



**ADMINISTRACIÓN DE CARTERA DE LIQUIDEZ Y SU  
VINCULACIÓN CON EL MERCADO MONETARIO**

**2017**

## **AUTORES**

José Fernando Báez Martínez

Edgar René Mendoza Cáceres

Las ideas expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente representan la opinión del Banco Central del Paraguay.

Los autores desean agradecer y reconocer los aportes y comentarios de Nathalia Vega para la elaboración de este documento.

# ÍNDICE

ADMINISTRACIÓN DE CARTERA DE LIQUIDEZ Y SU VINCULACIÓN CON EL MERCADO MONETARIO.....	5
1. CONSIDERACIONES SOBRE EL MANEJO DE LA CARTERA DE LIQUIDEZ.....	5
1.1. Lecciones claves para la administración de cartera de liquidez .....	9
1.2. Principios Fundamentales para la Administración de Cartera de Liquidez .....	11
2. PRINCIPALES LINEAMIENTOS Y ENFOQUES EMPLEADOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE CARTERA DE LIQUIDEZ.....	13
2.1. Principales esquemas directrices de la administración de la cartera de liquidez .....	14
2.1.1. Liquidity Gap .....	15
2.1.2. Asset-Liability Management (ALM) y la Gestión de Tesorería .....	17
2.2. Enfoques habituales para la medición y control del riesgo de liquidez .....	19
2.3. Lineamientos y enfoques para la administración de la Cartera de Liquidez – Corto Plazo .....	21
2.3.1. Cash Flow Ladder .....	22
2.3.2. Liquidity Coverage Ratio (LCR) .....	23
2.3.3. Manejo del Riesgo de Liquidez Intradía (ILR).....	25
2.4. Lineamientos y enfoques para la administración de la Cartera de Liquidez – Largo Plazo .....	28
2.4.1. Ratio de Financiación de Largo Plazo (LTFR) .....	28
2.4.2. Posición de Caja Capital (CCP) .....	29
2.4.3. Ratio de Financiación Estable Neta (NSFR) .....	31
2.5. Enfoques e indicadores analíticos clásicos .....	33
3. RELACIÓN ENTRE LA CARTERA DE LIQUIDEZ E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA MONETARIA.....	33

3.1. La Banca Central y la liquidez de los agentes financieros .....	35
3.2. La administración de cartera de liquidez y la Banca Central de Paraguay	37
3.3. Pool de instrumentos de política monetaria del BCP disponible para una posición de liquidez determinada.....	39
4. REFLEXIONES FINALES.....	46
5. REFERENCIAS CONSULTADAS.....	48

## **ÍNDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Estructura del balance para la determinación de la Posición de Caja Capital.....	30
Cuadro 2. Instrumentos de política monetaria disponibles para cada posición de la cartera de liquidez del sistema financiero .....	41

# **ADMINISTRACIÓN DE CARTERA DE LIQUIDEZ Y SU VINCULACIÓN CON EL MERCADO MONETARIO**

En este capítulo se presentan y analizan los principios para la administración de liquidez y gestión de los riesgos de las instituciones de intermediación financiera para cada horizonte de tiempo determinado. Asimismo, se indican y describen resumidamente los enfoques analíticos más utilizados para el control y asistencia en la toma de decisiones para el manejo de la cartera de liquidez. Por último, se examina y explica cómo los instrumentos de política monetaria que el Banco Central del Paraguay dispone contribuyen a garantizar la disponibilidad de liquidez para el sistema financiero en el corto, mediano y largo plazo a fin de preservar la estabilidad y sostenibilidad del mismo.

## **1. CONSIDERACIONES SOBRE EL MANEJO DE LA CARTERA DE LIQUIDEZ**

En el mundo financiero la administración de cartera de liquidez constituye uno de los factores determinantes para la viabilidad y sostenibilidad de las entidades bancarias.

Una gestión apropiada de la cartera de liquidez posibilita que todo banco pueda llevar adelante sus operaciones y negociaciones. Además, mediante un manejo prudente del riesgo de liquidez se logra prevenir externalidades negativas por parte de uno o más bancos al sistema y, con ello, se contribuye al mantenimiento de la estabilidad financiera.

Por ese motivo, la liquidez bancaria se halla muy relacionada con la reputación (trayectoria, prestigio) y confiabilidad que la firma brinda a sus clientes, ya que, a través de su imagen, derivada de la información histórica y de las expectativas de solvencia de la misma, se logra proveer un blindaje adicional que contribuye a contener cualquier acción de desconfianza precipitada que pudiera, en algunos casos, culminar en corridas bancarias.

Es en ese sentido que, las buenas prácticas y aplicación de principios para la administración de cartera de liquidez ayudan considerablemente a evitar posibles corridas bancarias y a disminuir las probabilidades de quiebras de este tipo de instituciones (Ariffin, 2012).

De hecho, el rol de intermediarios financieros que los bancos desempeñan al captar recursos valiosos (dinero y títulos-valores) de sectores superavitarios (ahorristas netos) y canalizarlos a aquellos deficitarios (prestatarios netos), requiere que los bancos realicen un proceso de transformación de vencimientos. Es decir, los bancos se encargan de lograr un emparejamiento (*matching* o calce) entre los vencimientos de los fondos captados (que se caracterizan por ser de corto plazo) y los otorgados (que generalmente son de largo plazo).

Por tanto, el desempeño del rol natural de los bancos los expone a un riesgo inherente de liquidez, cuya situación se da cuando los bancos no poseen disponibilidades (dinero, títulos-valores) que le permitan honrar sus obligaciones (deudas, depósitos) en el plazo establecido y sin incurrir en pérdidas inaceptables, a pesar de que la entidad pudiese contar con una mayor cuantía de activos en comparación a sus pasivos (Basel Committee on Banking Supervision, 2008).

Esto último hace alusión al concepto de solvencia. En concreto, una entidad financiera es solvente cuando posee activos que puedan responder al pasivo y le permitan seguir funcionando como tal en el corto, mediano y largo plazo.

En palabras de Goodhart (citado por Vento & La Ganga, 2009) “la liquidez y la solvencia son las gemelas angélicas de la banca, por lo que, son frecuentemente indistinguibles. Ya que, un banco ilíquido puede rápidamente volverse insolvente y, un banco insolvente, volverse ilíquido”.

De hecho, la solvencia y la liquidez están constituidas por la cuantía de activos, pero para el caso de la liquidez, esta tiene que ver con la calidad de los activos. Específicamente, con el grado de liquidez del propio activo y del mercado para con el mismo.

A su vez, el grado de liquidez del activo está sujeto a una variedad de factores como la importancia y tamaño de las transacciones, número y calidad de los

participantes en el mercado, importancia de los costos de transacción, cantidad y calidad de la información sobre los precios, volúmenes negociados, tipo de garantía y, más fundamentalmente, la solvencia crediticia del emisor. Además de estos parámetros, también influyen en la liquidez del mercado el número de agentes negociadores, la frecuencia y el volumen con que negocian, el tiempo de negociación y los costos de transacción (Vento & La Ganga, 2009).

Igualmente, la mayoría de los episodios acaecidos en tiempos de crisis financiera (o económica) han demostrado que la habilidad de las instituciones bancarias para captar liquidez se ve debilitada ante la suba del costo de fondeo en esos períodos. Por lo que, la evidencia muestra que la liquidez es también escenario-dependiente (Bessis, 2011).

Además de estos factores, se adicionan la creciente complejidad de los productos ofrecidos por los bancos que generan estructuras financieras con características bastante dinámicas (o cambiantes) como instrumentos pre-pago, múltiples flujos de caja (vencimientos con repago), valoraciones de precio sujetas a índices, o a *spreads*, o a bandas de mínimo y máximo (Kallur, 2016).

Por tanto, dadas las características propias de los instrumentos (títulos-valores) que conforman la estructura de activos del balance de los bancos, sumado al contexto financiero y económico externo a la entidad bancaria, la administración del portafolio de liquidez salta a relucir su relevancia fundamental en la banca (Basel Committee on Banking Supervision, 2008).

En la práctica, muchos bancos ven disminuidas sus posibilidades de obtención de refinanciamiento para sus pasivos de corto plazo ante incertidumbres sobre el estado de su solvencia. Por ello, los bancos suelen acumular colchones de activos líquidos y, al mismo tiempo, buscan fortalecer la transparencia en la comunicación de su solvencia. Con ello, por medio del colchón de liquidez se logra crear una inmunidad ante choques (o *shocks*) pequeños (o poco significativos) e inclusive, mediante la transparencia, una mejor cobertura para imprevistos de mayor importancia, aunque dicha cobertura sea imperfecta (Ratnovski, 2013).

Al respecto, se ha constatado que los bancos reaccionan de manera sensible ante los *shocks* de liquidez mediante un incremento en sus tenencias de efectivo, no mediante la cancelación de préstamos bancarios sino mediante la venta de títulos-valores en los mercados financieros (Sawada, 2010).

Por ello, la posibilidad de poder contar con un margen de reacción ante las apariciones de *shocks* repentinos resalta la importancia de tener activos de buena calidad (con alto grado de liquidez) que posibiliten un fondeo con bajos costos transaccionales.

En contraposición, un exceso en el margen de liquidez conlleva a la erosión de las ganancias de la firma bancaria, dado que activos más líquidos (como dinero y sus equivalentes) representan una rentabilidad menor en comparación con préstamos y otros activos de largo plazo (Bace, 2016).

Consecuentemente, deben tomarse los recaudos correspondientes para evitar que un banco no regulado estuviese incentivado a optar por un colchón de liquidez insuficiente y un bajo nivel de transparencia que pudiesen contribuir a incrementar su riesgo de refinanciamiento. Asimismo, la efectividad en la gestión de la cartera de liquidez debería ser complementada con medidas que incentiven a los bancos a adoptar la mayor transparencia posible (Ratnovski, 2013).

En ese contexto, ante el conocimiento de que un escenario en que los administradores o accionistas de las entidades bancarias dieran poca importancia a las eventuales externalidades derivadas de la gestión de su riesgo de liquidez, ello justifica la existencia del rol de la supervisión bancaria, cuyo objetivo principal es el de velar y precautelar por la seguridad y buenas prácticas de las instituciones financieras en el ejercicio de sus funciones (Vento & La Ganga, 2009).

De esta forma, por medio de la existencia de normas y principios que funjan de directrices para la gestión de la cartera de liquidez y de sus riesgos inherentes; sumado a las figuras de los entes reguladores y supervisores, se trata de prevenir y de dotar de un blindaje de contención para la prevención de un efecto contagio entre bancos y, más aún, de uno a nivel sistémico que tuviese graves efectos sobre

toda la economía interna y global (para el caso de aquellos bancos internacionales).

## **1.1. Lecciones claves para la administración de cartera de liquidez**

Siguiendo el criterio de Soprano (2015), es importante señalar los siguientes aspectos que hacen a la administración de la cartera liquidez de los bancos.

En particular, los bancos deben asegurar una revisión y evaluación comprensiva sobre su exposición al riesgo de liquidez, así como sobre el control y administración de los procesos que lo envuelven.

Asimismo, las unidades de negocio deberían ser las responsables de la administración sus riesgos diarios teniendo en cuenta el perfil de riesgo de la entidad bancaria en el marco de sus políticas, procesos y controles institucionales.

En sintonía con los lineamientos establecidos de Basilea sobre los previos Acuerdos de Capital, los bancos deberían contar con un esquema de administración de riesgos transversal a todos sus negocios, unidades de apoyo y de control que reconozcan las exposiciones al riesgo de naturaleza financiera y no financiera, de aquellos derivados fuera y dentro del balance y de aquellos que fueren contingentes o no o contractuales.

Por ello, el panorama y la perspectiva del banco no deben estar exclusivamente limitados a los riesgos de crédito, de mercado, y a los de liquidez y operacionales; sino que también a los de concentración, reputación, cumplimiento y otros riesgos estratégicos.

Por su parte, las decisiones administrativas concernientes al establecimiento de los límites de riesgos no deberían estar solo basadas en información cuantitativa o en el resultado de modelos, sino que, además, deben tenerse presentes las limitaciones de las métricas y modelos que siguen un enfoque cualitativo tal como la evaluación personal o el análisis interno. Igualmente, las tendencias y datos macroeconómicos son factores importantes a ser incluidos en la exposición y evaluación del riesgo de portafolios.

En términos operativos, es necesario instaurar un reporte claro y regular a la administración principal sobre el estado del negocio y otras funciones de control involucradas. El mismo debe ser distribuido en tiempo y forma, precisando y resaltando los factores claves de riesgos de manera que la alta gerencia pueda detectar y entender las anomalías o saltos en las posiciones a fin de definir un curso de acción.

En cuanto a prácticas negativas concretas relacionadas al manejo de liquidez, es de suma importancia evitar cometer los mismos errores claves que aceleraron el proceso de quiebra de las entidades bancarias más importantes de Estados Unidos.

En este contexto, los reguladores constataron que los eventos desencadenantes claves del *default* en la última crisis financiera, por ejemplo, para el caso del banco Lehman Brothers, fueron el drenaje de la liquidez intradía y la falla de la administración bancaria en su función de verificación periódica y oportuna de los fondos disponibles (netos de aquellos valores colocados en repos o como colaterales).

Por ello, un corolario resultante de lo anterior es que: aquellos activos definidos como no comprometidos, necesariamente como su nombre lo indica, deben estar libres de ser utilizados como garantía de cualquier transacción, ya sea de manera implícita o explícita.

Del mismo modo, otra lección brindada por el citado banco, es que las atribuciones y usos destinados para cada título-valor deben estar bien definidos y no deben ser comprometidos en otras negociaciones que ya hayan sido registradas en el flujo neto de pagos del libro bancario.

Por consiguiente, el saldo de activos líquidos registrados como pagos en el libro bancario, así como los depósitos de los clientes deben estar pulcramente separados de aquellos valores asignados y empleados en la administración de posiciones colateralizadas. Específicamente, aquellos valores que han sido utilizados por el banco como contrapartida de un costo para obtener liquidez en el mercado de dinero, no pueden ser incluidos en la reserva para hacer frente a contingentes o imprevistos.

## 1.2. Principios Fundamentales para la Administración de Cartera de Liquidez

En setiembre de 1992, el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (BCBS) publica el documento “Un Marco para la Medición y Manejo de Liquidez” (Basel Committee on Banking Supervision, 1992) con el fin de recolectar las prácticas y técnicas utilizadas a nivel internacional para la administración de la liquidez.

La administración de liquidez tiene importancia debido a que forma parte esencial de las actividades más vitales de una institución financiera. Por ello, el reconocimiento del tiempo disponible en el cual la institución puede hacer frente a sus obligaciones resulta fundamental para encontrar la solución de los problemas generados dentro del plazo disponible.

A este efecto, el BCBS se enfoca en presentar una estructura general de la medición y administración de liquidez, utilizando factores cualitativos y cuantitativos para estimar la liquidez, como lo son el *requerimiento neto de financiación* a través de la escala de vencimientos o *maturity ladder* y *escenarios alternativos*. Adicionalmente hace énfasis a la administración del *acceso a los mercados* y a los *planes de contingencia* y, por último, a una metodología consistente para la administración de partidas dentro y fuera del balance.

Asimismo, en febrero del año 2000 el BCBS vuelve a emitir una actualización del artículo publicado en 1992 con el título “*Buenas Prácticas para Administración de Liquidez en Organizaciones Bancarias*” (Basel Committee on Banking Supervision, 2000). Con dicho documento, el BCBS pretende realizar una actualización de las buenas prácticas encontradas en reacción a los cambios financieros y tecnológicos encontrados en la última década, así como la mayor dependencia de la financiación mayorista y una disminución de los minoristas y, por último, a una reacción de la forma de administrar liquidez debido a la agitación financiera de este período.

Posteriormente, en febrero de 2008 el BCBS publica el artículo titulado “*Desafíos en la Administración de Riesgo de Liquidez y Supervisión*” en donde resalta que los bancos no habían tomado en cuenta los principios básicos de administración de riesgo de liquidez, no contaban con marcos adecuados para administrar los

mismos riesgos y los incentivos estaban desalineados con el perfil de riesgo del banco. Adicionalmente no contaban con liquidez para obligaciones contingentes, así como una falta de conducción de pruebas de estrés que tuviera en cuenta la amplitud y severidad observada en la crisis financiera, así como la falta de relación entre pruebas de estrés y planes de fondeo contingentes.

De esta manera y como respuesta a estos hechos, en setiembre de 2008, el Comité publica los *“Principios para una administración de riesgo de liquidez y supervisión eficientes”* los cuales tenían como objetivo una actualización de los *“Buenos Principios Para la Administración de Liquidez en Organizaciones Bancarias”* del año 2000, en el cual ha tenido en cuenta los avances financieros y las lecciones de la crisis financiera reciente. Los puntos expandidos han sido la importancia establecer una tolerancia de riesgo de liquidez, el mantenimiento de un nivel de liquidez adecuado, la correcta asignación de beneficios, costos y riesgos a las diferentes líneas de negocio, la identificación y medición de todo el espectro de riesgo de liquidez, la utilización de pruebas de estrés más severos, la implantación de planes de financiación contingentes robustos, administración de riesgos de liquidez intradía y colaterales y divulgación pública para mantener la disciplina de mercado.

Más adelante, en enero de 2013, y complementando los *Buenos Principios* establecidos en el año 2000, el BCBS publica otro artículo titulado *“Basilea III: El Ratio de Cobertura de Liquidez y Herramientas de Monitoreo de Liquidez”* en el cual establece el *Ratio de Cobertura de Liquidez (LCR)* como respuesta a las dificultades observadas en la administración de liquidez de los bancos. El LCR fue diseñado con el fin de proveer de una mayor fortaleza al riesgo de liquidez de los bancos para que estos puedan ser capaces de absorber choques provenientes de situaciones de estrés económico y financiero. La ratio específicamente evalúa que la cantidad de activos líquidos de alta calidad sean suficientes para cubrir los requerimientos de liquidez de 30 días bajo condiciones de estrés.

De los diecisiete principios que componen las bases para la buena administración del riesgo de liquidez, el Comité vuelve a expedir una profundización del Principio N° 8 con la publicación de las *“Herramientas de Monitoreo para la Administración*

*de Liquidez Intradía*” en abril de 2013, a fin de complementar en forma cuantitativa a los *Buenos Principios* citados anteriormente.

## **2. PRINCIPALES LINEAMIENTOS Y ENFOQUES EMPLEADOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE CARTERA DE LIQUIDEZ**

Tras el historial de crisis financieras acaecidas a nivel nacional e internacional y, con mayor razón aun teniendo presente la más reciente, ha quedado demostrado que los modelos no han tenido un buen desempeño preventivo y predictivo debido a la subestimación de eventos extremos relacionados a los riesgos de liquidez y de mercado.

Dicho antecedente, principalmente, se debe a que las medidas tradicionales de liquidez se han basado en el uso de series de tiempo que no han incluido los compromisos financieros asumidos no registrados en balance (ni los numerosos riesgos conectados al mismo). Por tanto, han fallado en capturar la dinámica de las necesidades de liquidez y de los recursos disponibles. Por esta razón, los bancos han migrado del uso de métodos estadísticos estáticos (como los ratios financieros) hacia métodos prospectivos (*forward-looking*) como el flujo de caja proyectado y las modelaciones de múltiples escenarios (Vento & La Ganga, 2009).

En línea con lo anterior, se adiciona un patrón observado en numerosas crisis financieras, que reside en el hecho de que muchos bancos no han mostrado una administración de liquidez prudente acompañado de un deterioro en la administración conforme el nivel de apalancamiento financiero (o *leverage*) se incrementaba (Vo, 2015).

Por ello, es de vital importancia que las firmas bancarias, consideradas como los agentes institucionales especializados (más idóneos) para la intermediación financiera (manejo y gestión de fondos) cuenten con los instrumentos adecuados para el control y prevención de eventos adversos de liquidez.

En ese sentido, además de la recurrencia de que las entidades bancarias cumplan con los principios y normas sobre administración y gestión del riesgo de la cartera de liquidez (presentados en el apartado anterior), se torna relevante llevar a cabo

un breve recuento de los principales esquemas, modelos y metodologías recomendados y aplicados por la mayoría de las instituciones bancarias a nivel global.

La literatura señala que a pesar de que diversos países comparten casi los mismos conceptos de liquidez, de riesgo de liquidez y de la gestión de este último; éstos presentan características particulares en cuanto a su descripción y grado de detalle, regímenes o metodologías y objetivos establecidos.

Existen autoridades supervisoras que mantienen requerimientos cuantitativos a fin de hacer frente al riesgo de liquidez, en tanto que otras prefieren el uso de modelos cualitativos y, otras, un híbrido entre ambos.

En particular, la administración de cartera de liquidez implica una gestión de la cartera en sí misma (de la definición de su estructura: tamaño, proporción, duración, entre otros), así como de sus riesgos.

En este apartado, de manera concisa se describen los principales esquemas adoptados que contemplan distintos lineamientos relacionados al manejo de la liquidez bancaria y a la mitigación de su riesgo.

## **2.1. Principales esquemas directrices de la administración de la cartera de liquidez**

En condiciones normales, la administración de liquidez requiere que los bancos tomen decisiones de inversión y de financiamiento en base a sus posiciones de caja actual y futura.

Asimismo, indica que todos los factores que ejercen impacto sobre el flujo de caja presente y futuro también terminan afectando de manera directa el nivel del riesgo de liquidez de los bancos. Ello, en razón a que los clientes del banco (ahorristas netos y deudores netos) poseen la opción de incrementar o disminuir sus depósitos o créditos en el banco (Bessis, 2011).

Adicionalmente, una proporción significativa de activos y pasivos dentro del balance de los bancos se halla compuesta por cuentas sin vencimiento o con

vencimiento indefinido/indeterminado. Por lo que, los movimientos que estas cuentas registren son estocásticos y, finalmente, acaban incidiendo sobre el riesgo de liquidez.

En general, este tipo de cuentas se registran en el pasivo cuando éstas corresponden a la demanda de depósitos por parte de los clientes. Mientras que, en el activo, cuando son originadas a causa de préstamos o sobregiros. Por tanto, dada la naturaleza y comportamiento de las opciones de operaciones de los clientes (con posición activa o pasiva en el balance bancario), claramente puede advertirse su aleatoriedad (o estocasticidad).

Consecuentemente, tener conocimiento de la proyección del nivel de pasivos y activos es de vital importancia para la entidad, ya que posibilita prevenir situaciones de descalce financieros. Por tanto, para el acometimiento de dicho fin, el esquema básico y primordial implementado por parte de los bancos, es el denominado *Liquidity Gap* o brecha de liquidez.

### **2.1.1. Liquidity Gap**

La brecha de liquidez (*Liquidity Gap*), hace referencia a los desequilibrios proyectados de las fuentes y uso de fondos, es decir, a la administración de los descalces entre pasivos y activos.

El ordenamiento de dichos desequilibrios en un horizonte de tiempo determinado permite proporcionar a las autoridades información precisa y clara para la toma de decisiones concernientes al financiamiento e inversión de los fondos.

A partir de ello, se busca determinar la posición actual y futura de la banca y así tratar de cubrir los déficits de liquidez y/o reasignar recursos con antelación, buscando alcanzar y asegurar un flujo de activos y pasivos con un equilibrio estable y previsible.

Dependiendo del tipo de proyección realizada, ésta puede ser estática o dinámica. Es estática, cuando las previsiones futuras no consideran la inclusión de los nuevos préstamos, depósitos o deudas que serán efectuados o asumidos en un tiempo futuro; mientras que es dinámica, cuando efectivamente lo considera.

El emparejamiento o logro de equilibrio entre los saldos de los pasivos y activos proporciona brechas de liquidez cercanas a cero, lo cual, contribuye a lograr que el riesgo de liquidez sea mitigado y, por ende, que también sea próximo a cero.

Sin embargo, para lograr una mitigación efectiva del riesgo de liquidez, debe también considerarse el tipo de interés al que ambas partidas del balance se configuran. Concretamente, si los pasivos y activos son consignados a tasa fija o variable. Por ello, en caso en que ambas partidas sean destinadas como el mismo tipo de interés (pasivo y activo a tasas fijas), la incertidumbre queda eliminada. En caso contrario, una desigualdad en la naturaleza de tasas se constituye en una fuente de incertidumbre (por ejemplo, pasivo y activo configurado en tasas de interés diferentes).

Entonces, el emparejamiento a tener en cuenta para obtener una cobertura de liquidez además de ser en términos de monto, también debe serlo en tipos de tasas de interés y por periodo de tiempo. Ya que, cualquier desigualdad entre estos dos últimos factores da lugar a un riesgo de liquidez y de tasas de interés.

Dependiendo de la política de administración de los bancos, su posición de liquidez puede caracterizarse por una brecha de liquidez positiva o negativa (Bessis, 2011).

La brecha de liquidez se halla definida algebraicamente como la diferencia entre activos y pasivos. Los excesos de activos sobre pasivos suponen una disminución del efectivo (debido a que hay que efectuar un pago para adquirirlos). Por lo que, una brecha de liquidez positiva (una supremacía del valor de activos) presupone un déficit de liquidez. A esta manera de conducción de la liquidez, también se la denomina administración de liquidez impulsada por activos.

Esta posición de los bancos consiste en otorgar préstamos (activos) a plazos más largos en comparación a las obligaciones o depósitos (pasivos) que el mismo contrae.

En este caso, esta política de liquidez tiene sentido cuando el banco trata de aprovechar las ventajas de una curva de tasas de interés ascendente, ya que le permite capturar la diferencia (o *spread*) entre las tasas de corto y largo plazos.

En particular, como el banco posee un déficit de liquidez de fondos, es necesario que realice un refinanciamiento (*roll over*) de sus deudas, por lo que, la tasa por el lado de sus pasivos es fluctuante a través del tiempo. Como puede notarse, con esta política el riesgo de liquidez posee una mayor ponderación que el riesgo de tasas de interés.

En contraposición a lo anterior, el caso de una brecha de liquidez negativa (activos < pasivos), representa una situación de superávit de liquidez (la mayor cuantía de pasivos provee un flujo de ingreso de recursos –fondos– financieros).

Lo anterior implica que los fondos son obtenidos por adelantado, por lo que, esta política sería eficiente ante la expectativa de una curva de tasas de interés ascendente (ya que posibilitaría obtener un financiamiento a menor costo). Con este tipo de brechas (negativas) el riesgo de liquidez es mitigado, sin embargo, surge el riesgo de tasas de interés para préstamos e inversiones.

### **2.1.2. Asset-Liability Management (ALM) y la Gestión de Tesorería**

La Gestión de Activos y Pasivos (GAP) o *Asset-Liability Management* (ALM), es un esquema de administración propuesto para la banca que comprende un componente prudencial (manejo de todos los riesgos, reglas y regulaciones) y, ciertamente, un rol optimizador (manejo de costos de fondeo, generación de resultados de la posición de la hoja de balance) dentro de los límites de cumplimiento (implementación y monitoreo de las reglas internas y externas) (Kallur, 2016).

La Gestión de Tesorería podría ser cubierta y representada desde una perspectiva corporativa considerando la administración de liquidez, de financiamiento y del riesgo financiero.<sup>1</sup>

La GAP (ALM), por su parte, imparte una disciplina relevante para las instituciones financieras y bancarias cuyo balance presenta diferentes desafíos para la adecuación y cumplimiento de los altos estándares internacionales.

---

<sup>1</sup> Para mayores detalles sobre la Gestión de Tesorería, véase el Capítulo 2.

Para las instituciones bancarias, el riesgo, la tesorería y la GAP se hallan interrelacionadas y colaboran con la administración de liquidez, de los riesgos de tasas de interés y de divisas, ya sea en forma individual o grupal.

La GAP (ALM) se enfoca, principalmente, en el análisis del riesgo y en las necesidades de financiamiento de mediano y largo plazos, mientras que la Gestión de Tesorería, en el fondeo de corto plazo (hasta un año), por lo que éste incluye la administración de cartera de liquidez intradía, las compensaciones de caja y el monitoreo de crisis de liquidez.

La GAP (ALM), se ocupa del manejo estratégico de los activos (uso de fondos) y pasivos (fuente de los fondos) de los bancos teniendo presente los riesgos asumidos por los cambios en la posición de los bancos, en las tasas de interés, tipos de cambio, riesgos crediticios y de contingencias. Es una técnica de administración de riesgos diseñada para permitir la obtención de retornos adecuados y sujetos al cumplimiento del superávit de activos sobre pasivos.

Los bancos tratan de disminuir los riesgos derivados de la GAP mediante el emparejamiento de activos y pasivos de acuerdo a una opción de patrones que pueden ser: el vencimiento, la duración, mediante cobertura y el respaldo con valores.

El objetivo principal del esquema de GAP es el de administrar eficientemente los riesgos provenientes de cambios en las tasas de interés de los diversos tipos de activos y pasivos constatados en el balance, de la tenencia de divisas y de derivados; de manera a que pueda contribuirse adecuadamente con ganancias financieras.

Por ello, se considera que la GAP es un instrumento de vital importancia para la administración de los riesgos de liquidez y de tasas de interés que afectan a la contabilidad financiera de los bancos. Asimismo, lo es para la mitigación del riesgo de crédito al proveer de lineamientos para la gestión de la totalidad del portafolio de crédito, lo cual, es conocido como Revisión del Riesgo de Portafolio (PRR).

Este último, el PRR, es una de las contribuciones más importantes de la GAP. Básicamente, debido a su enfoque para la gestión/administración estratégica del

balance teniendo en cuenta los riesgos originados por cambios en las tasas de interés, variaciones cambiarias, cotización, volúmenes, márgenes o FTP, así como en variaciones de la posición de liquidez de la entidad bancaria.<sup>2</sup>

## **2.2. Enfoques habituales para la medición y control del riesgo de liquidez**

Como se había indicado en la sección 3.1. de este apartado, el riesgo de liquidez se origina, principalmente, del descalce o desemparejamiento de los plazos de vencimiento de los pasivos y activos. Es decir, es un efecto resultante del proceso de intermediación financiera que los bancos realizan al tratar de proporcionar créditos de largo plazo (que son activos para el banco) mediante el fondeo de depósitos (pasivos para el banco) a corto plazo y/o venta de activos (disminución de activo del banco) y/o toma de préstamos (aumento de pasivo del banco).

Los descalces de vencimientos entre activos y pasivos generan este riesgo de liquidez en razón de que las deudas de corto plazo necesitan ser refinanciadas para fondar los activos de largo plazo.

Igualmente, pero desde una perspectiva de factibilidad de fondeo, el riesgo de liquidez también tiene que ver con la disponibilidad o indisponibilidad de alternativas para acceder a recursos (financiamiento) a un costo razonable.

Y, en ese aspecto, lo “razonable” se halla relacionado con la confianza y expectativas que los agentes poseen sobre el título-valor (activo) que se pretende volver líquido (o efectivo).

Para ello, lo que se evalúa es la calidad del activo y su duración (o plazo de vencimiento). Todos los activos son líquidos en el largo plazo, sin embargo, debe especificarse que aquellos activos de alta calidad y de corto plazo son los más valorizados debido a su facilidad para la venta que evita la pérdida de mayores descuentos y a su menor sensibilidad ante variaciones de la tasa de interés o a un alto volumen para la venta que hace disminuir su cotización (Bessis, 2011).

---

<sup>2</sup> La principales referencias proporcionadas aquí sobre la GAP (ALM) pueden ser profundizadas en Kallur (2016); Hull (2012); Crouhy, Galai, & Robert (2006).

De este modo, la liquidez que podría ser obtenida mediante la venta de un activo que desea volverse líquido, viene dado por la diferencia entre el valor actual del activo menos su descuento (o *haircut*) requerido por el comprador.

Consiguientemente, aquellos activos de mayor calidad respaldada con una buena calificación crediticia del emisor pueden ser negociados o convertidos en efectivo por medio de su venta o presentación como colateral de un financiamiento.

En cuanto al esquema de estructuración del control de liquidez interna, éste debe ser independiente a los negocios y tomadores de riesgos. Además, es necesario que se cuente con un equipo de trabajo calificado, sistemas y presupuesto requerido para cumplir en cualquier contexto.

Dicho esquema, debe estar diseñado para asegurar la efectividad y eficiencia de los procesos, adecuar los controles de riesgos de acuerdo con las leyes, regulaciones, supervisiones, reglas internas y directivas tomadas.

Para el monitoreo y control del riesgo de liquidez, no existe una recomendación exclusiva del tipo de enfoques que deban aplicarse ya que, en general, ello está en función al tipo de entidad bancaria al que se deba dar seguimiento y al criterio técnico de los especialistas en riesgos de la misma. En el caso de algunos países (como algunos de Europa, por ejemplo), la escogencia de modelos o métodos que deben emplearse queda en manos de la banca central o de los entes reguladores del sector financiero.

Tras la última crisis financiera internacional, Basilea III ha indicado una serie de indicadores y de métodos genéricos a tener en cuenta para la medición de riesgo de liquidez, como son la *Liquidity Coverage Ratio* (LCR) o Ratio de Cobertura de Liquidez y la *Net Stable Funding Ratio* (NSFR) o Ratio de Financiación Estable Neta. Asimismo, se han dado ciertas indicaciones sobre el uso típico de otros métodos comunes como el *Value at Risk* (VaR), Test de Stress, Análisis de Escenarios, entre otros.

Complementariamente a las herramientas mencionadas anteriormente, a nivel externo de la corporación bancaria, se adicionan el uso de indicadores macroeconómicos y financieros claves (como el crecimiento económico, el

desempleo, la inflación, índices de actividades comerciales, industriales, de confianza de inversión y consumo, etc.), cotizaciones de las principales divisas que afectan al país y a la banca, cotizaciones de instrumentos de títulos-valores (bonos, futuros, swaps), curvas de rendimiento de tasas de interés, *spreads* e indicadores de operaciones financieras del banco central en el mercado de dinero (Soprano, 2015).

En las siguientes secciones del presente apartado, se describen brevemente los principales métodos aplicados que posibilitan contar con información sobre la medición y evaluación del riesgo de la cartera de liquidez para la toma de decisiones y, por ende, posibilitar su administración.

### **2.3. Lineamientos y enfoques para la administración de la Cartera de Liquidez – Corto Plazo**

En las buenas prácticas para el manejo del riesgo de liquidez y para la administración de dicha cartera, que se habían presentado en el apartado anterior de este capítulo, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) dio a conocer una serie de normativas y lineamientos diseñados para normalizar la administración del riesgo de la cartera de liquidez.

Dichas reglas se enfocan en el manejo de la liquidez en dos horizontes: uno de corto plazo y, otro para el largo plazo. Si bien los horizontes están bien definidos, éstos, lógicamente, no son independientes sino complementarios (dada la continuidad del tiempo).

Los requerimientos de corto plazo indicados por Basilea III tienen el objetivo de evaluar y fortalecer la capacidad de supervivencia de los bancos (en general durante el plazo de 30 días), para controlar el flujo de fondos bajo condiciones adversas del mercado e imponer determinados saldos de activos a fin de contrabalancear dichas circunstancias.

Los enfoques más utilizados para delinear la administración de cartera en el corto plazo están basados en los enfoques flujo de caja escalonado o *Cash Flow Ladder*

(CFL), de la *Liquidity Coverage Ratio* o Ratio de Cobertura de Liquidez (LCR), el manejo del riesgo de liquidez intradía (ILR), entre otros indicadores de riesgo.

### 2.3.1. Cash Flow Ladder

El *Cash Flow Ladder* (CFL) o Flujo de Caja Escalonado considera los movimientos totales de efectivo en concepto de ingresos y erogaciones para cada intervalo de tiempo definido.<sup>3</sup>

Este enfoque es vital para la administración de la liquidez bancaria y el control de su riesgo en el corto y largo plazo, ya que permite identificar, uniformar y reestructurar descalces financieros originados por instrumentos con naturaleza y vencimiento diferentes, ya sea que estén dentro o no del balance.

Los componentes de corto plazo de este enfoque deben ser actualizados en forma diaria, con preferencia, al cierre de cada jornada. Asimismo, actualizaciones a lo largo del día serían de bastante utilidad ante un clima hostil en los mercados.

En cuanto a la estructuración técnica de este método, no existe una indicación específica o metodológica sobre el mismo. No obstante, la práctica común y recomendaciones de especialistas de la última versión de Basilea sugieren tener en cuenta ciertos puntos como los siguientes: obligaciones contractuales con vencimientos, reglas para el seguimiento de flujos en el vencimiento escalonado, flujos sin certeza contractual, flujos de caja no esperados, fondos disponibles para refinanciamiento, fondos transferibles y construcción de escalonamiento total.

Al respecto, Soprano (2015) sugiere estructurar el flujo de caja escalonado por horizonte de tiempo, por ejemplo, en columnas de una semana, un mes, tres meses y un año; según clasificación de instrumento en filas, que pueden ser contratos que representen flujos de ingreso y egreso, estimaciones de otros flujos de ingreso y egresos esperados e inesperados, instrumentos sin vencimiento (como acciones y otros títulos-valores), instrumentos derivados (como futuros, swaps y otros), y

---

<sup>3</sup> Este enfoque suele también ser conocido como Brecha de Liquidez (*Liquidity Gap*), Desemparejamiento de Flujo de Caja (*cash flow mismatch*) o vencimiento escalonado no ajustado (*unadjusted maturity ladder*).

fondos disponibles, a fin de determinar el balance neto para cada intervalo de tiempo.

Por otro lado, Vento & La Ganga (2009) señalan que un ajuste del déficit en el *cash flow ladder* es factible de ser realizado mediante la cancelación anticipada de instrumentos de alta liquidez antes de su respectivo vencimiento.

En otras palabras, a partir de los déficits observados en el *cash flow ladder*, se busca convertirlos en superávits mediante la cancelación anticipada, pero conforme a las necesidades de liquidez de la entidad bancaria para cada horizonte. En general, este enfoque mixto es conocido como *adjusted maturity ladder* o vencimiento escalonado ajustado, ya que se basa en los criterios de horizonte de liquidación y de vencimiento.

Por ejemplo, este enfoque puede considerar flujos de ingresos (como préstamos, título-valores, efectivo y otros) y egresos (como depósitos, otros fondos, bonos y activos comprometidos en préstamos) y así poder determinar el Requerimiento Neto de Fondos (NFR) y el Requerimiento de Fondos Acumulado (CFR) para cada momento  $t$  del horizonte analizado.<sup>4</sup>

### **2.3.2. Liquidity Coverage Ratio (LCR)**

La *Liquidity Coverage Ratio* (LCR) o ratio de cobertura de liquidez ha sido propuesta por Basilea III en el documento "*Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and Liquidity Risk Monitoring Tools*", en razón a que los bancos podrían quedar desapalancados en el corto plazo debido a la mantención de pequeños saldos en activos de baja liquidez con la finalidad de obtener mayores retornos.

Para ello, el LCR tiene como propósito imponer un colchón de liquidez mínimo que los bancos deben conservar en activos de alta calidad y que les permita cubrir sus operaciones y actividades, en general, por el término de 30 días mientras buscan alternativas de solución ante un eventual clima financiero adverso. Por ejemplo, para soportar las penalizaciones por liquidez más extremas del mercado,

---

<sup>4</sup> En particular, el horizonte de tiempo puede ser considerado el mismo día, una semana, dos semanas, un mes, tres meses, seis meses, un año y más.

garantizar la sostenibilidad y capacidad de pago de la banca y evitar un efecto contagio a nivel sistémico.<sup>5</sup>

El Comité de Basilea III, dispuso este plazo a fin de que las autoridades financieras y administradores bancarios pudiesen disponer de suficiente tiempo para hallar el financiamiento necesario que le pudiese cumplir con sus obligaciones.

Sin embargo, un aspecto muy discutido ha sido la cantidad de activos líquidos que los bancos deben mantener y sin que éstos estén comprometidos con ninguna operación o derechos a favor de terceros sino sólo para el banco. Es decir, no deben estar comprometidos en ninguna operación como colateral o garantía. Por tanto, debe tenerse debidamente identificado cuáles son los títulos-valores que han sido utilizados en operaciones como repo, préstamos ni en algún otro. Deben hallarse plenamente disponibles y libres para el banco.<sup>6</sup>

En resumidas cuentas, a pesar de que el hecho de contar con un colchón de liquidez represente una menor rentabilidad para los bancos (ya que supone costos de oportunidad), es absolutamente necesario incurrir en ello a fin de asegurar la supervivencia financiera de la banca.

El LCR resulta a partir de la relación entre los activos líquidos de alta calidad de los bancos sobre el egreso total neto de caja estimado para un periodo de 30 días corridos. Dada la conformación de esta ratio, es de esperarse que siempre sea al menos igual o mayor a 1 para proporcionar cobertura (Ecuación 1).

$$LCR = \frac{\text{Activos líquidos de alta calidad}}{\text{Egresos Netos de Caja estimado para 30 días}} \quad [ 1 ]$$

---

<sup>5</sup> Tras la Crisis Financiera Global de los años 2007-2009, Basilea III propuso la adopción e implementación de esta ratio, la cual, se espera que ésta tenga plena vigencia en los bancos de las economías avanzadas en el año 2019.

<sup>6</sup> Habitualmente, los instrumentos considerados como más líquidos suelen ser los bonos soberanos (en especial aquellos a tasa libre de riesgo); bonos emitidos por bancos centrales, entidades públicas, bancos desarrollados; fondos y títulos-valores de bancos centrales, fondos en efectivo, entre otros. Para acceder a una clasificación de activos de alta calidad elegibles, véase Soprano (2015, p. 51).

El total de egresos netos de efectivo para 30 días se calcula mediante la diferencia entre el total de egresos de caja menos el mínimo valor entre el total de ingresos de efectivo esperado y 75% del total de egresos esperados.

El LCR se convierte en un instrumento que garantiza la administración prudencial de la cartera de liquidez al prever fondos libres y disponibles para la entidad bancaria ante cualquier coyuntura extrema y adversa que enfrente a nivel interno y externo (en el mercado y/o sistema financiero). Por ello, se recomienda su cálculo en forma diaria o, en todo caso, semanal.

### **2.3.3. Manejo del Riesgo de Liquidez Intradía (ILR)**

La gestión de liquidez a lo largo de la jornada bancaria constituye un factor determinante para el éxito de la administración de la cartera de liquidez en su totalidad. Es por ello que, mediante el monitoreo intradía y cálculo permanente de la LCR se logra proporcionar un blindaje a la liquidez bancaria en el corto plazo.

En general, el proceso de administración de liquidez intradía se ocupa del monitoreo y control de la posición de liquidez intradía, así como de su proyección y de los flujos de ingreso y egreso de la entidad bancaria; de velar por la disponibilidad de las fuentes de financiamiento de la entidad a fin de suplir las necesidades diarias; y, de prever los mecanismos y cursos de acción ante eventuales emergencias o contingencias en el sistema de pagos de la institución (Soprano, 2015).

Desde el año 2008, los reguladores han brindado recomendaciones y principios generales para la administración de la cartera de liquidez. Pero, en los últimos años han venido centrando su atención a un nivel más específico; concretamente, en la gestión y riesgo de las carteras de crédito y de liquidez a nivel intradía (Dowson, 2016).

Al respecto, en el documento *“Monitoring Tools for Intraday Liquidity Management”* (Basel Committee on Banking Supervision, 2013), resultante del Tercer Acuerdo de Basilea, se abordan aspectos sobre la gestión y riesgo de liquidez intradía en lo

referente a su definición, alcance, gestión, operativa diaria, diseño, análisis e instrumentos para su monitoreo y reporte según el tipo de entidad bancaria.<sup>7</sup>

Tal es así que, por ejemplo, surgen recomendaciones sobre la necesidad de incrementar los colchones de liquidez (*liquidity buffers*) de los bancos y de mejorar la especificación de la estructura y composición de activos de alta liquidez. Para ello, se indica una gama de recursos y usos de títulos-valores con tales características que permitan optimizar y reducir costos, procesos para la consecución de liquidez y así como mantener un nivel adecuado de liquidez.

Entre las fuentes y usos principales se citan las reservas de la entidad bancaria en el banco central; garantías comprometidas con el banco central o con sistemas auxiliares que se pueden convertir libremente en liquidez intradía; activos no registrados en el balance del ente bancario que pueden convertirse libremente en liquidez intradía; líneas de crédito garantizadas y no garantizadas, comprometidas y no comprometidas disponibles intradía; saldos con otros bancos que pueden ser utilizados para la liquidación intradía; entre otros recursos (Basel Committee on Banking Supervision, 2013).

Asimismo, en el documento se destaca la importancia de contar con metodologías adecuadas para la estimación y proyección de liquidez intradía, la implementación de enfoques y registros precisos para el seguimiento y control de los flujos que afectan la posición de liquidez de los bancos, como son los depósitos a la vista, el calendario de vencimiento de instrumentos comprometidos en operaciones de repo o de alguna otra como colateral, entre otros.

Así también, se indica la aplicación de una planilla de liquidez intradía en la que se hagan constar los diferentes tipos de instrumentos y los movimientos programados el día anterior (tiempo  $t-1$ ) para cada intervalo de tiempo a lo largo del día en curso (tiempo  $t$ ) ya sea por hora o tramos de la mañana, tarde, a inicio

---

<sup>7</sup> Igualmente, el Banco Central de Inglaterra, por ejemplo, dio a conocer sus delineamientos para la administración de liquidez intradía en el escrito "*Intraday liquidity: Risk and Regulation*" (Ball, Denbee, Manning, & Wetherilt, 2011).

y/o fin de la jornada, etc.<sup>8</sup> Para el caso de los bancos de pagos y bancos sistémicos, este enfoque, junto con un mecanismo adecuado de proyección de liquidez, se torna de vital importancia para la prevención de eventuales episodios de iliquidez y, consecuente, efecto contagio a nivel general.

En ese sentido, también es importante resaltar los enfoques basados en el flujo de caja, como ser el *liquidity gap* (explicado al inicio del capítulo), el *marginal gap* o (*incremental gap*) y el *cumulative gap*.<sup>9</sup>

En la misma línea, como enfoque vital y complementario a los anteriores también se receta la realización frecuente de pruebas de estrés tanto a corto plazo como a nivel intradía. Con dicha finalidad, se sugiere contemplar escenarios de situaciones adversas y extremas para la evaluación de la liquidez actual y necesaria para la entidad.

En lo que a dicho punto respecta, se establece que el enfoque de análisis de estrés y escenarios contemple situaciones hipotéticas en las que, por ejemplo, el mismo banco pudiese llegar a enfrentar dificultades con su calificación institucional o reputacional, problemas operacionales con el sistema de pagos o de otra índole, deterioro o pérdida de activos puestos como garantía o colaterales y/o de los registrados dentro y fuera del balance; problemas tecnológicos o eléctricos que llegaran a afectar el calce de liquidez previsto, así como simular situaciones históricas negativas que hubiesen tenido lugar a lo largo de la trayectoria de la institución o de otras de similar condición o características, dificultad o pérdida de una proporción de los recursos de financiamiento disponibles, entre otros.

Claramente, los escenarios planteados anteriormente implicarían en cada caso, por ejemplo, corridas de depósitos, incertidumbre acerca de la liquidez y solvencia del ente bancario, mayor volatilidad e incertidumbre de las expectativas sobre el mercado financiero, cuadros de crisis de créditos, etc.

---

<sup>8</sup> Para mayor información al respecto, véase el documento “*Monitoring tolos for intraday liquidity management*” (Basel Committee on Banking Supervision, 2013).

<sup>9</sup> En la obra de Bessis (2011) “*Risk Management in Banking*”, se presenta y proporcionan detalles acerca de los diferentes tipos de brechas.

Finalmente, se aboga por que el *back office* o la tesorería cuente con un plan de contingencia para la consecución de fondos líquidos a fin de poder cumplir en tiempo y forma con los compromisos previstos y no previstos. Por ello, contar con un portafolio (colchón de liquidez) compuesto por reservas y fondos propios o con fondos colateralizados y libres de ello, constituyen medidas que coadyuvan a preservar la liquidez intradía.<sup>10</sup>

## **2.4. Lineamientos y enfoques para la administración de la Cartera de Liquidez – Largo Plazo**

En cuanto a las exigencias señaladas por Basilea III para el largo plazo, principalmente, con ellas se busca garantizar el vencimiento de los activos de largo plazo de la entidad bancaria, así como la sostenibilidad de sus disponibilidades de financiamiento con la finalidad de que los bancos se encuentren sólidamente preparados para enfrentar las más severas condiciones del mercado.

El horizonte de tiempo considerado, típicamente, es para un plazo de entre cinco y diez años de modo a tomar decisiones y acciones sobre posiciones estratégicas. De esta forma, en el mediano y largo plazos se espera asegurar que los activos de largo plazo funjan de respaldo para los pasivos del mismo plazo, de modo a lograr un equilibrio en el balance bancario.

Los indicadores más utilizados a nivel internacional y por recomendación de Basilea III son la ratio de financiación de largo plazo o *Long-Term Ratio* (LTR), el ratio de financiación estable neta o *Net Stable Funding Ratio* (NSFR) y la Posición de Caja Capital o *Cash Capital Position* (CCP), principalmente.

### **2.4.1. Ratio de Financiación de Largo Plazo (LTFR)**

Este tipo de enfoque se cimienta en el análisis de la liquidez como un *stock* o saldo, es decir, en buscar determinar la habilidad de un banco para cubrir sus pasivos de largo plazo con activos líquidos o a través de un préstamo colateralizado. Los

---

<sup>10</sup> Para la estimación del colchón de liquidez de una entidad bancaria, véase el capítulo sobre “Gestión de Tesorería y su Impacto en el Desarrollo del Mercado Financiero” de este libro.

enfoques más utilizados son la Ratio de Financiación de Largo Plazo (LTFR) y la Posición de Caja Capital (CCP).

La ratio LTFR es una relación de liquidez basada en los flujos de caja que indica la proporción de activos con una maduración de  $n$  años o más que son financiados a través de pasivos del mismo horizonte de tiempo.

Para un horizonte de largo plazo, esta ratio generalmente se encuentra por debajo del 100% debido a las diferencias entre las maduraciones de los activos y pasivos. (Ecuación 2). Por ello, es que se considera un horizonte mayor a un año, ya que, los financiamientos se consideran estables conforme a que los mismos se mantengan disponibles a pesar de condiciones adversas pudieran tener lugar en el mercado teniendo en cuenta factores contables internos o externos que afectan balance.

$$LTFR = \frac{\sum Egresos_{mayores\ a\ n\ años}}{\sum Ingresos_{mayores\ a\ n\ años}} \quad [ 2 ]$$

La LTFR es el complemento de la ratio LCR (de corto plazo). Además, ésta se apoya de las metodologías de activos líquidos netos y de la posición de capital, las cuales son bastantes utilizadas a nivel internacional por bancos internacionales, agencias calificadoras y analistas financieros institucionales.

#### **2.4.2. Posición de Caja Capital (CCP)**

La Posición de Caja Capital (CCP), como su nombre lo indica, busca determinar una posición de liquidez disponible en relación al capital de la entidad bancaria. En otras palabras, tiene como objetivo proporcionar una estructura de balance de la entidad bancaria que posibilite obtener o mantener una cobertura de pasivos volátiles y estables respaldada por activos líquidos e ilíquidos, respectivamente. De esta forma, los negocios del banco y su sostenibilidad quedan asegurados ante una escasez de financiamiento o de fondeo en corto y largo plazos.

La CCP puede ser hallada mediante la diferencia entre el Total de Activos Líquidos (TLA), el Total de Pasivos Volátiles y los activos Comprometidos en Préstamos (CTL) consignados (en la Ecuación 3, y) en la estructura del balance (Cuadro 1) propuesta por esta metodología.

$$CCP = TLA - TVL - CTL$$

[ 3 ]

Un valor negativo del CCP implica una supremacía de los activos ilíquidos por sobre los fondos de largo plazo.

Cuadro 1. Estructura del balance para la determinación de la Posición de Caja Capital

Clasificación	Activos	Pasivos	Clasificación
Activos líquidos	Valor de activos colaterales no comprometidos (= activos líquidos netos de <i>haircuts</i> )	Financiamiento de corto plazo (papeles comerciales en ME, créditos o facilidades bancarias de corto plazo, etc.)	Pasivos volátiles
	Efectivo	Depósitos estables	
	Repo Reverso	Repos	
	<b>Total Activo Líquido (TLA)</b>	<b>Total Pasivo Volátil (TVL)</b>	
Activos estables e ilíquidos	Activos ilíquidos (por ejemplo, activos fijos, intangibles, etc.)	Financiamiento de depósitos estables de mediano y largo plazos	Financiamiento estable y patrimonio
	Descuentos ( <i>haircuts</i> )	Patrimonio	
Activos comprometidos	<b>Total en hoja de balance</b>		Pasivos estables
	Activos comprometidos en préstamos (CTL)	Líneas de crédito estables y disponibles	

Fuente: Extraído de Vento & La Ganga (2009).

### 2.4.3. Ratio de Financiación Estable Neta (NSFR)

El fondeo de largo plazo de las instituciones bancarias es uno de los factores fundamentales que aseguran su sostenibilidad y resistencia en el tiempo. En concreto, su viabilidad puede ser observada en el perfil de su balance de largo plazo que está dado por la disparidad o grado de diferencia entre el vencimiento de activos y pasivos.

Así, en dicho perfil de balance, se reflejan las disponibilidades de refinanciamiento que permiten otorgar un espacio a las autoridades a fin de llevar a cabo una reasignación estratégica de activos, acorde con las condiciones de las tasas de interés imperantes en el mercado y al apetito de riesgo observado en los *spreads* y riesgo de liquidez.

En particular, el enfoque de esta ratio, denominada Ratio de Financiación Estable Neta o *Net Stable Funding Ratio* (NSFR), tiene que ver con la filosofía de la administración o gestión de activos y pasivos (ALM). Y, en efecto, es un elemento principal del mismo para la realización de análisis.

La NSFR fue presentada detalladamente en el documento “*Basel III: The Net Stable Funding Ratio*” en el año 2014 (Basel Committee on Banking Supervision, 2014). En el mismo, se la define como la relación entre la cantidad de los Fondos Estables Disponibles (ASF, *Available Stable Funds*) y los Fondos Estables Requeridos (RSF, *Required Stable Funds*).<sup>11</sup>

Los ASF se hallan compuestos por una proporción del capital y pasivos que se esperan se encuentren disponibles para el banco en el periodo de al menos hasta un año. Por su parte, los RSF hacen referencia a los activos –según grado de liquidez y vencimiento– mantenidos por la entidad bancaria que están registrados o no en el balance.

---

<sup>11</sup> Se aguarda que para el año 2018 el NSFR sea implementado en un 100% por los bancos de las economías avanzadas.

Básicamente, esta ratio compara los activos que proporcionan fondos estables por el período mayor a un año sobre los pasivos financiados por el período de al menos un año (excluyendo aquellas deudas volátiles), respectivamente.

En general, esta ratio debe ser mayor que la unidad de modo a asegurar la disponibilidad de recursos por sobre las inversiones. Por ello, se recomienda que esta ratio sea calculada con una frecuencia menor que la mantenida para el cálculo de la Ratio LCR.

Entre los elementos que componen el NSFR, se consideran los siguientes pasivos: el capital social y las reservas de capital, con preferencia, aquél constituido por acciones e instrumentos con vencimiento mayor a un año; todos los pasivos respaldados con contratos mayor a un año; una proporción de los depósitos a la vista y a plazo con contratos de una duración mayor a un año y con propiedad garantizada para el banco a pesar de un empeoramiento extremo de las condiciones del mercado; y, una fracción de los fondos destinados al fondeo en el mercado de dinero interbancario con vencimiento mayor a un año.

Igualmente, los fondos estructurales ofrecidos por los bancos centrales que se encuentran disponibles fuera de las operaciones de mercado abierto y que son empleadas para la provisión de liquidez a las entidades bancarias no deben ser consideradas para el cálculo de la NSFR.

De esta forma, una vez que se identifican los pasivos que serán considerados para el cálculo, éstos son afectados por porcentajes predefinidos, llamados factores RSF y ASF, que hacen referencia a las ponderaciones otorgadas para cada categoría de activos y pasivos, respectivamente.

Aquellos activos más líquidos y más disponibles para la entidad bancaria reciben una menor ponderación para el fondeo, es decir, un menor factor RSF. Mientras que, por el lado de los pasivos, las ponderaciones para el patrimonio menos seguro y las obligaciones más estables y volátiles reciben un factor ASF mayor.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Para acceder a mayores detalles acerca de los tipos de instrumentos y ponderaciones otorgadas en la estructura de activo y pasivo del balance bancario, véase el documento “*Basel III: The Net*”

## 2.5. Enfoques e indicadores analíticos clásicos

Dado el dinamismo y desarrollo del sector financiero, así como de las diversas áreas de la tecnología, éstos han traído consigo el surgimiento de nuevos instrumentos bursátiles y financieros.

En ese sentido, el instrumental analítico y técnico clásico empleado para la cuantificación y estimación del riesgo de la cartera de liquidez, básicamente, desde hace décadas se ha basado principalmente en el enfoque del valor en riesgo o *Value at Risk* (VaR), así como en diversas variantes del mismo de carácter estadístico y probabilístico con naturaleza paramétrica y no paramétrica.

Al respecto, cabe señalar los métodos de VaR aplicados a los flujos de caja de ingresos y egresos o en su versión neta. También, el VaR que se analiza para cuantificar el valor en riesgo de la posición de liquidez de los bancos, el *Liquidity VaR* (LVaR), el *Expected Shortfall* o *Cumulative VaR* (CVaR).

En general, éstos se aplican a saldos de netos o no a fin de conocer el monto óptimo del colchón de liquidez a mantener que permita cubrir una eventual pérdida o imprevisto a un nivel máximo y con cierto intervalo de confianza según datos que pueden ser históricos, parametrizados o simulados.

Asimismo, existen otros enfoques como el Back Testing, uso de modelos de riesgos basados en regresiones y/o simulaciones, los ya citados análisis de escenarios y test de estrés, entre otros.

## 3. RELACIÓN ENTRE LA CARTERA DE LIQUIDEZ E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA MONETARIA

Con el surgimiento de los primeros bancos en el mundo, su labor de conservar los depósitos de títulos y valores, así como el otorgamiento de crédito y el volumen de éstos, hizo necesaria la asignación de una entidad que pudiese centralizar la custodia y guarda de los mismos a nivel agregado. De esta manera y, en forma

---

*Stable Funding Ratio* (Basel Committee on Banking Supervision, 2014) y Soprano (2015, Capítulo 3).

progresiva, la figura de la banca central fue cobrando fuerza al constituirse como banco de bancos.

Adicionalmente, con el correr del tiempo los Estados le concedieron la potestad de acuñación y emisión de billetes y monedas, pasando así a constituirse formalmente como bancos centrales. Posteriormente, a algunos les fue designada la función de regulación y supervisión de las actividades y operaciones de los bancos de plaza.

Con ello, los bancos centrales han quedado como los entes responsables directos del monitoreo y suministro de la liquidez del sistema financiero y, por ende, al de la economía en su conjunto. Además, son responsables de la formulación de la política monetaria y, en algunos casos, el de la supervisión y regulación del sistema financiero.<sup>13</sup>

Es por esta razón que, ante imperfecciones del mercado financiero, información asimétrica, riesgo de mercado, el propio riesgo de liquidez de los bancos, entre otros; es relevante el hecho de poder contar con la figura del ente regulador y proveedor de fondos transitorios. Sobre todo, en condiciones económicas y/o financieras adversas que puedan afectar profunda y negativamente a entidades sistémicas, puede llevar al banco central a convertirse en prestamista de última instancia.<sup>14</sup>

Dicho de otra manera, aun cuando el mercado no sea capaz de proveer liquidez transitoria para un banco demandante –bien sea a causa de que el mismo mercado no cuente con liquidez o, a pesar de que exista liquidez, no exista un banco oferente que desee otorgarle los fondos requeridos–, es la banca central quien en

---

<sup>13</sup> Es importante señalar que no todos los bancos centrales tienen asignadas la función de supervisión y regulación de las entidades financieras. En algunos casos, éste cometido es delegado a otra institución ajena a la banca central pero constituida de manera exclusiva para dicho fin. En otras palabras, la función de supervisión no siempre se halla a cargo de los bancos centrales.

<sup>14</sup> Este último punto, en la literatura ha dado lugar a todo un estudio respecto al riesgo moral que enfrentan los bancos sistémicos, como el de *"too big to fail"* (demasiado grande para caer) al poseer una cuota suficientemente grande de mercado (en términos de activos y pasivos) como para influir en las posiciones de balance de los demás bancos (véase Ratnovski [2009] para una referencia).

último caso podría brindarle la liquidez necesaria por medio de sus instrumentos de política monetaria a fin de hacer frente a su situación de iliquidez transitoria.

En términos opuestos a lo anterior, en un caso de exceso de liquidez transitoria y/o marginal, los instrumentos de política serían una buena opción de colocación de remanentes derivados de las negociaciones en el mercado financiero.

### **3.1. La Banca Central y la liquidez de los agentes financieros**

El banco central ejerce un impacto sobre la liquidez del sistema mediante su participación o intervención en el mercado monetario. Dicho impacto puede ser generado de manera pasiva cuando un banco o más solicitan una negociación o, en forma activa, cuando realiza una intervención directa o se incorpora al mercado como un participante más o, simplemente, cuando desempeña el rol de intermediario.

Lo anterior, se debe a que la autoridad monetaria puede entrar en contacto (negociación) con cada agente financiero (banco), con un grupo o con la totalidad a fin de captar la liquidez de los bancos otorgando títulos-valores a cambio y, viceversa, otorgando liquidez mediante la recepción de dichos títulos-valores a cambio.

En estricto rigor, es en el balance de los bancos comerciales donde puede constatarse la influencia del banco central sobre la posición financiera (o posición de liquidez) de los bancos. Concretamente, en las cuentas de activo y pasivo donde el banco de plaza registra los títulos-valores que el mismo posee como derecho y obligación, respectivamente.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> A nivel general, según el principio contable, los títulos-valores (como bonos, letras, títulos o valores comerciales públicos o privados y disponibilidades) que se encuentran a cargo de terceros constituyen un derecho, por lo que, se registran en el activo del banco de plaza. Y todos aquellos que se encuentren a su cargo o representen una obligación para el banco de plaza, son registrados en el pasivo. Por tanto, la diferencia entre el total de la cuenta de títulos-valores consignados en el activo y en el pasivo determina la posición de liquidez de la entidad.

Para una adecuada administración de liquidez de los bancos se precisa contar con una estructuración de sus flujos de caja futuros por tramos correspondientes a un determinado horizonte (por ejemplo, desde un día hasta un año), de modo a poseer una información acabada sobre su situación financiera.

Así, los títulos-valores y disponibilidades con que un banco cuente pueden ser incluidos en el flujo de caja proyectado en donde se los consideran conforme a sus respectivos plazos y naturaleza (si éstos representan un ingreso o un egreso). Mediante este procedimiento puede determinarse la brecha de liquidez o posición de liquidez de la entidad bancaria para cada tramo dentro de un período específico.<sup>16</sup>

Por ello, el flujo de caja de la cartera de liquidez de los bancos constituye un elemento más donde puede observarse que el banco central puede influir directa o indirectamente sobre las posiciones de liquidez de los bancos. Esto último, es en razón a que los títulos-valores consignados en el flujo de caja, en efecto, provienen del balance de la entidad bancaria.

En Paraguay, la autoridad monetaria legalmente constituida según su Constitución Nacional (Artículo N° 285) y la Ley N° 489/95, es el Banco Central del Paraguay (BCP) dado que ella es la institución encargada del diseño e implementación de la política monetaria, crediticia y cambiaria. Además, es quien ejerce la regulación y supervisión del sistema financiero, siendo responsable por el cumplimiento de su doble objetivo de preservar y velar por la estabilidad del valor de la moneda y promover la eficacia y estabilidad del sistema financiero.

En ese sentido, el BCP dispone de una serie de instrumentos financieros como el Corredor de Tasas de Interés, las Letras de Regulación Monetaria, las Ventanillas de Liquidez, Operaciones de Sintonía Fina y Encaje Legal Promedio (Banco Central del Paraguay, 2016).

---

<sup>16</sup> Un período de tiempo, por ejemplo, puede ser el determinado desde 1 día a un año. Y dentro del mismo, pueden fijarse tramos de tiempo como ser desde 1 día a 5 días, de 6 a 10 días, a un mes y, así sucesivamente, según la política de gestión de cartera de liquidez y necesidad de análisis del posicionamiento de liquidez del banco.

En la práctica, mediante estos instrumentos el BCP trata de cumplir con dichos objetivos y velar por el mantenimiento de una liquidez bancaria estable, previsible y de calidad.

En el siguiente apartado se describen los instrumentos de política monetaria que el BCP emplea para la supervisión y regulación del nivel y calidad de la liquidez del sistema financiero.

### **3.2. La administración de cartera de liquidez y la Banca Central de Paraguay**

Una administración eficiente de la cartera de liquidez permite a una entidad bancaria de plaza poder lograr una asignación estratégica de sus fondos en diversos instrumentos financieros competitivos en el mercado, los que, a su vez, le posibilitan acceder a un mayor margen y, por ende, a un mayor retorno.

Lo anterior, debería inducir a que un banco utilice los instrumentos de política monetaria disponibles por la autoridad monetaria central de manera marginal debido al menor rendimiento (o mayor costo) comparado con los disponibles en el mercado.

Sin embargo, ante ciertos requerimientos por parte de los clientes de los bancos o sucesos inherentes de otra índole que podrían desarrollarse en el día a día, podrían generar una demanda de liquidez para los bancos. Entonces, ante una eventual ausencia de financiamiento en el mercado interbancario, las entidades deberían acudir al banco central en búsqueda de liquidez transitoria.

Desde una perspectiva del manejo de liquidez, el BCP cuenta con mecanismos focalizados principalmente en la prevención de situaciones de estrés de liquidez de corto plazo, es decir, para aquellas menores a un año sin perjuicio de aquellas para plazos mayores.

Desde una perspectiva financiera y legal, la razón fundamental por la cual el Banco Central otorga un especial énfasis en los instrumentos de corto plazo obedece a sus

objetivos fundamentales declarados en el Artículo 3° de su Carta Orgánica<sup>17</sup>, cuales son: *“preservar y velar por el valor de la moneda y promover la eficacia y estabilidad del sistema financiero”*.

En particular, el BCP dispone de distintos instrumentos de política monetaria cuyas tasas de interés fungen de canales transmisores para que las decisiones tomadas por su Directorio, durante las sesiones mensuales del Comité Ejecutivo de Operaciones de Mercado Abierto (CEOMA), surtan sus efectos sobre la liquidez del mercado.

En concreto, por un lado, la autoridad monetaria se ocupa del mantenimiento de la inflación en niveles aceptablemente bajos, controlables y predecibles. Este objetivo, el Banco Central trata de alcanzarlo mediante la regulación, monitoreo y eventual intervención en las operaciones financieras y monetarias de mercado abierto a través de su abanico de instrumentos de política monetaria.

Por el otro, lo anterior a su vez se encuentra directa y estrictamente relacionado con el nivel de liquidez existente en el sistema financiero en su conjunto. De hecho, las operaciones de mercado abierto comprenden el monitoreo de las operaciones cambiarias, de títulos, valores y depósitos de todo el sistema. Por tanto, mediante estas operaciones se logra afectar directamente la liquidez de los bancos. Es por ello que la banca central mantiene una regulación y supervisión preventiva, continua y disciplinada del nivel de liquidez.

Además, este perfil de disponibilidades es coincidente con el modelo de política monetaria de Esquema de Metas de Inflación mantenido por el BCP desde el año 2001. Con este esquema, lo que se trata de afectar son las tasas de muy corto y corto plazo (como la Tasa de Interés Interbancaria, TIB) para acabar incidiendo sobre las de largo plazo.

De esta forma, son las tasas de interés reales de largo plazo las que se tienen en cuenta para realizar inversiones en la economía y/o asignar consumo, ya que son los que terminan incidiendo sobre el crecimiento económico en el mediano y largo

---

<sup>17</sup> Ley N° 489 Orgánica del Banco Central del Paraguay (República del Paraguay, 1995).

plazos. Ésta vía de transmisión de la política monetaria es conocida como el canal de tasas de interés, la cual, es coadyuvada con el canal del crédito.<sup>18</sup>

### **3.3. Pool de instrumentos de política monetaria del BCP disponible para una posición de liquidez determinada**

Tal como se había indicado, para la implementación de la política monetaria, el BCP dispone de una serie de instrumentos financieros tales como el Corredor de Tasas de Interés, las Letras de Regulación Monetaria, las Ventanillas de Liquidez, Operaciones de Sintonía Fina y el Encaje Legal Promedio (Banco Central del Paraguay, 2016).

Al respecto, en el Cuadro 2 se presentan los distintos instrumentos de política monetaria que la banca central en Paraguay posee con base a una clasificación por plazo de vencimiento del instrumento y al estado de la posición de liquidez de los bancos.<sup>19</sup>

Como puede observarse, en la entrada vertical del citado cuadro, se encuentran los plazos o tramos de vencimiento considerados para los instrumentos de política monetaria desde aquellos que son intradía (que se refiere a aquellos instrumentos con vencimiento en la misma jornada hábil en que han sido emitidos), hasta aquellos menores al plazo de 1 año (corto plazo).<sup>20</sup>

En la entrada horizontal del mismo cuadro, se han considerado los posibles estados de posición de liquidez de las entidades bancarias, los cuales pueden corresponder a un saldo superavitario (exceso) o deficitario (escasez) o balanceado. En particular, para el Cuadro 2 se han tenido en cuenta sólo los dos primeros saldos.

---

<sup>18</sup> En el Capítulo 2 puede verse a profundidad sobre la transmisión de la Política Monetaria y su impacto sobre el mercado monetario.

<sup>19</sup> Para una descripción detallada de cada uno de los instrumentos, consúltese la “Guía de Instrumentos de Política Monetaria del BCP”, disponible en <https://www.bcp.gov.py/notas-metodologicas-y-articulos-de-interes-i540>.

<sup>20</sup> Cabe señalar que las LRM se encuentran también disponibles hasta el plazo de 546 días (mayor a 1 año).

Así, ante una situación de escasez de liquidez en la que uno o más bancos se hallen enfrentando liquidez insuficiente en el mercado a lo largo de un día hábil, ya sea por imposibilidad de poder captar fondos mediante préstamos interbancarios o por el motivo que fuere, el BCP dispone (en la columna de déficit) de un abanico de opciones de instrumentos utilizables para cada tramo según necesidad de fondos.

Por tanto, en el hipotético caso de escasez de liquidez transitoria a nivel intradía, el banco podría recurrir sin costo alguno (mediante colateralización de títulos públicos) al instrumento de Facilidad de Liquidez Intradía (FLI) de la Ventanilla de Liquidez a fin de obtener fondos necesarios para el día y devolverlo al final de esa misma jornada.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Cabe destacar que los títulos públicos (como Bonos del Tesoro y LRM) mantenidos a favor de los bancos pueden ser empleados a fin de obtener liquidez a costo cero (caso intradía) o a bajo costo (para los tramos de 1 día a 1,5 años) debido a que pueden ser cancelados anticipadamente o no y a que pueden ser utilizados como colaterales en distintas operaciones.

Cuadro 2. Instrumentos de política monetaria disponibles para cada posición de la cartera de liquidez del sistema financiero

Posición \ Horizonte	Superávit	Déficit
<b>Intradía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No disponible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FLI: sin costo, colateralizado por títulos públicos, plazo de 08:00 a 16:20 hs., no posee límite de monto. Advertencia: posibilidad de conversión a un FPL (costo <math>TPM+100pb</math>) cumplido el plazo del FLI.</li> <li>○ Encaje Legal Promedio: uso de fondos en MN o en ME hasta 10% del Encaje Legal integrado en la moneda respectiva. Plazo: desde el primer hasta el último día hábil de cada mes, no posee costo.</li> </ul>
<b>A 1 día</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FPD: rinde <math>TPM - 25pb</math>, plazo de 16:20 a 08:30 hs., límite hasta el 10% del total de depósitos del público en MN del mes anterior.</li> <li>○ Repo Tripartito (VLI): se ofrece un depósito al BCP para su intermediación, monto sin límite, no posee costo para el oferente. Plazo desde 1 día hasta 5 días.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FPL: <math>TPM + 100pb</math>, plazo a 1 día hábil. Se efectúa a través de un repo con LRM y/o Bonos del Tesoro. Sin límite de monto.</li> <li>○ Encaje Legal Promedio<sup>(+)</sup>.</li> </ul>
<b>Menor a 1 año</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Repo Tripartito (VLI)<sup>(+)</sup>.</li> <li>○ ADLCP: subasta de depósitos, a 7 días hábiles de plazo (tasa máxima <math>TPM + 5pb</math>). Disponible cada 7 días corridos dentro del mes.</li> <li>○ Colocación en LRM<sup>(+)</sup>: adquisición por subasta holandesa. Plazo por tramos: hasta 35, 63 y 182 días. Tasa resultante de la subasta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Repo Tripartito (VLI): se obtiene liquidez mediante un colateral, se abona una comisión de <math>10pb</math>. Plazo desde 1 día hasta 5 días.</li> <li>○ FLIR: mediante reporto de títulos valores públicos. Plazo primer tramo hasta 30 días (<math>TPM + 200pb</math>), segundo tramo hasta 60 días (<math>TPM + 300pb</math>).</li> <li>○ ADLCP: subasta de operaciones de Reporto, colateralizado con LRM y/o</li> </ul>

	<p>Bonos del Tesoro, (tasa mínima <i>TPM</i> - <i>5pb</i>). Disponible cada 7 días corridos dentro del mes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cancelación anticipada de LRM: sujeta a aprobación del CEOMA, con costo de <i>175pb</i> sobre la tasa LRM del plazo residual.</li> <li>○ Encaje Legal Promedio <sup>(+)</sup>.</li> </ul>
--	--

Fuente: Elaboración propia con base a la Guía de Instrumentos de Política Monetaria del BCP y consulta con expertos del área.

*Notas:* MN = Moneda Nacional; ME = Moneda Extranjera; pb = puntos básicos. LRM: Letras de Regulación Monetaria; FLIR: Facilidad de Liquidez de Corto Plazo con Reporto de Títulos Valores Públicos; FPL: Facilidad Permanente de Liquidez; FPD: Facilidad Permanente de Depósito; TPM: Tasa de Política Monetaria; VLI: Ventanilla de Liquidez Intradía; OPS: Operación de Sintonía Fina; ADLP: Administración de Liquidez de Corto Plazo. <sup>(+)</sup> Característica respectiva del instrumento ya descripta. <sup>(\*)</sup> Las LRM también cuentan con tramos de plazo mayores a 1 año, específicamente, hasta 364 y 553 días.

Otro instrumento de gran versatilidad que podría ser utilizado por los bancos es la décima parte de su Encaje Legal Promedio integrado en moneda nacional o extranjera. El mismo podría ser empleado, sin costo alguno, desde el primer día hábil de cada mes en curso con plazo de reposición al último día hábil del mismo mes. Por ello, dada la flexibilidad de este recurso, éste también podría ser tenido en cuenta para utilizarse en tramos de iliquidez transitoria a nivel intradía, a un día, una semana y/o hasta el último día hábil del mes en que se hubiese extraído los fondos.

Por otro lado, si la liquidez necesaria fuese por el periodo de un día, los instrumentos por los cuales los bancos podrían optar son la Facilidad Permanente de Liquidez (FPL, perteneciente al Corredor de Tasas de Interés) y/o el Encaje Legal Promedio.

Para la opción de FPL, el plazo de los fondos sería por el término de un día, mientras que el costo sería de 100 puntos básicos (pb) por sobre la Tasa de Política

Monetaria (TPM). La obtención de estos recursos no está sujeta a ningún límite, sin embargo, debe estar garantizada por colaterales en LRM y/o en Bonos del Tesoro Paraguay.

Por su parte, para el tramo de una semana a un año, los instrumentos asequibles son el Repo Tripartito o Ventanilla de Liquidez Interbancaria (VLI), la Facilidad de Liquidez de Corto Plazo con Operaciones de Reporto de Títulos Públicos (FLIR) y la Administración de Liquidez de Corto Plazo (ADLCP). Los dos primeros corresponden a la gama de instrumentos de la Ventanilla de Liquidez y a las Operaciones de Sintonía Fina (OPS), contempladas por el BCP. Adicionalmente, para este mismo tramo se encuentra disponible la opción de Cancelación anticipada de LRM, en caso de que se cuente con este título y el CEOMA apruebe la cancelación del mismo.

Las operaciones de Repo Tripartito ofrecen liquidez por el plazo de 1 día hasta 5 días mediante el respaldo de un colateral y el abono de una comisión al BCP de 10 puntos básicos. Mientras que, el FLIR es a través del reporto de títulos-valores públicos (LRM o bonos) con plazos elegibles entre 30 y 60 días con un costo de 200 y de 300 puntos básicos sobre la TPM.

En cambio, la ADLCP se maneja vía subasta de operaciones de Reporto (disponible cada 7 días corridos dentro del mes) con colaterización de instrumentos públicos mediante el abono de una tasa mínima de 5 puntos básicos por debajo de la TPM.

Con base a la estructuración y gama de instrumentos de política monetaria prevista por el BCP (Cuadro 2) puede advertirse que, en línea con sus objetivos establecidos, el propósito primordial consiste en la provisión de fondos a los bancos ante una eventual situación de escasez de liquidez. Pudiendo de esta manera, mitigar los riesgos de iliquidez sistémica que pudiera desencadenar en una crisis financiera. Análogamente, se busca atenuar las amenazas de posibles excesos de liquidez que pudiesen dar inicio a una escalada del nivel precios.

Por ello, es bueno volver a señalar la relevancia de la disponibilidad de estos instrumentos de fondeo y de captación de los mismos, ya que contribuyen y prevén

que los bancos cuenten con una adecuada estructuración de vencimientos escalonados y debidamente calzados de sus flujos de caja futuro.

Finalmente, vale la pena indicar la existencia de otros medios alternativos disponibles en el mercado interbancario que deben preceder a los instrumentos de política monetaria aquí presentados.

Al respecto, se trata del préstamo interbancario a través de Call Money Market o Repo Interbancario. En ambos instrumentos los bancos comerciales acuerdan montos y tasas de interés sin participación del BCP.

Por otra parte, en cuanto al pool de instrumentos de política monetaria previstos para posiciones superavitarias de liquidez, en esencia, éste prevé que los bancos comerciales tomen la posición contraria a la anterior, y operen en la punta correspondiente a la de oferente de liquidez de los mismos instrumentos descritos anteriormente.

En ese contexto, puede inferirse que la política de la banca central paraguaya posee un perfil de mayor aversión hacia los episodios de iliquidez transitoria. Lo cual, es natural y coherente (con su objetivo control de precios y de estabilidad financiera) debido a que la dinámica o velocidad de transmisión financiera es mayor a la de precios.

Los instrumentos que se hallan disponibles para la captación de liquidez son a partir de un día hasta un año (columna de “superávit” del Cuadro 2). Éstos son la Facilidad Permanente de Depósitos (FPD) y, los ya descriptos VLI, ADLCP y LRM. Pero, desde la posición de oferente de liquidez, como se indicó precedentemente.

Entonces, la FPD puede ser tenida como una alternativa para depósitos overnight con rendimiento de 25 puntos básicos por debajo de la TPM y por un monto equivalente hasta el 10% del total de los depósitos del público en MN del mes anterior mantenido por el banco oferente de liquidez.

Igualmente, para el caso de operaciones por Repo Tripartito, los excedentes de recursos pueden ser ofrecidos a la banca matriz por un monto ilimitado y por el plazo de 1 hasta 5 días.

Además, pueden colocarse fondos por el plazo de 7 días hábiles vía subasta de depósitos hasta una tasa máxima de 5 puntos básicos sobre la TPM. 0, en caso de precisarse de un mayor horizonte de inversión, pueden optarse por colocaciones de LRM hasta un plazo de 35, 63 o 182 días a una tasa resultante de la subasta.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Las LRM también cuentan con tramos de plazo mayores a 1 año, específicamente, hasta 364 y 553 días.

## 4. REFLEXIONES FINALES

Los principios financieros internacionales sobre administración de cartera de liquidez bancaria proporcionan los principios generales que buscan garantizar un manejo adecuado y blindaje del mismo. Tal es así que éstos se centran en la prevención de situaciones de iliquidez transitorias y, más aún, aquellas estructurales o crónicas.

Asimismo, a nivel nacional los diversos bancos centrales establecen normas y prescripciones más específicas que, aunque tengan de una mayor puntualidad, se abocan al mismo propósito de salvaguardar y garantizar la liquidez y solvencia.

Para ello, las bancas centrales se ocupan del monitoreo y, en algunos casos, de la supervisión y regulación del manejo de la cartera de liquidez de los bancos. En general, se espera que los bancos de plaza muestren una gestión prudente de su liquidez teniendo en cuenta la disyuntiva entre riesgo y retorno, pero, a fines de mitigar el riesgo moral, los bancos centrales quedan como agentes intermediarios en la provisión de liquidez transitoria y, en último caso, como prestamista de última instancia.

Consecuentemente, como se ha expuesto en el desarrollo de este documento, varios bancos centrales exigen la aplicación de enfoques analítico-técnicos para el monitoreo, previsión y garantía del nivel y calidad de instrumentos líquidos que constan en el activo de los bancos.

Asimismo, se ha descrito la forma en que la autoridad monetaria de Paraguay participa e interviene como agente financiero en el mercado mediante sus instrumentos de política monetaria y cómo éstos acaban afectando la posición de liquidez de los bancos de plaza (balances y estados de flujo de caja) para que la política monetaria, crediticia y cambiaria adoptadas logren su cometido.

Finalmente, resta destacar la importancia de la prevención y monitoreo constante del riesgo de liquidez, por lo que éste debe ser permanentemente controlado por los bancos de plaza y supervisado por el banco central. En este sentido, en la fase ascendente del ciclo económico en que se registran volúmenes considerables de

liquidez, en que se tienden a relajar el control por parte de los agentes financieros y en la que se debe exigir la previsión de fondos de contingencia acorde a las normativas y principios vigentes a nivel local y externo para la administración de cartera de liquidez.

## 5. REFERENCIAS CONSULTADAS

- Ariffin, N. M. (2012). Liquidity Risk Management And Financial Performance In Malaysia: Empirical Evidence From Islamic Banks. *Aceh International Journal of Social Science*, 1(2). <https://doi.org/10.12345/aijss.1.2.1530>
- Bace, E. (2016). Bank profitability: Liquidity, capital and asset quality. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 9(4), 327-331.
- Ball, A., Denbee, E., Manning, M. J., & Wetherilt, A. (2011). *Intraday Liquidity: Risk and Regulation* (SSRN Scholarly Paper No. ID 1864638). Rochester, NY: Social Science Research Network. Recuperado a partir de <https://papers.ssrn.com/abstract=1864638>
- Banco Central del Paraguay, B. (2016). Guía de Instrumentos de Política Monetaria. Banco Central del Paraguay, BCP. Recuperado a partir de <https://www.bcp.gov.py/notas-metodologicas-y-articulos-de-interes-i540>
- Basel Committee on Banking Supervision. (1992). A framework for measuring and managing liquidity. Bank for International Settlements (BIS). Recuperado a partir de <http://www.bis.org/publ/bcbs10b.htm>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2000). Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organisations. Recuperado a partir de <http://www.bis.org/publ/bcbs69.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2008). Principles for sound liquidity risk management and supervision. Basel Committee. Recuperado a partir de <http://www.bis.org/publ/bcbs144.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2013). Monitoring tools for intraday liquidity management. Bank for International Settlements (BIS). Recuperado a partir de <http://www.bis.org/publ/bcbs248.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2014). Basel III: The Net Stable Funding Ratio. Bank for International Settlements. Recuperado a partir de <http://www.bis.org/bcbs/publ/d295.pdf>

- Bessis, J. (2011). *Risk Management in Banking*. John Wiley & Sons.
- Crouhy, M., Galai, D., & Robert, M. (2006). *The essentials of risk management*. (Vol. 1). New York: McGraw-Hill.
- Dowson, A. (2016). Intraday risk management: It is about more than just liquidity? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 10(1), 40-49.
- Hull, J. (2012). *Risk Management and Financial Institutions*. John Wiley & Sons.
- Kallur, V. (2016). Bank's asset and liability management: A chief risk officer's perspective. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 9(4), 313-326.
- Ratnovski, L. (2009). Bank liquidity regulation and the lender of last resort. *Journal of Financial Intermediation*, 18(4), 541-558.  
<https://doi.org/10.1016/j.jfi.2007.08.001>
- Ratnovski, L. (2013). Liquidity and transparency in bank risk management. *Journal of Financial Intermediation*, 22(3), 422-439.  
<https://doi.org/10.1016/j.jfi.2013.01.002>
- Sawada, M. (2010). Liquidity risk and bank portfolio management in a financial system without deposit insurance: Empirical evidence from prewar Japan. *International Review of Economics & Finance*, 19(3), 392-406.  
<https://doi.org/10.1016/j.iref.2009.10.010>
- Soprano, A. (2015). *Liquidity Management: A Funding Risk Handbook*. John Wiley & Sons.
- Vento, G. A., & La Ganga, P. (2009). Bank liquidity risk management and supervision: which lessons from recent market turmoil. *Journal of Money, Investment and Banking*, 10, 78-125.
- Vo, Q. A. (2015). *Liquidity management in banking : what is the role of leverage?* Geneva. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2696126>