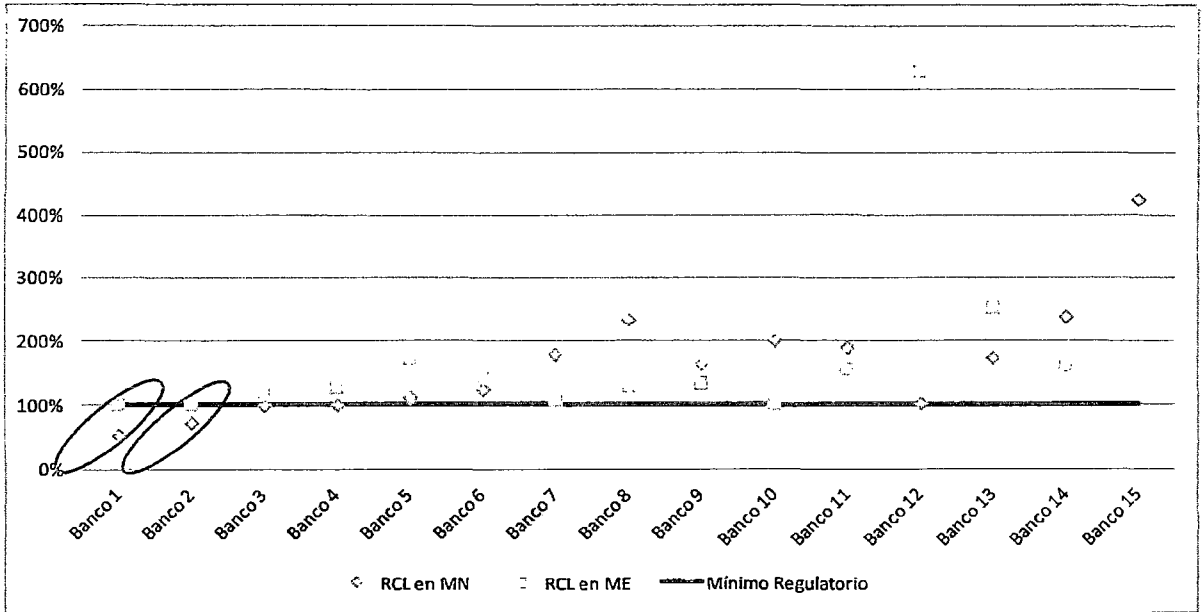
De este modo, se trabajó finalmente con 15 Bancos, 7 Financieras, 13 CMACs y 9 CRACs.

En este sentido, en el Gráfico 02 se presentan los resultados del RCL según lo establecido por la SBS para las entidades Bancarias, observando que dos de ellas tienen un RCL en MN por debajo del mínimo regulatorio (100%).

²³ Según lo planteado por el Reglamento SBS N°9075-2012 “Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez”.

GRÁFICO 02

Ratio de Cobertura de Liquidez - Bancos

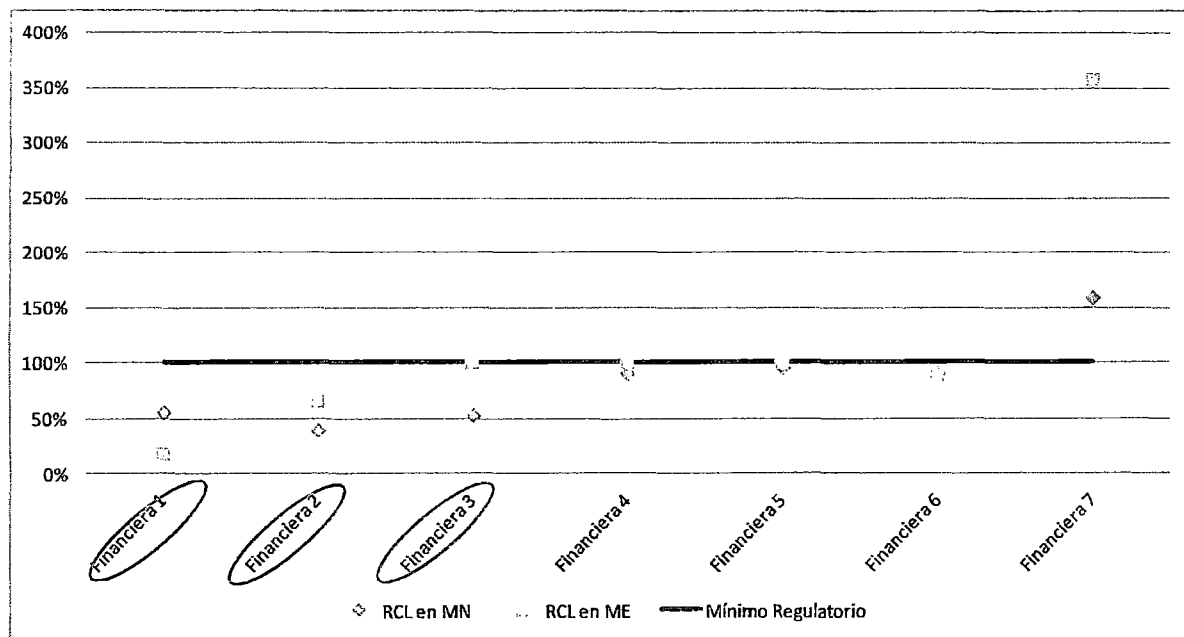


Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

En el Gráfico 03 se presentan los resultados del RCL según lo establecido por la SBS para las Financieras, observando que seis de ellas tienen un RCL en MN por debajo del mínimo regulatorio y dos de ellas un RCL en ME también por debajo del mínimo regulatorio.

GRÁFICO 03

Ratio de Cobertura de Liquidez – Financieras

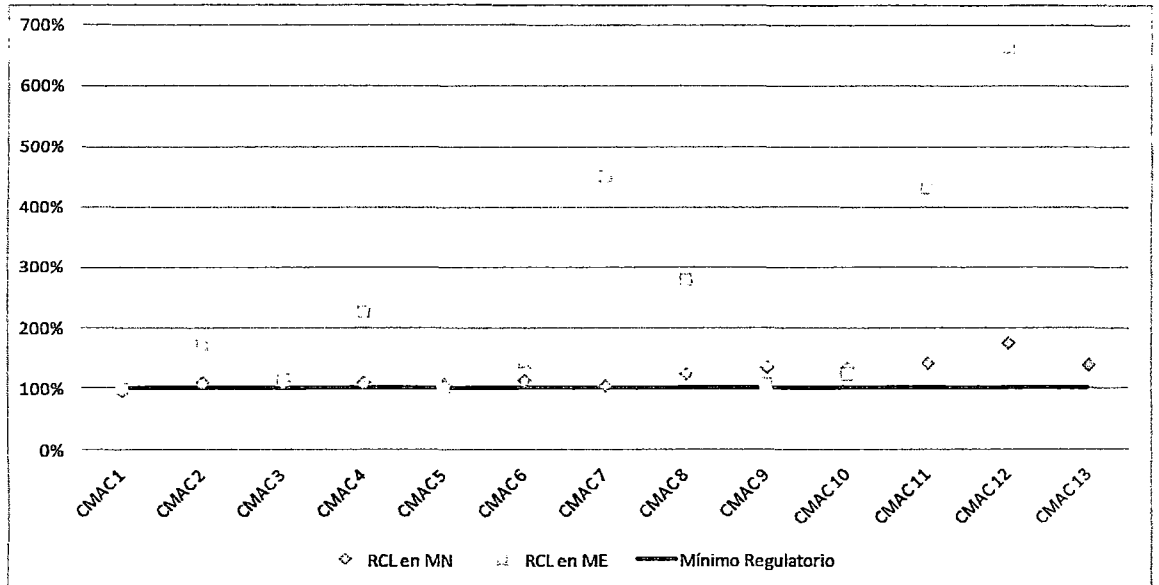


Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

De acuerdo al Gráfico 04 todas las CMACs cumplen con el RCL en MN (excepto la CMAC 1 que se encuentra muy cercana al mínimo establecido), y con el RCL en ME.

GRÁFICO 04

Ratio de Cobertura de Liquidez - CMACs

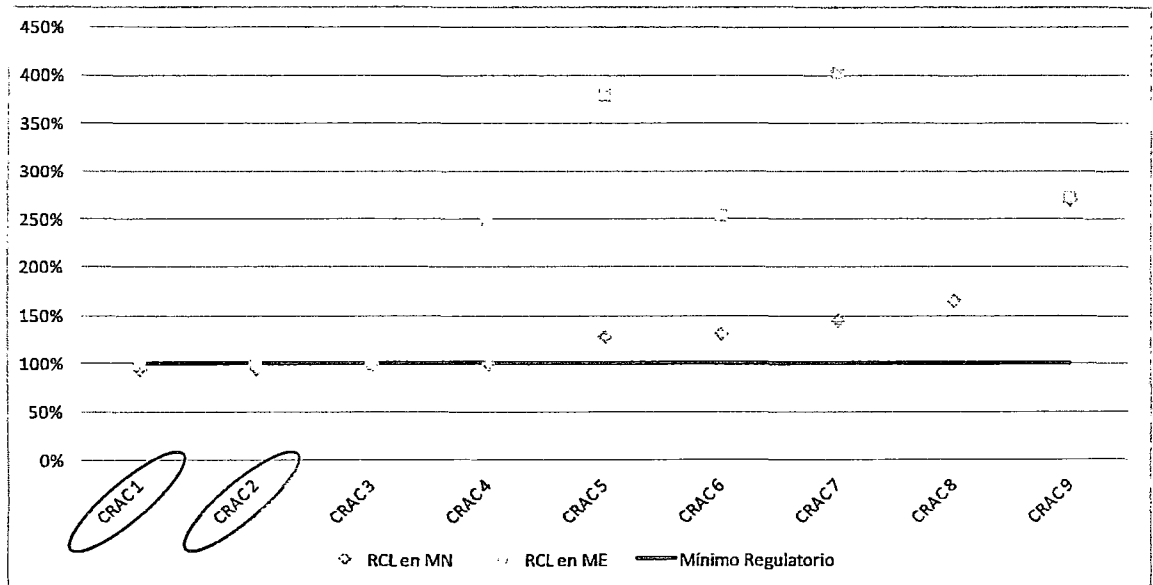


Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

De acuerdo al Gráfico 05 dos CRACs no cumplen con el RCL en MN, aunque se encuentran muy cercanas al mínimo establecido.

GRÁFICO 05

Ratio de Cobertura de Liquidez – CRACs



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

3.3.2 Determinación de nuevos ponderadores para las salidas de recursos (fuentes de fondeo).

Como siguiente paso, se procedió a analizar la volatilidad de las fuentes de financiamiento de cada Institución Financiera, a fin de establecer qué porcentaje de cada una de estas fuentes de financiamiento se retiraría en un escenario de estrés. Estos porcentajes serán los nuevos ponderadores que se tomarán en cuenta para recalculer el RCL, de modo que se refleje el perfil de riesgo de cada entidad.

Para poder analizar la volatilidad de las fuentes de fondeo y obtener un parámetro que refleje la cantidad probable de salidas de flujos, haremos uso de la herramienta Value at Risk (VaR).

El VaR se puede definir como el valor máximo probable de pérdida en un intervalo de confianza determinado sobre un cierto período de tiempo²⁴. En este caso, se definirá como la cantidad de recursos (de fondeo) máxima que podría salir, bajo las condiciones establecidas.

Uno de los principales supuestos del VaR es que el comportamiento pasado de las variables financieras es representativo del futuro cercano; es decir, en base a la información histórica se puede cuantificar la incertidumbre del futuro, así se introduce el análisis de riesgo.

Los métodos más conocidos para calcular el VaR son tres²⁵: el método de varianza covarianza (o paramétrico), simulación histórica y simulación de Montecarlo. Las similitudes que presentan se refieren a que los tres métodos buscan estimar el valor crítico para las máximas pérdidas (o salidas) probables con un nivel de confianza y horizonte temporal determinado. No obstante, sus

²⁴ **Philippe Jorion.** *Value at Risk. The New Benchmark for Managing Financial Risk (Tercera edición - 2000)*

²⁵ Mayor detalle en el Anexo 1 Métodos del VaR

diferencias radican en los supuestos de cómo se distribuyen estadísticamente las pérdidas potenciales futuras.

En la presente investigación se ha utilizado el VaR Histórico pues es la metodología que se aplica en mayor medida para el análisis de riesgos de mercado y liquidez en el Sistema Financiero, y cumple con los requerimientos y supuestos necesarios para analizar adecuadamente el riesgo de liquidez (posibles salidas de dinero - fondeo).

De este modo, se ha utilizado la metodología VaR Histórico al 99% de confianza con un horizonte temporal de 7 años. Se tomó información mensual de las variables a analizar como fuentes de fondeo establecidas en el Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL) de la SBS:

- Fondeo estable: Se incluyen los depósitos y obligaciones (ahorro, vista, plazo y CTS) con personas naturales y jurídicas sin fines de lucro cubiertos totalmente por el Fondo Seguro de Depósitos (FSD).

- Fondeo menos estable - personas naturales y jurídicas sin fines de lucro (PNJSFL): incluye los depósitos y obligaciones (ahorro, vista, plazo y CTS) con personas naturales y jurídicas sin fines de lucro cubiertos parcialmente por el Fondo Seguro de Depósitos (FSD).

- Fondeo menos estable - personas jurídicas con fines de lucro (PJCFL): incluye los depósitos de personas jurídicas con fines de lucro (ahorro, vista, plazo y CTS). No se incluirá los depósitos de grandes acreedores ni de las empresas del sistema financiero.

- Fondeo grandes acreedores - fondos: incluye la totalidad de los saldos de depósitos de AFPs, Sociedad Agente de Bolsa (SAB), Fondos Mutuos y Fondos de Inversión.

- Fondeo grandes acreedores - otros: incluye la totalidad de los saldos de depósitos del Estado, Empresas del Sistema de Seguros y Otros Depositantes. No se incluyen los depósitos del Banco de la Nación.

En este sentido, en las siguientes Tablas 04, 05, 06 y 07 se pueden observar los porcentajes que representan las posibles salidas de recursos (resultados del VaR aplicado a la data histórica mensual de cada tipo de fondeo, para cada Institución Financiera al 99% de confianza) que constituirán los nuevos ponderadores a ser considerados para el cálculo del RCL de cada entidad. De este modo, se pueden observar que existen muchas entidades que cuentan con volatilidades mayores a los ponderadores estándar establecidos para el cálculo del RCL (Fondeo Estable – 7.5%, Fondeo menos estable PNJSFL – 15%,

Fondeo menos estable PJCFL – 15%, Grandes Acreedores Fondos – 50% y Grandes Acreedores Otros – 30%).

En la Tabla 04 se puede apreciar que los Bancos presentan una volatilidad baja para el Fondeo Estable, aunque para el Fondeo menos estable PNJSFL sí existen diferencias, que dependen del perfil de riesgos de los bancos, de sus negocios, tamaño, etc. Asimismo, se destaca la alta volatilidad del Fondeo menos estable PJCFL aunque el valor cambia notablemente entre las diferentes instituciones. Son pocos los bancos que presentan volatilidades de los Grandes Acreedores por debajo del establecido regulatoriamente.

TABLA 04
VOLATILIDAD DE FUENTES DE FONDEO – BANCOS

(VaR al 99% de confianza, periodo mensual)

	Fondeo Estable	Fondeo menos estable PNJSFL	Fondeo menos estable PJCFL	Grandes Acreedores Fondos	Grandes Acreedores Otros
Banco 1	5.62%	13.09%	100.00%	29.09%	46.01%
Banco 2	2.19%	34.42%	100.00%	62.30%	36.25%
Banco 3	2.27%	23.59%	53.43%	67.73%	19.66%
Banco 4	23.99%	29.21%	74.04%	60.32%	74.27%
Banco 5	0.22%	26.48%	100.00%	33.52%	14.20%
Banco 6	1.60%	4.70%	29.46%	80.74%	36.11%
Banco 7	4.84%	9.75%	45.25%	67.66%	21.27%
Banco 8			100.00%	59.26%	100.00%
Banco 9	1.94%	15.91%	65.19%	42.92%	34.18%
Banco 10			50.05%	93.10%	71.83%
Banco 11	5.84%	6.70%	39.82%	41.48%	18.41%
Banco 12	6.14%	11.83%	55.40%		31.02%
Banco 13	3.84%	5.39%	56.61%	47.85%	22.89%
Banco 14	4.64%	13.61%	50.31%	86.80%	79.03%
Banco 15	1.66%	26.96%			45.11%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

En la Tabla 05 se puede observar que las Financieras presentan altas volatilidades en general y que en el Fondo Estable sólo aquellas que no captan muchos recursos del público presentan bajas volatilidades.

TABLA 05
VOLATILIDAD DE FUENTES DE FONDEO – FINANCIERAS
(VaR al 99% de confianza, periodo mensual)

	Fondeo Estable	Fondeo menos estable PNJSFL	Fondeo menos estable PJCFL	Grandes Acreedores Fondos	Grandes Acreedores Otros
Financiera 1		7.14%	18.71%		
Financiera 2	0.59%	3.93%			12.89%
Financiera 3	16.10%	14.22%	91.50%	88.01%	48.50%
Financiera 4	47.85%	42.69%	100.00%	49.77%	37.43%
Financiera 5	0.00%	20.35%	4.74%		
Financiera 6	52.64%	87.17%	100.00%	39.75%	48.48%
Financiera 7	3.56%	3.79%	92.52%		

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

Tanto en las Tablas 06 y 07 para las CMACs y CRACs, respectivamente se puede observar que presentan un Fondo Estable con volatilidades bajas y que el Fondo menos estable de PJCFL sí muestra una volatilidad elevada (no captan recursos de Grandes Acreedores – fondos a excepción de la CMAC 10).

TABLA 06
VOLATILIDAD DE FUENTES DE FONDEO – CMACs
(VaR al 99% de confianza, periodo mensual)

	Fondeo Estable	Fondeo menos estable PNJSFL	Fondeo menos estable PICFL	Grandes Acreedores Fondos	Grandes Acreedores Otros
CMAC 1	2.21%	5.57%			61.23%
CMAC 2	1.78%	7.59%	50.10%		
CMAC 3	1.13%	3.12%	100.00%		35.58%
CMAC 4	4.52%	8.19%	100.00%		63.98%
CMAC 5	1.62%	5.64%	97.64%		58.47%
CMAC 6	1.74%	7.50%	72.86%		76.67%
CMAC 7	0.80%	9.05%	60.87%		
CMAC 8	0.66%	15.79%	100.00%		38.34%
CMAC 9	1.68%	7.34%			22.50%
CMAC 10	2.09%	7.70%		100.00%	27.93%
CMAC 11	5.34%	8.79%	34.47%		45.62%
CMAC 12	0.94%	6.29%	55.62%		75.00%
CMAC 13	1.63%	4.20%	99.95%		29.14%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

TABLA 07
VOLATILIDAD DE FUENTES DE FONDEO – CRACs
(VaR al 99% de confianza, periodo mensual)

	Fondeo Estable	Fondeo menos estable PNJSFL	Fondeo menos estable PICFL	Grandes Acreedores Fondos	Grandes Acreedores Otros
CRAC 1	3.25%	5.93%	100.00%		69.76%
CRAC 2	4.27%	24.75%	97.21%		
CRAC 3	4.30%	42.15%	100.00%		98.14%
CRAC 4	6.33%	28.49%	41.20%		
CRAC 5	4.00%	14.74%	32.57%		45.97%
CRAC 6	5.19%	12.96%	38.73%		
CRAC 7	2.71%	23.75%	31.25%		
CRAC 8	5.57%	16.44%	41.76%		
CRAC 9	1.87%	5.46%	31.22%		

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

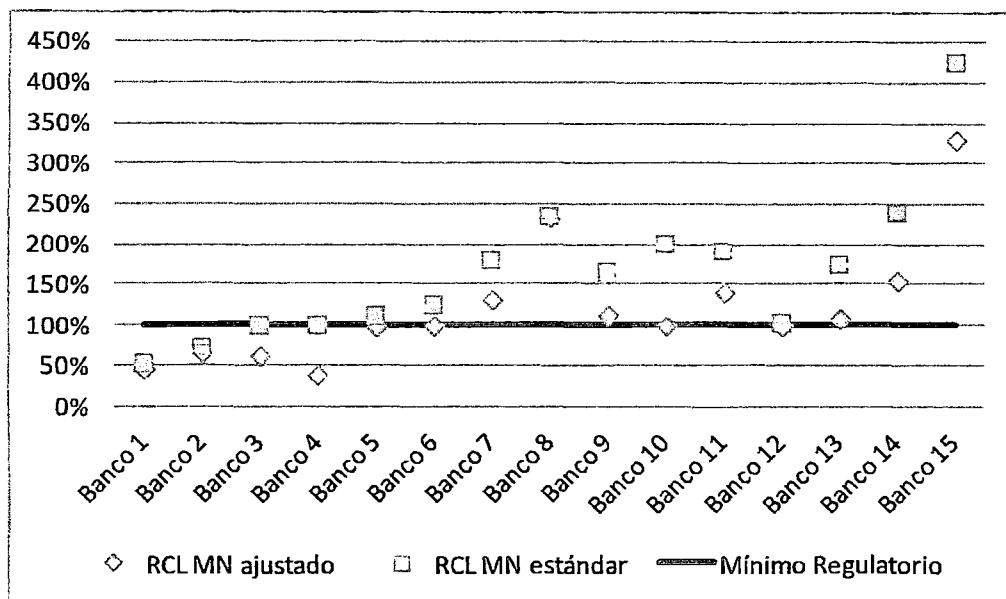
3.3.3 Recálculo del RCL con los nuevos ponderadores para las salidas de recursos.

Como última fase, luego de obtener las volatilidades de las fuentes de fondeo señaladas anteriormente, éstos se utilizaron como nuevos ponderadores para los flujos de salida del RCL ajustado al perfil de riesgo de cada Institución Financiera. Se resalta que se han utilizado sólo aquellos ponderadores que hayan resultado mayores a los establecidos por la SBS, debido a que lo que se busca es contar con una herramienta prudencial, ya que los ponderadores establecidos por la SBS son ponderadores mínimos que las entidades deberán aplicar regulatoriamente.

De este modo, en los siguientes gráficos se pueden observar que efectivamente utilizando los ponderadores ajustados al perfil de riesgos de cada Institución Financiera los nuevos RCL tanto en MN como en ME son menores a los obtenidos con los ponderadores estándar:

GRÁFICO 06

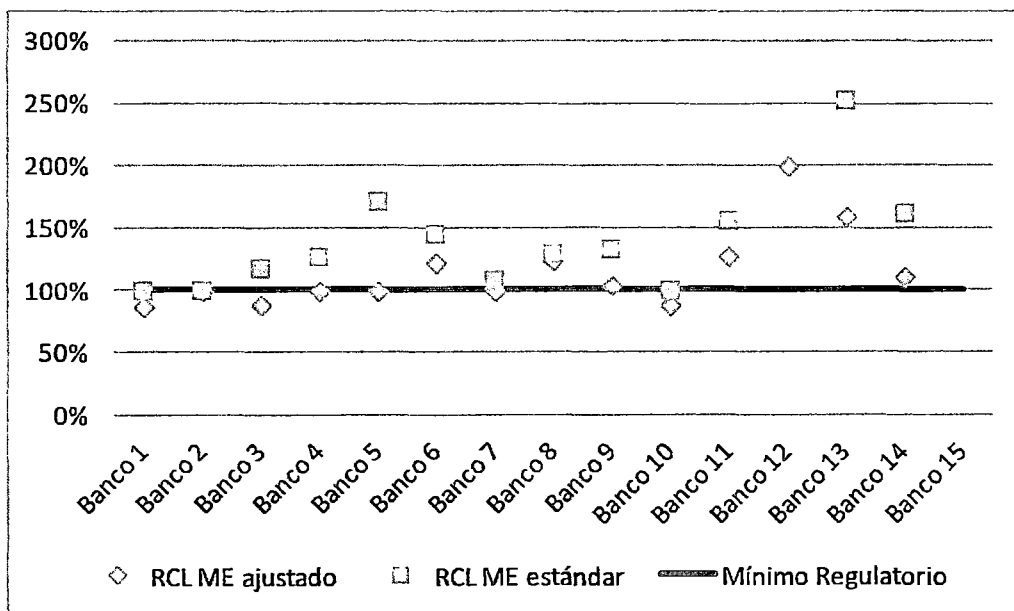
RCL MN estándar vs ajustado - Bancos



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

GRÁFICO 07

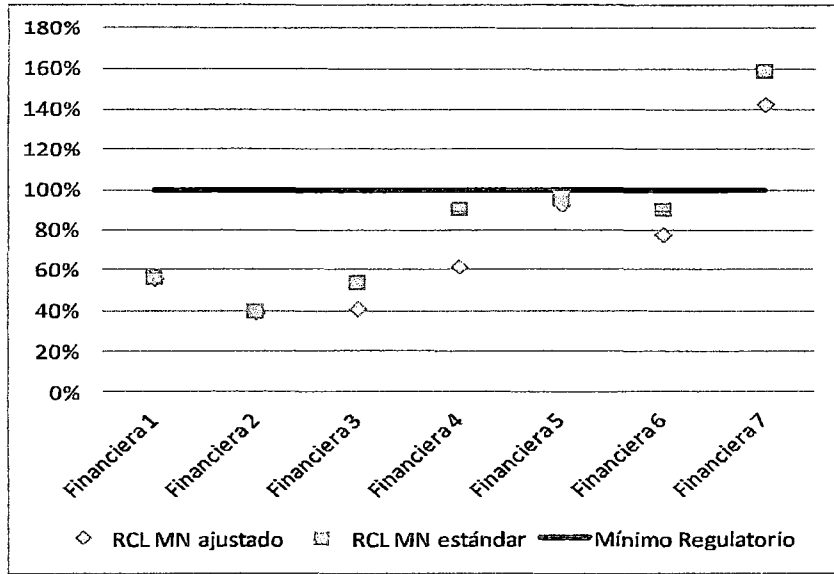
RCL ME estándar vs ajustado - Bancos



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

GRÁFICO 08

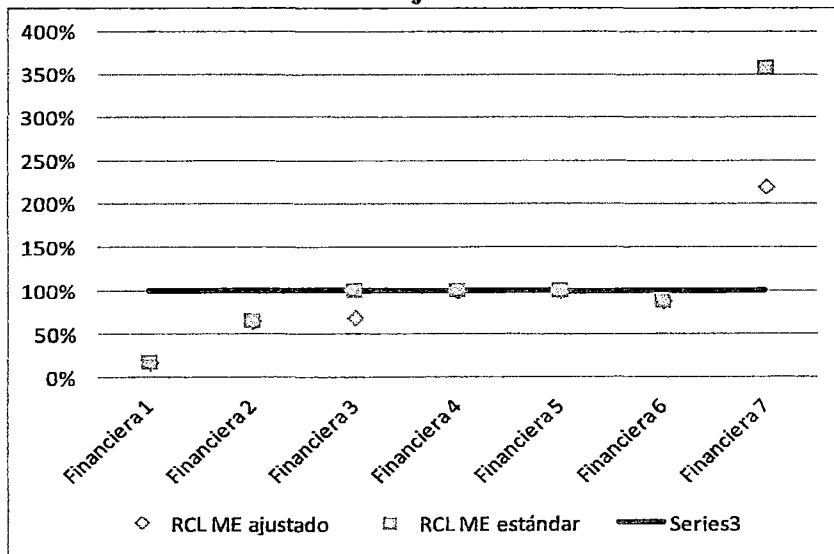
RCL MN estándar vs ajustado – Financieras



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

GRÁFICO 09

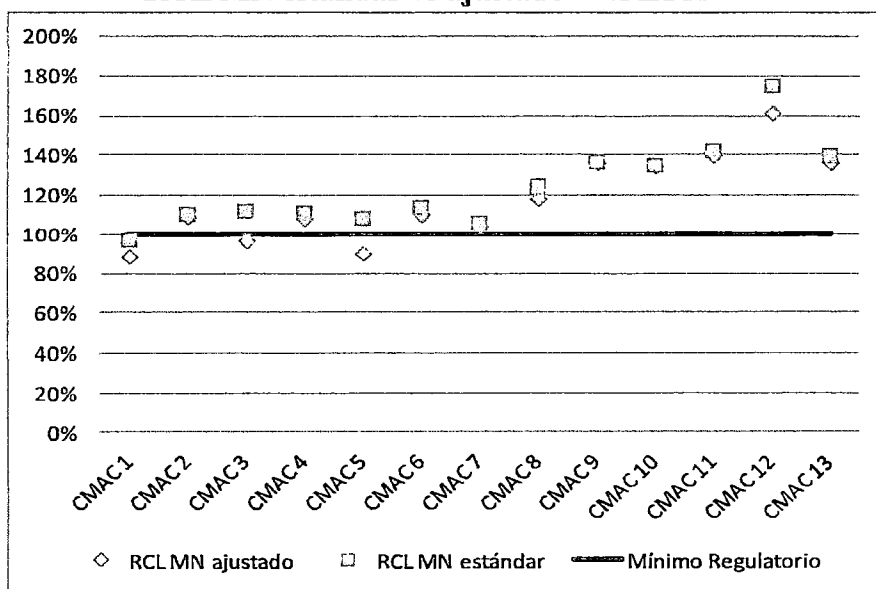
RCL ME estándar vs ajustado - Financieras



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

GRÁFICO 10

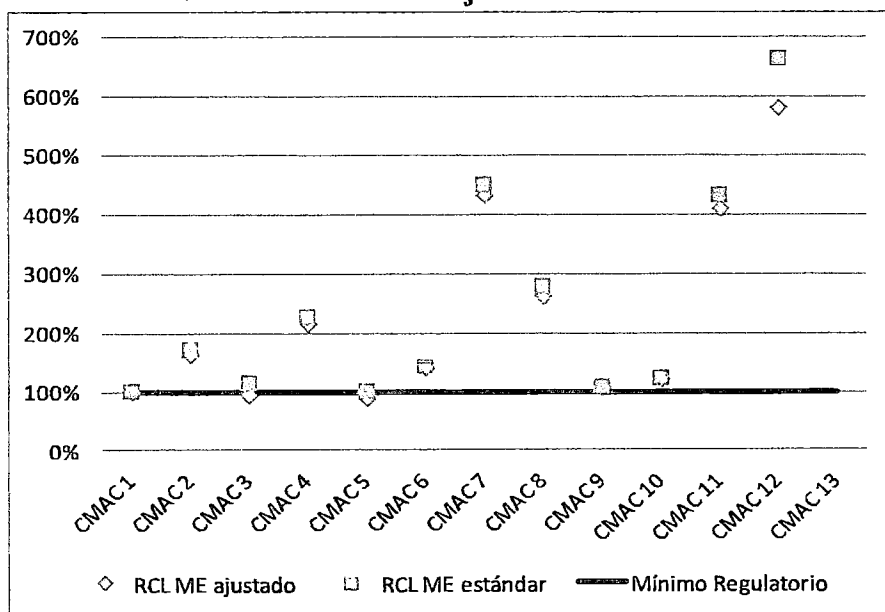
RCL MN estándar vs ajustado – CMACs



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

GRÁFICO 11

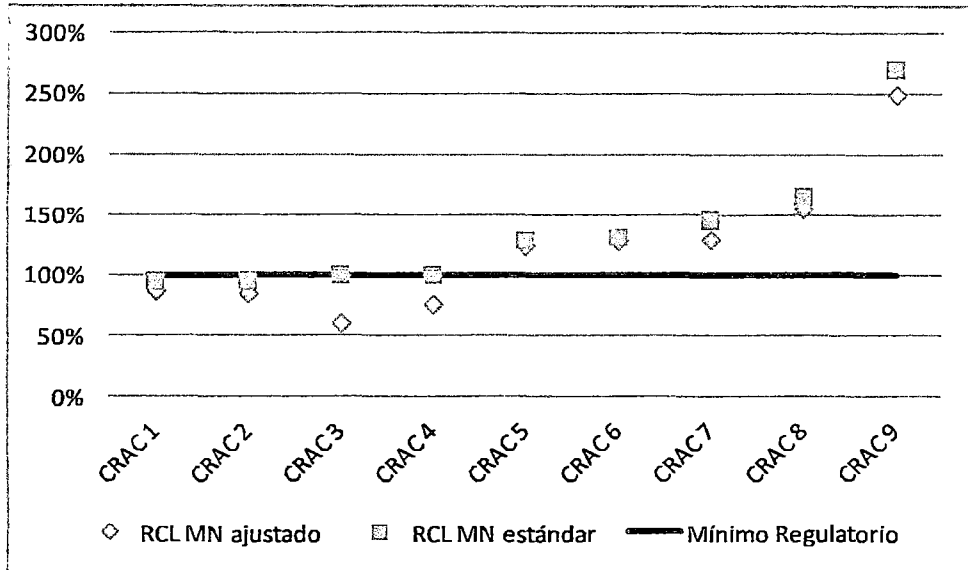
RCL ME estándar vs ajustado - CMACs



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

GRÁFICO 12

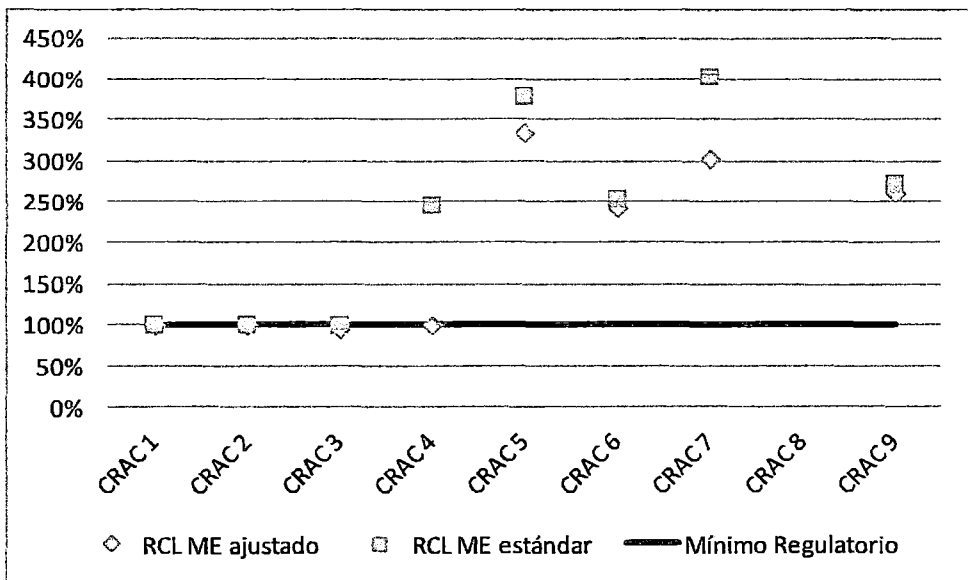
RCL MN estándar vs ajustado - CRACs



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

GRÁFICO 13

RCL ME estándar vs ajustado - CRACs



Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con los nuevos ponderadores ajustados por el perfil de riesgo de cada Institución Financiera, se comprueba que la cantidad de entidades que no logran cumplir con el mínimo regulatorio tanto en MN como en ME es mayor. Asimismo, para que las entidades del Sistema Financiero logren cumplir con el mínimo regulatorio del RCL 100% deberán contar con un mayor colchón de liquidez, es decir, con mayores Activos Líquidos de Alta Calidad, así como de ingresos.

En la Tabla 08 se puede observar que con el RCL estándar en Moneda Nacional se necesitarán S/. 1,417.3 MM para que el Sistema Financiero alcance el RCL mínimo, mientras que con el RCL ajustado al perfil de riesgos en Moneda Nacional necesitarían S/. 3,210.6 MM.

En la Tabla 09 se observa que se tiene el mismo panorama para el RCL en Moneda Extranjera, siendo necesario S/. 6.8 MM para que con el RCL estándar el Sistema

Financiero alcance el RCL mínimo, mientras que con el RCL ajustado al perfil de riesgos se necesitarían S/. 239.14 MM.

Cabe señalar que el Sistema Bancario es el que necesitaría mayor cantidad de liquidez para alcanzar el RCL mínimo debido a que es el Sistema más grande del Sistema Financiero; sin embargo, es el Sistema de las Financieras el que cuenta con mayor cantidad de entidades que no logran alcanzar el RCL.

Finalmente, se ha logrado comprobar, con los resultados ya mostrados, que el desarrollo de modelos de medición y gestión del riesgo de liquidez, bajo escenarios de estrés diferenciados según el perfil de riesgo de cada Institución Financiera, se permitirá que dichas entidades estimen mejor el impacto del escenario de estrés en su liquidez.

TABLA 08

Resultados de los Ratios en MN y necesidades de liquidez por Sistema

Sistema	Indicador	RCL MN		
		RCL estándar	RCL ajustado	Diferencia
Bancos	% de entidades que NO pasan el RCL	13%	33%	20%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 440.76	S/. 1,829.00	S/. 1,388.24
Financieras	% de entidades que NO pasan el RCL	86%	86%	0%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 961.19	S/. 1,270.54	S/. 309.36
CMAGs	% de entidades que NO pasan el RCL	8%	23%	15%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 6.48	S/. 59.42	S/. 52.94
CRAGs	% de entidades que NO pasan el RCL	22%	44%	22%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 8.88	S/. 51.68	S/. 42.80
Total Sistema Financiero	% de entidades que NO pasan el RCL	25%	41%	16%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 1,417.31	S/. 3,210.64	S/. 1,793.33

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

TABLA 09

Resultados de los Ratios en ME y necesidades de liquidez por Sistema

Sistema	Indicador	RCL ME		
		RCL ME estándar	RCL ME ajustado	Diferencia
Bancos	% de entidades que NO pasan el RCL	27%	29%	2%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 0.00	S/. 192.62	S/. 192.62
Financieras	% de entidades que NO pasan el RCL	43%	57%	14%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 6.79	S/. 40.56	S/. 33.77
CMAAs	% de entidades que NO pasan el RCL	0%	15%	15%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 0.00	S/. 5.82	S/. 5.82
CRAGs	% de entidades que NO pasan el RCL	11%	11%	0%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 0.02	S/. 0.14	S/. 0.12
Total Sistema Financiero	% de entidades que NO pasan el RCL	9%	25%	16%
	Millones de S/. Para cumplir con el RCL	S/. 6.81	S/. 239.14	S/. 232.32

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La crisis del 2007 puso de manifiesto la importancia de la liquidez para el adecuado funcionamiento de los mercados financieros y el sector bancario. Antes de la crisis, los mercados de activos bullían de actividad y era fácil obtener financiación a precios bajos. Sin embargo, el súbito deterioro de las condiciones del mercado demostró que la liquidez puede evaporarse rápidamente y que la situación de iliquidez puede prolongarse considerablemente.

Asimismo, las innovaciones financieras (titulizaciones) y el desarrollo del mercado global han transformado la naturaleza del riesgo de liquidez y contribuyeron a los resultados de la crisis. Actualmente el fondeo de las entidades depende en mayor medida del mercado de capitales que son potencialmente más volátiles que el tradicional fondeo a través de depósitos minoristas; mientras que las titulizaciones además de ser instrumentos más complejos que los tradicionales, traen consigo un riesgo de liquidez contingente como los asset backed commercial papers.

Es por estos motivos que los reguladores nacionales y supranacionales han centrado su atención en la liquidez (y no sólo en la solvencia), y han pasado de un tiempo relativamente breve de promover unas recomendaciones generales a desarrollar normas detalladas de obligado cumplimiento que incorporan métricas e indicadores cuantitativos. De este modo, el Comité de Basilea III vio la necesidad de introducir estándares internacionales de liquidez mínimo: (i) el Ratio de Cobertura de Liquidez a 30 días (RCL), para dotar a los bancos de mayor flexibilidad frente a posibles distorsiones a corto plazo en el acceso a la financiación; y, (ii) el Ratio de Fondo Neto Estable (RFNE), para paliar desajustes de liquidez estructurales a largo plazo en sus balances. Estos nuevos requerimientos de liquidez deben ir acompañados de una mejor gestión y supervisión del riesgo.

La mayor parte de la nueva regulación sobre liquidez (incluyendo Basilea III), ha adoptado los principios sobre buen gobierno corporativo y gestión de liquidez establecidos por el Comité de Basilea en el 2008. En líneas generales, estos principios establecen que cada entidad es responsable de la buena gestión de su riesgo de liquidez, para lo que deben definir un marco de gestión robusto que garantice que se mantiene la liquidez suficiente, incluyéndose un buffer de activos líquidos de alta calidad y libres de cargas con el que hacer frente a situaciones de tensión.

El ente regulatorio peruano ha visto por conveniente incorporar ratios de liquidez en el nuevo Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez, entre ellos el Ratio de Cobertura de Liquidez (RCL), el cual tiene una modificación en la forma de cálculo del ratio, en relación al propuesto por Basilea III; sin embargo, el sentido del ratio es el mismo, que busca asegurar que las entidades posean un adecuado nivel de activos líquidos de alta calidad para cubrir necesidades de liquidez en un horizonte de 30 días, bajo un escenario de estrés. La implantación de este ratio de liquidez será paulatinamente, siendo a partir de Ene-2014 como mínimo 80%, aumentando gradualmente en Ene-2015 a 90% y a partir de Ene-2016 - en adelante 100%.

En la presente investigación proponemos la inclusión de un RCL ajustado, en el cual se diferenciarán los escenarios de estrés para lograr recoger una estimación aproximada del perfil de riesgos de cada entidad, y no subestimar el riesgo que realmente podría enfrentar la empresa ante una situación de estrés.

La propuesta se sustenta porque las características y condiciones que podría enfrentar una institución pueden variar respecto a otras instituciones, de acuerdo a las características propias del negocio, y principalmente por la volatilidad de sus fuentes de fondeo. Es por ello que se analizó la volatilidad de las fuentes de financiamiento de cada Institución Financiera (Fondeo Estable, Fondeo menos estable-personas naturales y jurídicas sin fines de lucro, Fondeo menos estable-personas jurídicas, Fondeo grandes acreedores- Fondos, Fondeo grandes acreedores-Otros), a fin de

establecer qué porcentaje de cada una de estas fuentes de financiamiento se retiraría en un escenario de estrés, siendo estos porcentajes los nuevos ponderadores para recalcular el RCL. Estos ponderadores serán tomados en cuenta siempre y cuando sean mayores a los establecidos por la SBS.

En la presente investigación se utilizó el VaR Histórico para la cuantificación de las volatilidades de las fuentes de financiamiento de cada Institución Financiera, debido a que es la metodología aplicable en mayor medida para el análisis de riesgos de mercado y liquidez en el Sistema Financiero, y cumple con los requerimientos y supuestos necesarios para analizar adecuadamente el riesgo de liquidez (posibles salidas de dinero - fondeo). Sin embargo, es posible utilizar otras metodologías VaR más complejas como el de Montecarlo, pues cuenta con ventajas como flexibilidad, colas anchas y escenarios extremos, pero el desarrollo de éste implica la recopilación de mucha información y en su desarrollo se puede tener problemas para su implementación. Asimismo, se requiere de un hardware con una alta capacidad de procesamiento y un software especializado.

De los resultados obtenidos, en base a la metodología ya descrita, se logró identificar que el 41% de instituciones financieras no cumplían con el umbral mínimo del RCL (100%), tomando en cuenta los nuevos ponderadores del RCL ajustados al perfil de riesgo de la entidad; mientras que con el RCL estándar propuesto por la SBS tan sólo no pasarían el 25% de instituciones financieras.

Además se tiene que con el RCL estándar en Moneda Nacional se necesitarán S/. 1,417.3 MM y en Moneda Extranjera S/. 6.8 MM, para que el Sistema Financiero alcance el RCL mínimo y cumpliendo de esta manera con la normativa de liquidez de Basilea III, mientras que con el RCL ajustado al perfil de riesgos en Moneda Nacional se necesitarían S/. 3,210.6 MM y en Moneda Extranjera S/. 239.14 MM.

En este sentido es importante que las entidades reconozcan la necesidad de contar con activos líquidos de alta calidad suficientes para poder enfrentar posibles escenarios de estrés y que identifiquen cuáles serían las fuentes que generarían las mayores salidas de efectivo o que representan un mayor riesgo para la entidad.

Con lo anterior se confirma que con un RCL ajustado al perfil de riesgo las Instituciones Financieras necesitarían mayor liquidez que con el RCL estándar propuesto por la Superintendencia, lo cual se recomienda al Regulador del Sistema Financiero Peruano como una medida prudencial o herramienta de monitoreo de alertas tempranas, para que las Instituciones Financieras puedan estar mejor preparadas frente a una crisis financiera.

Finalmente, cabe señalar que con la aplicación de la nueva normativa de Basilea III y sus recomendaciones en el Sistema Financiero Peruano se lograrán conseguir grandes beneficios, los cuales se encuentran centrados con el incremento de la estabilidad financiera, entre los que cabe destacar la mayor resistencia de la liquidez a corto y largo plazo, la mejora de la gestión y control del riesgo de liquidez en las

entidades, la prevención de nuevas crisis sistémicas de liquidez y el refuerzo de la confianza de los inversores. Por lo que las Instituciones Financieras Peruanas deberán de adecuarse paulatinamente.

BIBLIOGRAFÍA

Bassel Committee on Banking Supervision

2000 Sound Practices for Managing Liquidity in Banking
Organisations

Philippe Jorion

2000 Value at Risk. The New Benchmark for Managing Financial
Risk

Circular Nº B- 2093, F- 0432, CM- 0279, CR- 0148, EDPYME - 0082

2001 Presentación de los Anexos Nº 16 “Cuadro de Liquidez por
Plazos de Vencimiento”, Nº 16-A “Cuadro de Liquidez por
Plazos de Vencimiento de Corto Plazo” y Nº 16-B “Simulación
de Escenario de Estrés y Plan de Contingencia”

Resolución SBS N° 472

2001 Normas para la Gestión de la Tesorería

Fondo Monetario Internacional

2004 El papel del FMI en la Argentina, 1991-2002 – El corralito
 Argentino

Erik Banks

2004 Liquidity Risk: Managing Asset and Funding Risks

Leonard Matz y Peter Neu

2007 Liquidity Risk Measurement and Management: A Practitioner's
 Guide to Global Best Practices

Bank for International Settlements - BIS

2008 Riesgo de Liquidez: Retos para la Gestión y Supervisión.

Bank for International Settlements - BIS

2008 Principios para la Adecuada Gestión y Supervisión del Riesgo
 de Liquidez.

Alcaide García, Juan Ignacio

2009 Un caso de estudio del riesgo de liquidez: Northern Rock Bank

Resolución SBS N° 037

2008 Reglamento de la Gestión Integral de Riesgos,

BBC News

2009 The Northern Rock Crisis

Bank for International Settlements - BIS

2010 Basilea III Marco Internacional para la Gestión del Riesgo de
Liquidez, Normas y Monitoreo.

ASBA – Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas

2010 Gestión y Supervisión del Riesgo de Liquidez: Identificación
de las Mejores Prácticas y Recomendación de Supervisión.

ASBA – Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas

2011 Guía de Buenas Prácticas y Recomendaciones para
Implementar y Supervisar Pruebas de Estrés

Bank for International Settlements - BIS

2012 Principios Básicos para una supervisión bancaria eficaz.

Consultoría: Management Solutions Making things happen

2012 Riesgo de Liquidez: marco normativo e impacto en la gestión

www.insspain.com

Reserve Bank of India

2012 Draft Guidelines on Liquidity Risk Management

Reglamento SBS N° 9075

2012 Reglamento para la Gestión del Riesgo de Liquidez

ANEXOS

Anexo 1

Métodos del VaR

1.- Método Paramétrico

Es el más sencillo de implementar, sin embargo, asume que las distribuciones son normales, es decir, el comportamiento de los retornos sigue una distribución simétrica, con una alta probabilidad de obtener resultados cercanos a la media y con baja probabilidad de tener resultados en las colas (extremos). Asimismo, asume que todos los activos son lineales respecto de los factores de riesgo (por ejemplo que no hay opciones).

2.- Método de la Simulación Histórica

Consiste en emplear los rendimientos históricos de los activos que componen una cartera para simular las pérdidas que esta hubiese experimentado, a lo largo del periodo. Tras computar los rendimientos de cada uno de los días podríamos representar el histograma de ganancias y pérdidas de nuestra cartera. Posteriormente se determina un nivel de confianza para seleccionar el cuantil correspondiente, y así encontrar el VaR.

Este mecanismo de cálculo asume que la variación futura de los factores de riesgo de la cartera se distribuirá de la misma forma que lo ha hecho en el pasado. Se procede a utilizar las tasas de variación o rendimientos en tiempo continuo, posteriormente se imputan las tasas de rendimientos históricas sobre el valor actual de la cartera. De esta manera se va generando un conjunto de posibles escenarios previos de precios simulados, luego se transforman los posibles escenarios a valor de cartera. Después de ordenar, de menor a mayor, los valores simulados, se calcula el percentil correspondiente asociado al nivel de confianza escogido.

Las ventajas de la aplicación de este método es que no asume ninguna distribución estadística de la variación de los factores de riesgo, lo que podría incluir distribuciones de colas anchas.

Una desventaja de este método, es que se necesita disponer de un gran volumen de data, ya que para simular N veces, para variaciones en t días haría falta una cantidad de $N*t$, para variaciones en t días haría falta una cantidad de $N*t$ observaciones. Asimismo, es sensible al periodo que se tome como referencia.

3.- Método de Simulación de Monte Carlo

Es el más sofisticado y permite valorar cualquier tipo de activos con factores de riesgo no lineales, como desventajas están el elevado coste computacional y el conocimiento requerido de los procesos estocásticos generadores de datos.

Se le considera como un método no determinístico, un simulador de escenarios aleatorios generados a partir de un modelo de evolución. El nombre del método hace referencia al “juego del azar”.

El principio de esta metodología consiste en simular posibles estados de los factores de riesgo (escenarios) que afectan al valor de una cartera en distintos momentos del tiempo.

Un escenario es un cambio simulado del conjunto de factores de riesgo, el cual se lo aplica de manera aditiva al escenario base, que por lo general corresponde a los últimos precios de cierre. Este método es el más flexible de generación de escenarios pues permite generar una trayectoria de evolución y no solo valores futuros.

Implementación:

- Se define un proceso estocástico generador de datos (PGD) tanto para los factores de riesgo como para los parámetros, la elección puede estar basada, por ejemplo, en un modelo que se ajuste bien a los datos históricos.
- Posteriormente se simulan caminos de precios para todos los factores de riesgo.
- Estos “pseudo” datos son empleados para calcular las distribuciones de los rendimientos.
- Se transforman los rendimientos o escenarios a valores de cartera, para luego generar una serie de pérdidas y ganancias simuladas de donde se obtendrá el VaR.

El proceso sigue los siguientes pasos:

1. Parametrizar
 - Horizonte temporal: Nodos de tiempo. Por ejemplo: Simular los factores a 1 día, 10 días, etc.
 - Nivel de confianza.
 - Ventana histórica o serie temporal.
2. Identifica los factores de riesgo a simular
 - Evaluar que variables de mercado afectan relevantemente al valor de la cartera
3. Definir el Proceso Generado de Datos
 - En función de un PGD que ajuste bien los datos pasados se determinan los parámetros del modelo. Por ejemplo: Un ARMA (1,1), GARH (1,1) o un MBG.
4. Cálculo de escenarios
 - Partiendo de nuestro PGD, se trata de calcular las posibles variaciones simuladas de los factores de riesgos.
 - Posteriormente se imputan las tasas de variación de cada simulación al valor actual del factor de riesgo, generando así un conjunto de posibles precios proyectados

$$P_k = P_{fr} \cdot \text{Esc}(1, 2, 3 \dots k)$$

Donde:

P_k Escenario simulado k-ésimo del precio.

P_{fr} Es el precio actual del factor de riesgo.

5. Transformación a valor de cartera

- Se trata de calcular los posibles valores de la cartera, es decir, aplicar cada precio simulado (P_i) a la posición nominal y actual (N) de la cartera. Si se generaron 1000 escenarios, se tendrá 1000 posibles valores de cartera.

$$V_i = f(P_i, N)$$

6. Calcular ganancias y pérdidas simuladas

- Con los valores simulados de la cartera (V_i), se calcula las diferencias de cada uno de ellos, y el valor actual de mercado de la cartera (VM). Con esto se obtiene una serie de PyG simuladas.

$$(P\&G) = V_i - MV$$

7. Ordenar los resultados y elegir el VaR

- Para terminar, se ordenan los resultados de menor a mayor, se calcula el valor de P&G correspondiente al nivel de confianza determinado inicialmente.

El componente aleatorio de los factores de riesgo complica en gran medida la determinación del modelo que pueda replicar dichos comportamientos, pues en términos generales vendrán representados por ecuaciones diferenciales estocásticas.

Fortalezas:

No asume tipos de distribución

- No requiere el cálculo de correlaciones
- Trata los eventos extremos como si ellos estuvieran en los datos históricos
- Considera múltiples escenarios de precios y condiciones de los mercados.
- Puede evaluar instrumentos complejos.

Debilidades

- Requiere gran cantidad de tiempo para desarrollarlo.
- Intensivo en recursos tecnológicos.
- Requiere que el modelo asuma ajustes en precios que pueden introducir un sesgo y no reflejen de manera adecuada los eventos extremos.

Anexo 2**Ratio de Cobertura de Liquidez estándar (SBS) - Bancos**

Bancos Marzo 2013	RCL (SBS)	
	MN	ME
Banco 1	52%	100%
Banco 2	73%	100%
Banco 3	100%	117%
Banco 4	100%	127%
Banco 5	112%	171%
Banco 6	124%	145%
Banco 7	180%	108%
Banco 8	234%	129%
Banco 9	165%	133%
Banco 10	200%	100%
Banco 11	191%	156%
Banco 12	103%	629%
Banco 13	174%	252%
Banco 14	239%	162%
Banco 15	425%	9,394

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

Anexo 3**Ratio de Cobertura de Liquidez estándar (SBS) - Financieras**

Financieras Marzo 2013	RCL (SBS)	
	MN	ME
Financiera 1	56%	18%
Financiera 2	39%	66%
Financiera 3	53%	100%
Financiera 4	90%	100%
Financiera 5	95%	100%
Financiera 6	90%	89%
Financiera 7	159%	358%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

Anexo 4**Ratio de Cobertura de Liquidez estándar (SBS) - CMACs**

CMAC's	RGL (SBS)	
	MN	ME
Marzo 2013		
CMAC 1	97%	100%
CMAC 2	110%	172%
CMAC 3	112%	115%
CMAC 4	111%	227%
CMAC 5	108%	100%
CMAC 6	114%	143%
CMAC 7	106%	450%
CMAC 8	124%	278%
CMAC 9	136%	107%
CMAC 10	135%	121%
CMAC 11	142%	432%
CMAC 12	175%	663%
CMAC 13	139%	1378%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

Anexo 5**Ratio de Cobertura de Liquidez estándar (SBS) - CRACs**

CRAC's	RGL (SBS)	
	MN	ME
Marzo 2013		
CRAC 1	95%	100%
CRAC 2	95%	100%
CRAC 3	100%	99%
CRAC 4	100%	246%
CRAC 5	128%	379%
CRAC 6	131%	254%
CRAC 7	145%	403%
CRAC 8	165%	1,926
CRAC 9	271%	273%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

Anexo 6

Ratio de Cobertura de Liquidez ajustado – Bancos

Bancos Marzo 2013	RCL - Ajustado	
	MN	ME
Banco 1	45%	87%
Banco 2	65%	100%
Banco 3	62%	89%
Banco 4	38%	100%
Banco 5	99%	100%
Banco 6	100%	122%
Banco 7	132%	100%
Banco 8	233%	124%
Banco 9	113%	104%
Banco 10	100%	89%
Banco 11	141%	128%
Banco 12	100%	200%
Banco 13	109%	159%
Banco 14	155%	112%
Banco 15	330%	8917%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

Anexo 7

Ratio de Cobertura de Liquidez ajustado - Financieras

Financieras Marzo 2013	RCL - Ajustado	
	MN	ME
Financiera 1	56%	18%
Financiera 2	39%	66%
Financiera 3	41%	70%
Financiera 4	62%	100%
Financiera 5	93%	100%
Financiera 6	78%	89%
Financiera 7	143%	220%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

Anexo 8**Ratio de Cobertura de Liquidez ajustado - CMACs**

CMAC's Marzo 2013	RCL - Ajustado	
	MN	ME
CMAC 1	89%	100%
CMAC 2	109%	165%
CMAC 3	97%	94%
CMAC 4	108%	216%
CMAC 5	91%	89%
CMAC 6	110%	140%
CMAC 7	104%	434%
CMAC 8	118%	263%
CMAC 9	136%	107%
CMAC 10	135%	121%
CMAC 11	140%	411%
CMAC 12	161%	582%
CMAC 13	136%	1313%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS

Anexo 9**Ratio de Cobertura de Liquidez ajustado - CRACs**

CRAC's Marzo 2013	RCL - Ajustado	
	MN	ME
CRAC 1	88%	100%
CRAC 2	85%	100%
CRAC 3	61%	95%
CRAC 4	76%	100%
CRAC 5	124%	335%
CRAC 6	128%	243%
CRAC 7	130%	304%
CRAC 8	155%	1499%
CRAC 9	250%	262%

Fuente: Elaboración propia. En base a estadística SBS