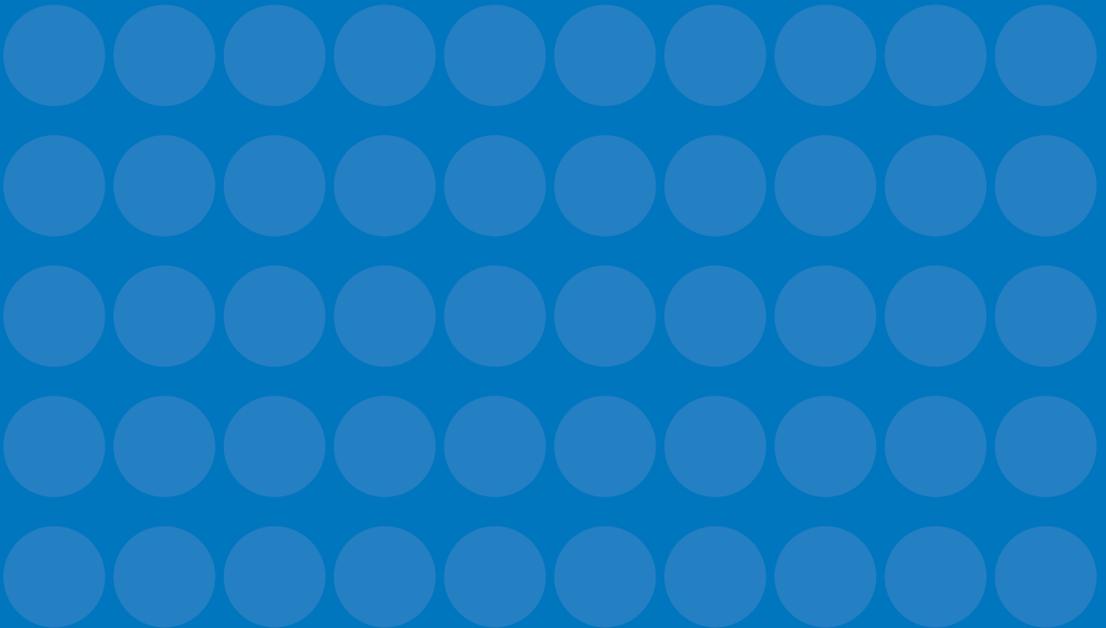


**ENSAYO 82**  
**Pronóstico de liquidez**  
Simon T. Gray



# ENSAYOS

## Pronóstico de liquidez

*Simon T. Gray*

82

# Simon T. Gray

Traduce y publica el CEMLA con la debida autorización el Centre for Central Banking Studies, núm. 27, Banco de Inglaterra <[http://www.bankofengland.co.uk/education/ccbs/handbooks\\_lectures.htm](http://www.bankofengland.co.uk/education/ccbs/handbooks_lectures.htm)>. Las opiniones expresadas en el texto son del autor y no necesariamente del Banco de Inglaterra.

Primera edición, 2016

---

Derechos exclusivos en español reservados conforme a la ley

© Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, 2016

Durango 54, colonia Roma Norte, Ciudad de México, 06700

Prohibida su venta

Hecho en México

*Made in México*

ISBN: 978-607-7734-20-8

## 1. Introducción

Los bancos centrales necesariamente emplean sus propios balances generales cuando realizan operaciones para aplicar su política monetaria. Ya sea que se realicen operaciones de mercado abierto (OMA) para aportar o retirar fondos del sistema bancario, o se permita que los bancos hagan uso de los mecanismos permanentes para pedir prestado o depositar fondos, el balance general del banco central resentirá su efecto: los fondos en cuestión son los saldos que la banca comercial mantiene en el banco central.

Idealmente, las operaciones destinadas a aplicar la política monetaria deberían tener un efecto predecible en la economía, por medio del sistema bancario. Esto implica que el banco central necesita conocer el entorno en el cual está operando: ¿cuál es la disponibilidad actual de saldos de la banca comercial frente al nivel de demanda, y cómo se espera que esta varíe en el corto plazo? Se requiere una imagen precisa de la actualidad y un buen pronóstico del probable balance general futuro del banco central.

Esta misma información acerca del balance general es necesaria si el banco central desea llevar a cabo un manejo proactivo de la liquidez. La mayoría de los bancos centrales lo hacen, ya sea para evitar que una escasez de liquidez trastorne el sistema de pagos, o que un exceso afecte los rendimientos de corto plazo o el tipo de cambio.

El presente Ensayo analiza aspectos involucrados en el pronóstico del balance general del banco central. Esto se conoce generalmente como *pronóstico de liquidez*, ya que el rubro del balance general que los bancos centrales típicamente intentan controlar son los saldos de la banca comercial, que forman parte de la liquidez de alto poder.

## 2. ¿Qué es la liquidez y por qué es importante para la banca central?

En términos de agregados monetarios, más que como la facilidad con que se puede negociar un activo, la liquidez puede definirse en un extremo como dinero en sentido estricto (o de alto poder o de banco central); en otro extremo, puede ser la definición más extensa de los agregados monetarios en sentido amplio. Ambas son de interés para los bancos centrales, ya que poseen implicaciones tanto para la estabilidad monetaria como para la financiera.<sup>1</sup> Cada vez más, los vínculos transfronterizos implican que los desequilibrios de liquidez de un país pueden diseminarse en otras economías. Esto es más obvio con la definición más amplia de liquidez: los inversionistas que enfrentan una escasez de activos internos (el exceso de liquidez también puede verse como una escasez de activos)<sup>2</sup> pueden intentar adquirir activos externos; normalmente esto involucra a los mercados de divisas y las transacciones transfronterizas. En la medida en que los saldos del banco central y de los bancos comerciales sean intercambiables en los mercados mayoristas de dinero, desequilibrios en el dinero de alto poder también pueden diseminarse de modo transfronterizo, como se vio en el comportamiento de los mercados en Estados Unidos, el Reino Unido y la zona del euro durante agosto y septiembre del 2007.

Cuando el presente Ensayo habla de *liquidez*, se refiere a la definición más estricta, un subconjunto de pasivos del banco central, más que un agregado monetario amplio. En particular, se trata de *los pasivos del banco central en moneda nacional que no pagan intereses, en poder del sector no estatal*.

Los bancos centrales típicamente manejan su política monetaria controlando el costo de esta liquidez (ya sea

<sup>1</sup> Ver, por ejemplo, R. Ruffer y L. Stracca (2006), *What Is Global Excess Liquidity, and Does It Matter?*, ECB Working Paper, núm. 696.

<sup>2</sup> Ver por ejemplo, respecto de una definición amplia, R. Caballero, *On the Macroeconomics of Asset Shortages*, NBER Working Paper, núm. 12753, 2006.

indirectamente mediante el costo de endeudamiento de la banca comercial con el banco central para financiar pasivos, o directamente por medio del costo de remuneración de sus pasivos) y así, mediante arbitraje, el costo de los fondos interbancarios. Pero si hay exceso o escasez de esta liquidez en el mercado, el banco central se enfrentará a dificultades en su gestión de la política monetaria; por lo tanto muchos bancos centrales intentan manejar la liquidez del mercado de tal forma que facilite la aplicación de su política monetaria.

Los bancos centrales acostumbran pronosticar las reservas disponibles de los bancos y estimar el exceso de reservas (ver más adelante las definiciones), porque creen que:

- 1) un desequilibrio, ya sea por exceso o escasez de liquidez, tiende a promover comportamientos de los bancos no deseados por el banco central; y por tanto,
- 2) el banco central puede necesitar reaccionar para continuar aplicando una postura apropiada de política monetaria.

Si hay una escasez de liquidez, entonces el banco central (casi) siempre atenderá la demanda. Ha habido algunas ocasiones cuando un banco central no ha podido proveer suficiente efectivo para atender las necesidades de la economía, notoriamente en situaciones de hiperinflación o desorden civil (o en un país latinoamericano cuando la imprenta del banco central estuvo en huelga), y en tales casos la gente puede recurrir al trueque o a una mayor dolarización. Pero esto es muy inusual. Cuando se trata de una escasez de las reservas que los bancos comerciales mantienen en el banco central, el riesgo es que dicha escasez pueda impedir la compensación de pagos al final de la jornada. Para evitar este riesgo los bancos centrales mantienen mecanismos permanentes de crédito, aunque normalmente buscarán suministrar la liquidez mediante operaciones de mercado abierto (OMA), para evitar picos en las tasas de interés de mercado. Puede ser que los bancos comerciales tengan fondos suficientes para cumplir con sus pagos, pero que

les falten saldos de reserva para cumplir con sus requerimientos de reservas o encaje, o con los coeficientes de activos líquidos. Dado que los intereses punitivos en caso de insuficiencia son típicamente iguales o mayores que los aplicados en caso de acudir a los mecanismos permanentes, el efecto sobre el comportamiento de los bancos será similar, de tal forma que, cuando sea factible, los bancos centrales proveerán la liquidez requerida mediante OMA. En cualquier caso, la liquidez casi siempre será suministrada, aunque es posible que a un precio alto, de manera que no es común la escasez de liquidez *ex post*.

Las consecuencias de un exceso de liquidez no son el reflejo opuesto de una escasez, y por lo tanto las estructuras de un banco central no siempre son simétricas. Un exceso de liquidez no presenta riesgos al sistema de pagos ni de incumplimiento de los requerimientos de reservas. Podría argumentarse que hay menor necesidad de un mecanismo permanente para depósitos. Pero un exceso sí tendrá consecuencias sobre el comportamiento de los bancos comerciales, que típicamente entrarán en conflicto con los objetivos de política del banco central. La consecuencia inmediata del exceso de liquidez es que las tasas de interés de corto plazo caerán, potencialmente a un nivel cercano a cero. Esto ha sido evidente en varios países. Los bancos podrían intentar compensar esta pérdida de ingresos otorgando préstamos más riesgosos en busca de rendimiento (con consecuencias para la estabilidad financiera y posiblemente para la inflación si el crédito se expande demasiado); o posiblemente se rehúsen a aceptar depósitos de clientes, especialmente aquellos que devenguen intereses (con consecuencias para el desarrollo de la intermediación financiera, y posiblemente para la inflación si ello alienta al consumo en lugar del ahorro); o quizá intenten pasarse a moneda extranjera en donde estén disponibles rendimientos sobre saldos (con consecuencias ya sea para el tipo de cambio o las reservas internacionales del banco central, o ambas; y posiblemente para la inflación en caso que se deprecie el tipo de cambio).

Algunos bancos centrales, por ejemplo en el Extremo Oriente, han observado que cuando el mercado tiene un fuerte

excedente estructural de liquidez, se debilita el mecanismo de transmisión de la tasa de interés de la política monetaria. Nuevamente esto indica una afectación a la aplicación de la política monetaria.

Si el mercado oscila entre el excedente y la escasez de liquidez de un día a otro, de tal forma que la dirección del desequilibrio sea impredecible, las tasas de interés de corto plazo serán más volátiles (lo que tiende a impedir el desarrollo del segmento de más largo plazo del mercado) y los bancos serán más renuentes a tomar posición debido a los riesgos involucrados.

En otras palabras, el pronóstico y manejo de liquidez son parte de la meta del banco central de estabilizar el valor de la moneda, ya sea, según el entorno, que consista en estabilizar su valor interno manteniendo la inflación baja o en estabilizar su valor externo manteniendo el tipo de cambio<sup>3</sup> en un nivel determinado. Además, apoyan el objetivo más amplio de la estabilidad del mercado financiero, reduciendo los riesgos que puedan surgir de la volatilidad de precios en el corto plazo.

En el *Boletín Mensual* del Banco Central Europeo de mayo de 2002 hizo notar, en el contexto del manejo de liquidez, que:

---

La gestión de liquidez de un banco central comprende *la evaluación de las necesidades de liquidez* del sistema bancario *y la aportación o el retiro del volumen de liquidez* apropiado mediante operaciones de mercado abierto.

---

Esto implica que el manejo de liquidez, al menos para el BCE, es esencialmente expansivo. Con dicho enfoque el banco central no define una trayectoria de crecimiento para la liquidez (dinero de reserva), sino que simplemente apunta a proveer los requerimientos netos del mercado, sea cuales fueren.

Este enfoque puede ser más fácil cuando el mercado se caracteriza por un déficit estructural de liquidez (por ejemplo, el Reino Unido, Estados Unidos, la zona del euro y Japón), dado que los bancos enfrentan un costo marginal en obtener

<sup>3</sup> Nominal, real o ponderado por el comercio exterior.

liquidez, deben endeudarse con el banco central, y típicamente el exceso de reservas no se remunera. Los bancos poseen un incentivo para mantener las tenencias justas, lo suficiente para atender los pagos pero un mínimo de excedente costoso. Para el caso de un excedente estructural de liquidez, en cambio, la estructura de incentivos puede no ser tan obvia. En principio, puede ser que no haya diferencia: los bancos seguirán deseando lo suficiente para atender sus pagos y un mínimo de excedente costoso. Pero si el banco central deja algún excedente de liquidez en el mercado, de forma que las tasas de corto plazo del mercado sean muy bajas, el costo de oportunidad de mantener saldos excesivos en el banco central puede parecer muy bajo. La reacción de los bancos ante sus excesivas tenencias de liquidez puede tornarse lenta, y desde el punto de vista de su comportamiento puede volverse más difícil determinar el límite entre reservas deseadas y excesivas.

Se desprende del objetivo del pronóstico de liquidez que dicho pronóstico debe verse en el contexto de la política y las operaciones de manejo de liquidez del banco central. Si la liquidez ha de gestionarse mediante OMA, es decir, transacciones que inicia el banco central, este deberá tener un buen pronóstico.

### **3. Definiciones de liquidez**

La tarea de pronosticar la liquidez requiere una proyección del balance general del banco central, de modo que, por residuo, el banco central pueda juzgar el alcance de sus intervenciones en el mercado para mantener una cantidad apropiada de liquidez en la economía.

Es importante diferenciar los distintos pasivos que figuran en el balance general del banco central (cuadro 1).

No todos los pasivos del banco central son plenamente líquidos ni están en poder únicamente del sector no estatal. Por ejemplo:

- los depósitos del gobierno en el banco central son totalmente líquidos, pero el gobierno no necesariamente

Cuadro 1

## BALANCE GENERAL DEL BANCO CENTRAL

<i>Activos</i>	<i>Pasivos</i>
Moneda extranjera (neto)	Efectivo
Crédito al gobierno	Saldos del gobierno
OMA: crédito a los bancos	OMA: retiros de liquidez
Mecanismo permanente: crédito a los bancos	Mecanismo permanente: retiros de liquidez
Otros	Reservas libres de los bancos
	Reservas requeridas de los bancos
	Capital y reservas

reaccionará ante un *exceso* de depósitos como lo haría un banco privado;<sup>4</sup>

- los depósitos a plazo o las letras del banco central, que son tipos de OMA usualmente empleados para drenar un excedente de liquidez, devengan intereses y son una respuesta frente a un exceso de liquidez;
- las reservas requeridas o contractuales pueden representar liquidez disponible en ciertos días si hay un sistema de promediar las reservas, pero no pueden disponerse libremente a lo largo de todo el periodo de mantenimiento;
- la deuda externa rinde intereses y no está denominada en moneda nacional; y

<sup>4</sup> Algunos ministerios de hacienda centrales o regionales mantienen fondos excedentes con la banca comercial (ya sea privada o estatal) si los saldos en el banco central no son remunerados.

- el capital y las reservas del banco central no están en manos del sector no estatal.<sup>5</sup>

El efectivo claramente no rinde intereses, está en manos del sector no estatal y es líquido; puede haber un excedente o una escasez de efectivo en la economía. Los saldos en cuenta corriente de la banca comercial constituyen reservas disponibles que pueden ser excesivas o no.

Finalmente, cabe señalar que no suele ser claro cómo pasar de un balance publicado por el banco central a la estructura proforma recién presentada. Los funcionarios de la banca central quizá necesiten trabajar junto a sus departamentos contables para producir un balance general, donde al menos se desglosen los principales rubros, que sea operativamente útil para el manejo de liquidez.

### 3.1 ¿Qué son reservas disponibles y reservas en exceso?

Todos los fondos en las cuentas corrientes de los bancos podrían definirse como reservas disponibles en la medida en que los bancos puedan usarlos libremente en cualquier momento. Cuando hay 1) un régimen de reservas requeridas (RR) con promedios de reservas, o 2) un régimen de reservas contractuales voluntarias (RCV), es probable que estas reservas las mantengan los bancos comerciales en las cuentas corrientes que tienen en el banco central. Esto significa que las cifras del balance general no alcanzan para indicar si el banco posee reservas disponibles o excesivas: el pronosticador de liquidez necesita saber además cuáles son los niveles de RR y de RCV objetivo.

Es importante distinguir en este caso entre los que podrían ser saldos *libres*, es decir, que pueden disponerse libremente, en un día determinado, y los que son libres durante todo

<sup>5</sup> Se dan situaciones excepcionales en las que el capital del banco central se encuentra en manos del sector privado; pero normalmente esto responde a razones históricas y dicho capital no podría comportarse de igual forma que un exceso de liquidez.

el periodo de mantenimiento de los encajes. En cualquier día dado un banco puede reducir hasta cero (o el que fuere el límite inferior fijado) su saldo en el banco central, aun cuando en dicho nivel sus tenencias sean inferiores al objetivo fijado, ya sea para ese día o para el periodo de mantenimiento acumulado. Pero para el periodo de mantenimiento en su conjunto, no es libre de hacerlo. Claro que un banco siempre puede cerrar el periodo con reservas por debajo de la meta, pero esta no es una opción *sin costo*: habrá una tasa de interés punitiva, y normalmente los bancos centrales operarán con el supuesto de que cada banco busca como mínimo cumplir con su meta de reservas y a manejar su liquidez de forma consecuente.

En términos generales el banco central podría definir las reservas en exceso como todo lo que exceda el nivel deseado por la banca comercial. Esto anticipa la interrogante: ¿cuál es el nivel que desean los bancos comerciales?

Algunos bancos siempre querrán tener cierta cantidad de reservas voluntarias, para liquidez del sistema de pagos y quizá por motivo precaución. Cuando se tiene un régimen de reservas requeridas sin promediar,<sup>6</sup> los bancos mantienen reservas voluntarias (o *demandadas*) por encima del monto requerido para propósitos de transacciones. Cuando se permite promediar, los bancos típicamente deberán mantener saldos mayores, en promedio, de los que quisieran. Ya que el mecanismo de promediar les permite cierto margen de manejo de liquidez, *a priori* podría suponerse que toda tenencia superior al nivel de encaje sería excesiva en relación con la demanda. De hecho, algunos comentaristas definen un *exceso* de reservas como el monto que supera el encaje. Pero esto puede ser incorrecto, por varias razones, sea para cualquier día determinado o para el periodo de mantenimiento en su totalidad.

En ciertos países, los pronosticadores de liquidez pueden suponer que el sistema bancario en su conjunto tendrá una meta de reservas marginalmente superior al objetivo del requerimiento,

<sup>6</sup> Las reservas requeridas por promedio se trata en detalle en el Handbook, núm. 24, del Banco de Inglaterra (Ensayos, núm. 78, del CEMLA).

quizá entre el 0.25% y el 0.5% sobre el nivel de encaje en la zona del euro, por ejemplo. Si la combinación de las OMA y el encaje promedio del banco central ofrece un ámbito amplio para el manejo de liquidez, entonces los bancos tenderán a fijar una meta marginalmente superior al objetivo de encaje. Como hay cierto estigma asociado con un faltante (normalmente el costo de intereses de un faltante o un excedente es simétrico), los bancos tienen un pequeño incentivo para errar hacia arriba. Pero en otros países, donde el uso de OMA es menos predecible y el acceso al crédito de los mecanismos permanentes se considera muy caro, algunos bancos mantendrán un monto de reservas como amortiguador más grande, aunque menos predecible, por encima de la meta de requerimientos de reserva. La magnitud del colchón objetivo estará en función de la incertidumbre sobre las operaciones del banco central, la estructura operativa y su vínculo con el establecimiento de la política monetaria, la posibilidad de especulación cambiaria, y la confiabilidad del sistema de pagos y de los sistemas internos de tesorería de la banca comercial. Cambios en cualquiera de estos factores afectará el monto del colchón objetivo, dificultando la estimación del nivel de reservas deseado y, por tanto, como residuo de las reservas en exceso.

Pueden surgir problemas de pronóstico parecidos si el monto de requerimientos de reserva no es lo suficientemente alto para ofrecer a todos los bancos un margen suficiente para el manejo de liquidez, como en Estados Unidos actualmente, o si las reservas se mantienen sobre una base puramente voluntaria, como en Australia. En ambos casos el banco central tiene que estimar el monto deseado de reservas mantenidas de manera voluntaria antes de que pueda decidir si el pronóstico del nivel de reservas reales se ajusta a la meta o no. El banco central quizá tenga que guiarse en cierta medida por el comportamiento del mercado. Puede ser que observe que mientras el monto de reservas disponibles se mantiene dentro de cierta banda (podría pensarse en una *zona de comodidad*), las tasas de mercado de corto plazo reflejan la tasa de política; mientras que si las reservas están por encima o por debajo de la banda, el comportamiento

del mercado responde con movimientos en las tasas de interés o cambios en la demanda de moneda extranjera.

El presente Ensayo adopta la posición de que es importante distinguir entre reservas disponibles, ya sea que excedan o no los requerimientos de reservas, y las reservas que exceden su demanda por parte de la banca comercial. De esta forma las reservas en exceso constituyen un subconjunto de las reservas disponibles: no son una manera distinta de referirse a lo mismo. El comportamiento de la banca comercial será distinto, dependiendo de si sus saldos en el banco central son: 1) mantenidos voluntariamente (reservas deseadas o demandadas), en cuyo caso los bancos querrán mantenerlos; o 2) en exceso del nivel deseado, en cuyo caso los bancos buscarán convertirlos en un activo que genere algún tipo de rendimiento. Lo que importa al banco central es el comportamiento de la banca comercial cuando intenta desprenderse de reservas en exceso<sup>7</sup> o evitar el riesgo de un faltante.

### 3.2 ¿Puede haber un excedente de efectivo?

En la mayoría de los países, el efectivo se entrega contra demanda; y dado que mantener efectivo tiene costo, en su conjunto la economía no hace demandas excesivas. Por lo tanto, los bancos centrales tenderán a suponer que la oferta de efectivo iguala a la demanda, y que, a diferencia de los saldos de la banca comercial en el banco central, nunca se da un *exceso* de efectivo que pueda afectar el comportamiento. Esto debiera ser cierto siempre y cuando los bancos comerciales puedan devolver al banco central sus tenencias excesivas de efectivo; y que se cuente con mecanismos eficientes y rentables para que cualquier excedente (temporal) de efectivo pueda fluir de regreso de la economía al banco central por medio de la banca comercial.

Pero hay excepciones. En algunos países con sistemas financieros de menor desarrollo, *economías del efectivo*, puede haber

<sup>7</sup> Si los bancos piensan que les será imposible deshacerse del excedente, su comportamiento se verá afectado de otra forma; esto se examina adelante.

un excedente de efectivo en circulación. Esto ocurre normalmente cuando el gobierno paga salarios (y quizá pensiones) en efectivo; y suele asociarse con el financiamiento monetario (se expande el balance general del banco central a medida que el gobierno se endeuda con este para retirar efectivo). El efectivo puede retornar al banco central a través del sistema bancario, o puede permanecer en la economía con consecuencias potencialmente inflacionarias. Es más probable que suceda lo segundo si una gran parte de la economía no está bancarizada (lo cual explica por qué se pagan en efectivo los salarios), y los mecanismos de retorno del excedente de efectivo al banco central sean inadecuados o inexistentes.<sup>8</sup>

La tarea de pronosticar este tipo de excedente de liquidez, un exceso de efectivo circulante, puede ser más difícil que simplemente pronosticar la demanda de efectivo cuando este sólo se ofrece contra demanda, dado que puede no haber un nivel normal o de base que sirva como punto de comparación; pero en tal caso, puede ser que sea más importante.

### 3.3 ¿Debería tomarse en cuenta la moneda extranjera?

Habiéndose definido la tarea de pronóstico de liquidez como la estimación de: 1) el nivel futuro de los pasivos de banca central en moneda nacional que no pagan intereses en poder del sector no estatal y 2) la demanda por dichos pasivos, merece considerarse el efecto de las monedas extranjeras en una economía (parcialmente) dolarizada.

Es imposible para un banco central conocer cuánto efectivo en moneda extranjera circula por su economía. Los datos de emisión de moneda nacional se toman del propio balance del banco central, y los datos del medio circulante en moneda

<sup>8</sup> También tendrá efecto en el mecanismo de transmisión. Cambios en la tasa de interés pueden afectar el equilibrio entre consumo (dinero para transacciones) y ahorro (depósitos bancarios) si suficientes personas mantienen depósitos bancarios; pero no así a quienes sólo usan efectivo. El ahorro que se mantiene como efectivo *debajo del colchón* (en contraste con los depósitos bancarios) debería verse influido por el nivel de inflación o la fortaleza del tipo de cambio (la alta inflación tiende a promover más la acumulación de bienes físicos); pero esto tiende a escapar del control directo del banco central.

nacional se obtienen ajustando el anterior con los informes de efectivo en bóveda de la banca comercial. Pero no existe tal registro del circulante en moneda extranjera, ni hay perspectivas de obtener un informe fiable de dichas existencias.

Puede resultar útil para un banco central, sin embargo, saber si el grado de dolarización está variando. Esto le ayudaría a comprender qué es lo que está impulsando el crecimiento de la moneda nacional en circulación, y si podría llegar a ser excesivo, inflacionario, etc. Por ejemplo, si se está dando una desdolarización significativa, entonces a medida que la población cambia de moneda extranjera a nacional el volumen de moneda nacional crecerá más rápido que la tasa de crecimiento de la demanda total por efectivo para transacciones en la economía. Puede ser que un crecimiento rápido del circulante en moneda nacional no represente un problema. Quizás sea posible llevar a cabo encuestas periódicas<sup>9</sup> para obtener una idea del grado, y aun más importante, cambios en este, de dolarización para formar un juicio sobre el tema. Algunos bancos centrales lo hacen.

Si un banco central encuentra que se está haciendo uso significativo de su moneda en otros países, notoriamente los casos del dólar y el euro, puede resultar útil estimar dichas tenencias con el propósito de analizar la demanda por la moneda; y además pronosticarla por separado, ya que puede tener un comportamiento distinto de la demanda interna de efectivo.

En la mayoría de los casos es razonable suponer que no es probable que haya un exceso de moneda extranjera en circulación, excepto quizá por periodos muy cortos, dado que normalmente puede invertirse en el exterior para obtener un rendimiento. Un excedente o faltante puede dar paso a que los bancos

<sup>9</sup> Es poco probable que valga la pena preguntar a los individuos por sus tenencias de moneda extranjera, dado que despertaría sospechas e incentivos para mentir. Pero quizás los comerciantes estén dispuestos a revelar el porcentaje de sus compras (a proveedores) y ventas que está denominado o se realiza en moneda extranjera. Las variaciones de las respuestas en el tiempo darían una indicación de los cambios en el grado de dolarización.

comprende o vendan moneda extranjera al banco central, lo que a su vez afectará la liquidez en moneda nacional y, posiblemente, el tipo de cambio. Sin embargo, en la medida que el sector financiero sea ineficiente los costos de transacción de invertir las divisas en el exterior pueden ser excesivos, alentando, en el margen, que las tenencias excesivas se gasten en el país. En tal caso, tendrían un efecto similar al de las tenencias excesivas en moneda nacional.

Ciertos países se han encontrado con que, si el tipo de cambio se aprecia y se espera que siga apreciándose, entonces aumentará transitoriamente la demanda por pasivos del banco central en moneda nacional que no paguen intereses, en la medida que la gente espera beneficiarse de la ganancia cambiaria; pero una vez que se perciba que el tipo de cambio se ha estabilizado, se producirá un retroceso. La manera más fácil (o única) de especular con la moneda nacional en una economía poco bancarizada puede ser mediante la tenencia física de efectivo.

## 4. Factores autónomos: saldos y variaciones

Los elementos que el banco central necesita pronosticar –aquellos que no están bajo su control directo– se conocen como *factores autónomos*. Para la mayoría de los bancos centrales los principales rubros son:

- efectivo en circulación;
- saldos netos del gobierno, y
- activos externos netos (para algunos, simplemente reservas internacionales).

Puede haber otros, tales como los cheques girados no cobrado en el sistema de pagos, que son importantes para algunos países pero no para otros. Ciertos rubros pueden ser irregulares. Por ejemplo, el envío de ganancias al gobierno puede suceder dos veces al año; o la entrada de divisas correspondiente

a una privatización puede afectar sólo aquellos días próximos al momento de la privatización; pero su monto implica que deberán tenerse en cuenta cuando ocurra y el modelo de pronósticos deberá permitir su inclusión según sea necesario.

Como ya se indicó, las reservas en exceso son un subconjunto de las reservas disponibles (y efectivo). Normalmente, estas son el residuo del pronóstico; es necesario pronosticar los demás rubros del balance general, tanto activos como pasivos, para generar un pronóstico de las reservas disponibles. Si se supone que el banco central cuenta con un cálculo razonablemente preciso de su balance para una fecha reciente (idealmente, el cierre de la jornada anterior), este conocerá los saldos en cuenta corriente de la banca comercial para una fecha anterior. En este caso, en la práctica el banco central podrá pronosticar las variaciones en los rubros principales, en lugar de los saldos mismos, ya que ello producirá un pronóstico para la variación en las reservas disponibles. Entonces el banco central podrá concentrarse en pronosticar aquellos rubros que exhiben las mayores fluctuaciones en su valor.

Claramente, si el banco central pronostica los saldos, los cambios para un periodo dado son un residuo; y si se proyectan los cambios al último balance disponible, el balance general proyectado es un residuo. Lo uno implica lo otro. Ambos enfoques tienen sus ventajas, y ambos pueden ser necesarios según las circunstancias. Supongamos que el circulante hoy alcanza 100 y se pronostica un aumento del 0.5% para mañana, a 100.5. Si la cifra de hoy es revisada a 100.3, ¿esto implica que parte del aumento de la demanda pronosticado para mañana se adelantó, en cuyo caso se mantiene el pronóstico del saldo pero no así el de la variación? ¿O se debería aumentar el pronóstico del saldo en función de una base más alta y mantener sin cambio la variación? Cualquiera podría ser correcto, según las circunstancias. De forma similar, supongamos que se produce una revisión al alza del nivel de los saldos del gobierno para el día de hoy. Ello podría elevar el monto pronosticado para mañana, con una proyección dada de gastos e ingresos; o podría implicar una variación diferente en

caso que el gobierno tuviera como meta un saldo específico en el banco central.

Estos factores pueden expresarse en saldos (por ejemplo, el saldo de las reservas internacionales) o en flujos (variaciones en el saldo de las reservas internacionales netas). En la práctica, lo segundo puede resultar más útil, ya que usualmente el banco central busca pronosticar variaciones en el rubro residual, o sea las reservas disponibles de los bancos comerciales. Es importante recordar que el pronóstico debe cubrir los rubros que afectan la liquidez de la banca comercial. Una variación del tipo de cambio llevará a una revaluación de las reservas en moneda extranjera, con contrapartida en una *reserva por revaluación*; pero ambas partidas se compensan, y no repercuten en la liquidez de los bancos comerciales.

## 5. ¿Cuál debería ser el periodo del pronóstico?

Para propósitos de manejo de liquidez, idealmente el banco central necesita emprender un pronóstico diario para varias semanas siguientes, sin duda hasta el final del periodo actual de mantenimiento de reservas. Si no hay datos diarios disponibles, como es el caso en varios bancos centrales, en su lugar podría tener que utilizarse un pronóstico semanal, hasta tanto mejore la disponibilidad de datos. Pero si los instrumentos monetarios del banco central incluyen operaciones de plazo más largo, quizá con vencimientos a varios meses, entonces se tiene un buen motivo para elaborar un pronóstico aproximado del balance general del banco central para los próximos meses y así suministrar un marco para estas operaciones de más largo plazo. Además, ocasionalmente algunos bancos centrales pueden justificarse una proyección de varios años para el balance general, por ejemplo para ayudar a responder la pregunta: si la estructura actual de operaciones se mantiene durante los próximos cinco años, ¿cómo se verá el balance general en función de ciertos supuestos acerca de

la curva de rendimientos y el tipo de cambio? ¿Es sostenible la postura actual?<sup>10</sup>

Un banco central debe realizar un pronóstico de corto plazo, si va a emprender sus operaciones monetarias de manera proactiva; de otra forma, simplemente estaría adivinando qué hacer en materia de montos. Pero también debería hacer un pronóstico de mayor plazo, en parte por un tema de control (¿si los pronósticos de corto y largo plazo se contradicen radicalmente en forma regular, uno de los dos está errado?, ¿se están empleando los mismos supuestos?); y en parte por distintos aspectos de la planificación operativa.

### 5.1 El pronóstico de corto plazo

Puede haber cierta interacción de la duración del periodo de mantenimiento con la capacidad del banco central para producir un pronóstico preciso. Algunos bancos centrales se encuentran con que pueden producir un pronóstico razonablemente preciso para dos semanas o un mes adelante, pero que no logran dividir el pronóstico en segmentos diarios o aun semanales. Si este fuera el caso, podría ajustarse el periodo de mantenimiento para que coincida con el plazo que mejor pronostica el banco central. Un periodo superior a cinco semanas sería muy inusual y quizá le diera demasiada libertad al mercado; pero si extender el periodo de uno o dos semanas a cuatro o cinco semanas resultara en una mejora significativa en la gestión de la liquidez, debería considerarse. Dicho esto, el banco central igualmente debería esforzarse en mejorar la calidad de sus datos y pronósticos para proveer un panorama más preciso de los acontecimientos de corto plazo en el mercado financiero.

El pronóstico de corto plazo debe tomar en cuenta el horizonte temporal de la banca comercial. Si hay una restricción

<sup>10</sup> Un banco central de Europa Oriental los definió como: por motivos de liquidez, diaria y mensualmente; por motivos de programación financiera, trimestral y anualmente; y a largo plazo, ocasionalmente, por ejemplo con siete años de previsión para estimar el posible efecto sobre el balance general en el caso que se integre a la zona del euro.

diaria de liquidez, como la había en el Reino Unido antes de mayo del 2006, por ejemplo, entonces hace falta un pronóstico preciso para el día en curso. La mayoría de los bancos centrales querrán tener alguna idea del pronóstico del día, aunque sólo fuera para estar razonablemente seguros de que la tenencia de saldos por parte de los bancos comerciales alcance para hacer frente a los movimientos esperados de efectivo en la economía.

El horizonte temporal que sigue es normalmente el periodo hasta la próxima OMA planeada. Para algunos bancos centrales, este será el día siguiente, y por lo tanto alcanzará con un pronóstico de un día (este también es el periodo utilizado por el banco central de Australia, donde no hay periodo de mantenimiento del encaje aunque no necesariamente se opera todos los días). Para otros, puede ser un periodo semanal, por ejemplo, el Banco de Inglaterra desde mayo del 2006<sup>11</sup> y el Eurosistema. El banco central podría suponer que en su conjunto la banca comercial querría finalizar el sistema con reservas promedio para el periodo de mantenimiento aproximadamente en su monto meta, y permanecer en dicho monto por lo que resta del periodo de mantenimiento. Si esto puede lograrse, de modo que al comienzo de un periodo de mantenimiento de siete días el sistema tenga aproximadamente el monto indicado de reservas, la pregunta pasa a ser: ¿cuál es el monto del ajuste de liquidez necesario para mantener en rumbo a la banca comercial por los próximos siete días? Aunque en teoría los bancos podrían apartarse mucho del monto meta por algunos días, en la práctica no es probable que lo quisieran hacer. Si se presentan eventos excepcionales como una titulización o un pago grande para el gobierno o de este, que pudiera llevar a los bancos a querer variar el nivel promedio meta, el banco central deberá estar al tanto y tomarlo en cuenta.

El tercer horizonte temporal por considerar es el periodo entre el día que transcurre y el final del periodo de mantenimiento, que puede ser de un día hasta un mes. El Banco de

<sup>11</sup> El *Red Book* del Banco de Inglaterra, que describe el marco de sus operaciones monetarias, está disponible en: <[www.bankofengland.co.uk/markets/money/publications/redbookjan08.pdf](http://www.bankofengland.co.uk/markets/money/publications/redbookjan08.pdf)>.

Inglaterra y el BCE publican información diaria que muestra el monto promedio de reservas del periodo de mantenimiento a la fecha, y el monto promedio requerido por lo que resta del periodo si los bancos han de cumplir exactamente con la meta (o en el caso del Reino Unido, el punto central de la meta). Más que un pronóstico esto es información real; pero tomada junto con las variaciones proyectadas en los factores autónomos indica el monto anticipado de OMA que se efectuarán durante lo que resta del periodo de mantenimiento.

La mayoría de los bancos centrales consideran útil finalizar el periodo de mantenimiento de encajes a media semana (típicamente un miércoles o jueves). Algunos de los rubros autónomos, notoriamente el circulante y los cheques girados no cobrados (cuando sea relevante), son más volátiles al comienzo y al final de la semana laboral, y por tanto más difíciles de pronosticar. El finalizar el periodo de mantenimiento en un día de más fácil pronóstico aumenta la probabilidad de suministrar la cantidad correcta de liquidez. La adopción de esta modalidad implica que los periodos de encaje deberán ser números enteros de semanas en lugar de, por ejemplo, un mes calendario.

Para propósito de consistencia de la política, también puede tener sentido alinear el comienzo y el final de los periodos de encaje con el día en que el banco central pasa revista a su política monetaria (siempre y cuando lo haga periódicamente). En el Reino Unido, el periodo de mantenimiento comienza el día que el Comité de Política Monetaria (MPC, por sus siglas en inglés) anuncia su decisión, y finaliza el día antes de la siguiente reunión del MPC. En la zona del euro, se hace un alineamiento similar entre las reuniones del Consejo Directivo que revisan la política monetaria y la finalización del periodo de mantenimiento.

## **5.2 Marco temporal para el pronóstico de largo plazo**

Más allá del periodo de mantenimiento actual, que constituye una restricción para la gestión de liquidez de los bancos, los pronósticos de liquidez se usan más con fines de planeación que para operaciones específicas.

Los pronósticos de más largo plazo pueden ser útiles en la planeación de la estructura de plazos de las OMA de más largo plazo que son tomadoras de precio. Muchos bancos centrales, ya sea al aportar o retirar liquidez del mercado, optan por colocar algunas de las transacciones o parte de su balance general en vencimientos, de hasta 14 días, donde operan como formadores de precios; y otras transacciones o parte de su balance se colocan a plazos mucho mayores (hasta varios años, pero quizá sólo algunos meses) donde operan como tomadores de precios. Al decidir qué porción del balance general colocar a vencimientos largos, y cuán largos debieran ser dichos vencimientos, será de ayuda tener alguna idea acerca de cómo se espera que evolucione el balance general en el futuro.

Un pronóstico de mayor plazo también puede ser útil si el banco central no está seguro de si su postura actual de política será sostenible. Ello sucede notoriamente en el caso de tener una meta del tipo de cambio. Pero este tipo de pronóstico será diferente a la proyección de balance general de corto plazo. El banco central podrá querer estimar:

- El crecimiento probable de la demanda por moneda nacional en los años venideros: ello será función del crecimiento del PIB (incluyendo la economía informal o semiformal que puede ser gran usuaria de efectivo en lugar de los canales bancarios formales), de las expectativas de inflación, de la (des)dolarización esperada, de acontecimientos en el sistema de pagos, etcétera.
- Las presiones probables sobre sus reservas internacionales y el tipo de cambio: ellas serán función del crecimiento del PIB, de la demanda mundial por las exportaciones nacionales, de cambios en la competitividad, del futuro repago de préstamos en moneda extranjera, etcétera.
- Los posibles cambios en el comportamiento del gobierno, por ejemplo si este se ha comprometido a terminar con el financiamiento monetario, o se está acercando a una posición fiscal superavitaria, o está trasladando

saldos en efectivo desde la banca comercial al banco central como parte del fortalecimiento de la función de gestión de tesorería, o cambiándose del endeudamiento en moneda extranjera a moneda nacional.

Este tipo de pronóstico empleará datos trimestrales o hasta anuales, y no le preocupará la estacionalidad en el mes ni tampoco dentro de un año; y puede beneficiarse de un detalle de análisis económico que no puede aplicarse a algunos elementos del pronóstico de muy corto plazo.

Si el pronóstico es para fines de política monetaria en lugar de gestión de liquidez, por ejemplo, si el banco central emplea un agregado monetario como objetivo intermedio de política monetaria, probablemente necesite extenderlo al menos hasta 12 meses. Por lo general el banco central sólo tomará acciones *correctivas* cuando el crecimiento del agregado monetario meta se aparte de su rumbo durante varios meses y se anticipa que esto causará problemas para el objetivo ulterior de la política monetaria.

## 6. Pronóstico de los factores autónomos

Se suele referir a los rubros del balance general del banco central que deben pronosticarse como los *factores autónomos*. Estos son los rubros que usualmente se entiende que no están bajo el control directo del banco central. Las OMA están claramente en control del banco central; y normalmente se pronostica en cero el uso de mecanismos permanentes aunque véase la discusión más adelante. Los saldos en cuenta corriente de la banca comercial son el rubro residual; el pronóstico debe abarcar todo lo demás, aunque en la práctica podrían ignorarse los rubros que llevan a variaciones que se compensan y que no afectan la liquidez del sector bancario (por ejemplo, la revaluación de activos inmobiliarios podría afectar un rubro del activo y a la vez *capital y reservas* en el pasivo, pero no afectaría la liquidez). Por supuesto que debe ponerse más atención en el pronóstico de aquellos rubros que tienden a exhibir los

mayores cambios. Un rubro grande del balance general que nunca varía no afectará la liquidez; y un rubro muy pequeño que varía en montos reducidos tampoco tendrá mucha repercusión (aunque, si hay muchos rubros como este, el efecto acumulado podría ser considerable).

Para la mayoría de los bancos centrales, los tres rubros autónomos principales que deben pronosticarse son el efectivo (equivalente a moneda emitida); las transacciones netas del gobierno; y las transacciones netas en moneda extranjera. A continuación se analizan con mayor detalle estos rubros.

## 6.1 Efectivo

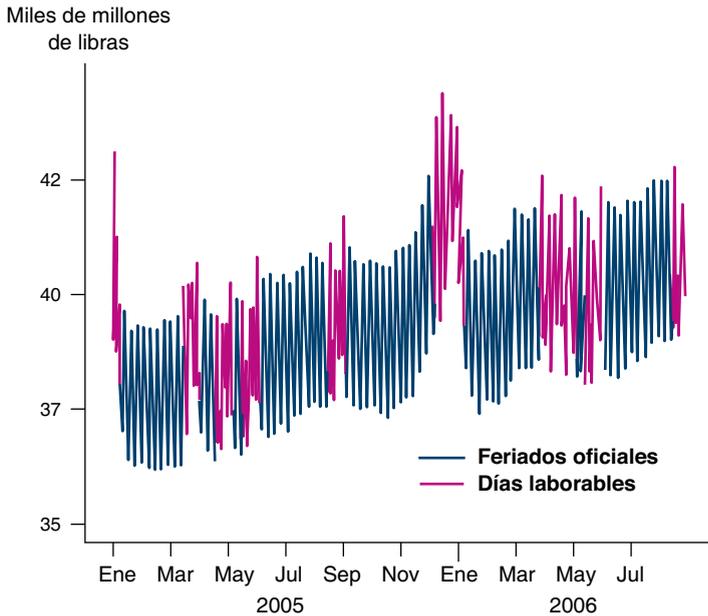
Normalmente el circulante posee un fuerte componente estacional, aun en los países con sistemas financieros desarrollados donde la mayor parte del ahorro y de las transacciones, por valor y en algunos casos por cantidad, no utilizan efectivo (la gráfica 1 muestra el fuerte patrón estacional para el Reino Unido). En la mayoría de los países la oferta siempre equivale a la demanda, dado que se emite efectivo contra pedido y los bancos centrales lo recuperan, por medio del sistema bancario, cuando se produce un excedente debido a factores estacionales.<sup>12</sup>

En un país con un sistema financiero desarrollado el gobierno hará poco uso directo del efectivo. Los sueldos de los empleados públicos, las pensiones, etcétera, se pagan mediante depósito directo a una cuenta bancaria. Cualquier demanda de efectivo subsiguiente, a medida que la gente retira parte de su sueldo (si es en efectivo, en algunos países predominantemente sería por cajero automático, aunque la mayor parte del gasto puede realizarse sin uso de efectivo), será comprendida en el manejo de demanda de efectivo de la banca comercial. Por lo tanto no hay un vínculo directo en el pronóstico entre el desembolso de salarios por parte del gobierno y el circulante; en su lugar habrá un gasto neto del gobierno con contrapartida en los saldos de la banca comercial en el banco central (que se

<sup>12</sup> Las monedas, en cambio, no se reciben aun en caso de un excedente estacional.

Gráfica 1

**REINO UNIDO: DATOS DIARIOS DEL CIRCULANTE QUE MUESTRAN PATRONES ESTACIONALES**



Fuente: Banco de Inglaterra.

verá más adelante). Si una parte importante de la población enfrenta restricciones financieras, entonces puede producirse un pico de retiros de efectivo que coincida con el pago de sueldos y pensiones públicas. En tal caso, el banco central debería dar seguimiento si esto ocurre; y también si con el tiempo cambia este vínculo, por ejemplo con un desplazamiento hacia medios de pago diferentes del efectivo, o una reducción (o aumento) en la proporción de la población con restricciones financieras.

En países con sistemas financieros menos desarrollados el gobierno quizá pague los salarios, las pensiones, etcétera, mayoritariamente en efectivo. La ruta exacta de los flujos de

efectivo puede variar: ¿el gobierno recolecta el efectivo por el banco central para luego entregarlo en los ministerios, etcétera? o ¿se envía el efectivo a la red de bancos comerciales en todo el país para su desembolso? En general, habrá una estrecha relación entre el gasto público neto y el circulante; y no habrá un efecto directo en los saldos de la banca comercial en el banco central en la medida en que el gobierno use efectivo de este, en lugar de cuentas bancarias, para realizar sus pagos. Si el gobierno empieza a hacer uso de abonos directos a cuentas bancarias, la relación cambiaría; pero el cambio puede darse en etapas a lo largo de varios meses y hasta años (el sistema bancario necesita tiempo de preparación para atender un aumento grande en su clientela). Y puede haber cambios en los comportamientos individuales. En algunos países, la primera vez que un salario es acreditado en cuenta en lugar de desembolsarse en efectivo, se retira la totalidad en efectivo el primer día. El mes siguiente puede ser que el beneficiario sólo retire lo suficiente para una o dos semanas. Con el tiempo el individuo puede comenzar a hacer uso de los servicios de pagos sin efectivo o las cuentas de ahorro en el banco. La fase de transición, que puede durar un periodo significativo, podría dificultar el pronóstico.

En ciertos países el gobierno (y otros grupos) paga con cheque, pero el beneficiario lo cobra inmediatamente, en algunos casos en los propios mostradores del banco central. El manejo de flujo de caja se simplificaría si el banco central no convirtiera los cheques en efectivo, sino que obligara a que los presentaran para pago en cuentas en un banco comercial. Ello quizá alentaría al beneficiario a dejar una parte del efectivo en el banco (donde puede abrir una cuenta), mientras que su conversión en el banco central requiere que se lleve el monto total en efectivo. No se deben esperar resultados inmediatos, sin embargo. Por ejemplo, hace tiempo ya que el Consejo del Cacao en Ghana viene haciendo sus pagos con cheque, pero encuentra que muy rápidamente se cambian por efectivo.

En algunos países el pronóstico de la demanda por efectivo se verá afectado por el grado de dolarización. La *dolarización* no

refiere exclusivamente al uso de dólares estadounidenses fuera de Estados Unidos; comprende el uso transaccional de cualquier moneda que no sea la nacional. En ciertos países puede haber más de una de esas monedas. El marco alemán y luego el euro han sido ampliamente utilizados durante algunos periodos en países de Europa Central que no pertenecen a la zona del euro; suele utilizarse el rand sudafricano en los países vecinos. Actualmente en Afganistán se observa el uso del dólar estadounidense junto con la rupia paquistaní y otras monedas.<sup>13</sup>

Cuando se usa una moneda distinta de la nacional como sustituta de la nacional, queda claro que la demanda por efectivo para transacciones no será la misma que la demanda transaccional por efectivo en moneda nacional. Esto quizá no sea un problema tan grave, siempre y cuando la relación de uso entre moneda nacional y extranjera permanece estable. Pero si la relación cambia, entonces será más difícil pronosticar la demanda por la moneda nacional. La relación puede variar si hay desdolarización, por ejemplo si se produce una creciente confianza en la moneda nacional, o se espera que en un futuro cercano se aprecie frente al dólar (o cual sea la moneda alternativa); o puede variar si hay un aumento del grado de dolarización, por ejemplo si existe una percepción de que el comportamiento del banco central puede llevar a un aumento de la inflación y por tanto un debilitamiento del tipo de cambio. En tal caso un procedimiento que pronosticara con precisión la demanda total por efectivo para transacciones no daría un resultado correcto para su componente en moneda nacional. No hay una respuesta fácil a este problema. Pero puede tener sentido que el banco central de tiempo en tiempo realice encuestas para tratar de estimar el uso de moneda

<sup>13</sup> El uso de monedas distintas de la nacional también agrega complejidad al pronóstico de la demanda por billetes por parte de los bancos centrales que emiten los billetes utilizados en el exterior, aunque no necesariamente en el muy corto plazo. El Sistema de la Reserva Federal de Estados Unidos debe tomar en cuenta la demanda de billetes (incluso por denominación) en muchos países alrededor del mundo.

nacional y extranjera, por ejemplo, preguntar cada mes o trimestre a una muestra de comerciantes acerca del porcentaje aproximado de transacciones denominadas en cada moneda.

También las numerosas estacionalidades pueden ser un tema importante en el pronóstico diario de la demanda por efectivo. Los principales factores que se deben considerar son:

### *Crecimiento tendencial y cíclico*

Esto puede estar en línea con el crecimiento nominal del PIB: un supuesto neutral, en la ausencia de otra información, podría ser que la demanda de efectivo fuese una proporción estable del PIB nominal. O podría darse un desplazamiento tendencial en la relación con el tiempo. El uso creciente de opciones de pago distintas del efectivo afectará la relación. En forma similar, la mayor disponibilidad de cajeros automáticos puede reducir las tenencias de efectivo al facilitar la reposición de saldos cuando haga falta.

### *Estacionalidad anual, como feriados clave*

Muchos países se encuentran con un aumento en la demanda por efectivo en torno a los feriados clave, cuando la gente típicamente eleva su gasto. Algunos pueden identificarse con facilidad: la Navidad siempre cae el 25 de diciembre (salvo en ciertos países ortodoxos), aunque puede clasificarse como un feriado móvil ya que cada año cae un día distinto de la semana. La Pascua puede caer en marzo o abril; y el Ramadán siempre cae antes que el año anterior debido a su cálculo mediante un calendario lunar. Los feriados móviles podrán requerir cierta manipulación, ya que los programas estadísticos estandarizados pueden tener dificultades para su tratamiento.

En otros países habrá una fuerte estacionalidad ligada a las épocas de vacaciones: el turismo, o el gasto vinculado a las remesas estacionales desde el exterior, puede aumentar mucho la demanda por efectivo en temporadas pico.

### *Estacionalidad mensual*

Si los sueldos y las pensiones del gobierno se pagan en efectivo, ello puede producir un patrón mensual en la demanda por efectivo. En algunos países, por ejemplo, el circulante aumenta hacia fin de mes cuando se pagan los sueldos y las pensiones, y luego cae gradualmente hasta el mismo punto del mes siguiente.

### *Estacionalidad semanal*

Muchos países identifican una clara estacionalidad semanal. Se retira más efectivo previo a los fines de semana, que luego retorna al banco central, mediante las cajas de los comercios y los bancos comerciales, en el primer día hábil de la semana siguiente. Esto suele conocerse como el efecto de la *jornada comercial*. En algunos países el patrón es muy fuerte, y además será influido por los feriados públicos. Cuando los sueldos se pagan semanalmente, típicamente un jueves o viernes, ello también causará un patrón semanal en las tenencias de efectivo. Una vez más, puede ser que las herramientas estándar del análisis estadístico no puedan manejarse bien con los patrones semanales, que atraviesan los fines de mes y año. Pero el banco central igual tiene que pronosticarlos.

### *Evaluación y ajuste del pronóstico*

Además de este enfoque analítico de la demanda de efectivo, el banco central también puede mantener contactos con los principales demandantes de efectivo (normalmente los bancos comerciales, o quizás empresas de seguridad que manejen efectivo) acerca de sus expectativas de demanda de efectivo en los siguientes días. El pronóstico analítico puede estar indicando que no habrá una demanda neta de efectivo dentro de los próximos dos o tres días, pero si todos los principales bancos dicen estar por enviar transportes para traer más, el equipo de pronósticos debería estar al tanto. Un pronóstico conjunto, que combine el pronóstico analítico con la información proveniente de los centros de clasificación y distribución de billetes,

en promedio probablemente genere un pronóstico más cierto que cualquiera de los insumos por su lado.

### *Pronóstico de denominación*

La proyección de la demanda por efectivo no sólo es de interés para el equipo de pronóstico de liquidez, sino también para aquellos en el banco central responsables por la impresión de los billetes en circulación. Deberán asegurarse que haya suficientes billetes de la denominación correcta impresos y disponibles para atender la demanda. Es probable que difieran en algo el pronóstico de demanda total y la suma de los pronósticos de las denominaciones individuales.

Dado que esto implica un proceso industrial, y quizá para la mayoría de los bancos centrales también el embarque de los billetes por fabricantes en otros países, se requiere cierta notificación anticipada. Pero la tenencia excesiva de billetes implica costos, de almacenaje y seguridad, y el riesgo de que alguna serie en particular se retire de circulación antes de que se agoten las existencias, de forma que los bancos centrales no pueden sencillamente hacer pedidos masivos para evitar el riesgo de quedarse cortos de billetes.

## **6.2 Operaciones del gobierno**

La mayoría de los bancos centrales sostienen que las *operaciones netas del gobierno* son las más difíciles de pronosticar. Un banco central destacó que su ministerio de finanzas publicaba proyecciones de las cifras de ingresos y gastos en su sitio web, pero que sencillamente no eran fiables. Otros dicen que su ministerio de finanzas es renuente a divulgar ciertos datos, aduciendo su confidencialidad (aunque al menos en algunos casos esto podría descifrarse como *nosotros tampoco sabemos*).

En algunos casos puede haber diferencias entre lo que el banco central necesita saber y la forma en que el ministerio de finanzas pondera la información. Al ministerio lo que más le importa es el resultado fiscal, mientras que al banco central le preocupa su efecto en la liquidez (y por supuesto en la demanda

y por ende la inflación). El ministerio de finanzas puede hacer uso de la banca comercial, ya sea estatal o privada, para porciones importantes de sus transacciones netas. En los libros del banco central esto entremezcla operaciones que afectan la liquidez con otras que no lo hacen. En tal caso el banco central deberá persuadir al ministerio de finanzas que se justifica un esfuerzo para obtener datos en un formato que sea útil para el banco central. Podría argumentar, por ejemplo, que mejoras en la gestión del efectivo por parte del ministerio de finanzas no sólo contribuiría a estabilizar las tasas de interés de corto plazo y promover el desarrollo del mercado financiero (con beneficios colaterales para el gobierno si se endeuda en el mercado interno), sino que también debería generar ahorros directos al ministerio de finanzas provenientes de un manejo más eficiente de sus recursos.

Los modelos económicos pueden contribuir a pronosticar los flujos presupuestarios del gobierno sobre una base anual, pero no pueden suministrar los pronósticos de flujo de caja de corto plazo que se necesitan para la gestión de liquidez.<sup>14</sup> Sin embargo, los pronósticos de flujo de caja de corto plazo deberían compararse con el perfil anual: ambos deberían ofrecer una visión más o menos similar a lo largo del tiempo.<sup>15</sup>

En términos generales es más fácil pronosticar el gasto que los ingresos, ya que es más dependiente de las decisiones oficiales. Un departamento del gobierno puede decidir acerca de un gasto específico y negociar precios y fechas de pago, por ejemplo, para una flota de ambulancias nuevas, o la actualización del equipamiento informático, o más maestros, y debería tener una buena idea acerca de cuánto y cuándo se habrá de

<sup>14</sup> Algunos elementos pueden ser difíciles de proyectar aún con base anual. Las empresas que pagan el impuesto a las ganancias corporativas, por ejemplo, pueden compensar sus ganancias de ejercicios anteriores y sus pagos de intereses contra sus ganancias gravables, reduciendo el total de la recaudación impositiva; y el efecto de estos factores puede variar a lo largo del ciclo económico.

<sup>15</sup> Estos temas están comprendidos en un artículo de Mike Williams que se puede encontrar en <[www.mj-w.net/pdfs/ForecastingUKCashFlows.pdf](http://www.mj-w.net/pdfs/ForecastingUKCashFlows.pdf)>. Su sitio también contiene una nota útil sobre la gestión de efectivo por el gobierno en <[www.mj-w.net/pdfs/williams\\_technote.pdf](http://www.mj-w.net/pdfs/williams_technote.pdf)>.

gastar. Pero la recaudación del impuesto a las ganancias corporativas o al consumo de tabaco reflejará el total agregado de las ganancias empresariales durante el periodo de interés, o de las decisiones de gastar (o de fumar) de un gran número de personas.

También puede darse el caso que la trayectoria del gasto es más regular (menos volátil) que la del ingreso, y por lo tanto más fácil de pronosticar.

La gráfica 2 presenta los ingresos y gastos mensuales del gobierno del Reino Unido durante un periodo de 4.5 años. Es evidente que la trayectoria del gasto es más regular que la del ingreso, aunque probablemente sea más fácil detectar la estacionalidad de los rubros de ingresos con sus picos y valles periódicos. Un banco central querrá datos con una frecuencia mayor a la mensual, pero la mensual es mejor que ninguna y quizá sea posible estimar un patrón mensual razonable basado solamente en datos publicados, o empleando datos de operaciones cruzadas entre cuentas en el banco central.

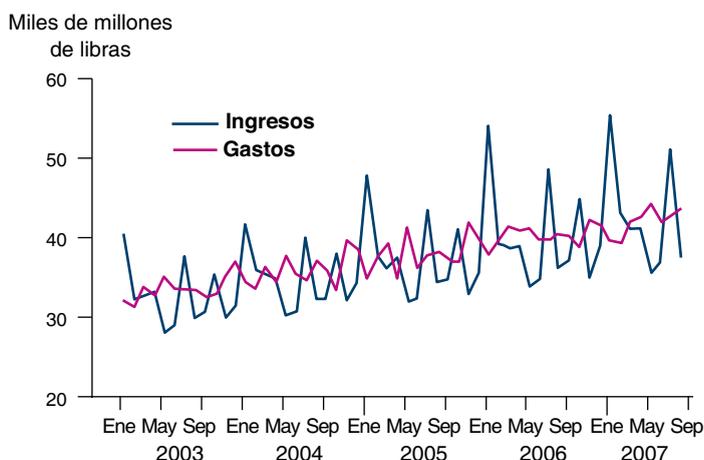
Probablemente sea bastante generalizada una trayectoria más regular para el gasto que para los ingresos, aunque no universal. Las gráficas 3 y 4 muestran patrones mucho más volátiles para los ingresos, pero también una marcada, y por tanto bastante predecible, estacionalidad.

En algunos casos el patrón de gastos e ingresos parece menos estable, pero el resultado neto puede ser relativamente estable y predecible (ver, por ejemplo, gráfica 5). Si la cifra neta es la que afecta el balance general del banco central, ello dependerá de si todos los flujos pasan por libros del banco central, y de cómo maneja el gobierno sus diferencias en flujo de caja; entonces el banco central quizá pueda obtener información útil para su pronóstico de liquidez aun en ausencia de un pronóstico certero de los componentes de las operaciones del gobierno.

No debería ser difícil para el gobierno pronosticar algunos de los rubros del lado del gasto. Este es notoriamente el caso del personal y las pensiones, dado que cada departamento debería poseer sólidos registros en cuanto a la cantidad de personal que emplea y sus niveles salariales; el día del mes en que

Gráfica 2

REINO UNIDO: FLUJOS DEL GOBIERNO, 2003-2007



Fuente: ONS.

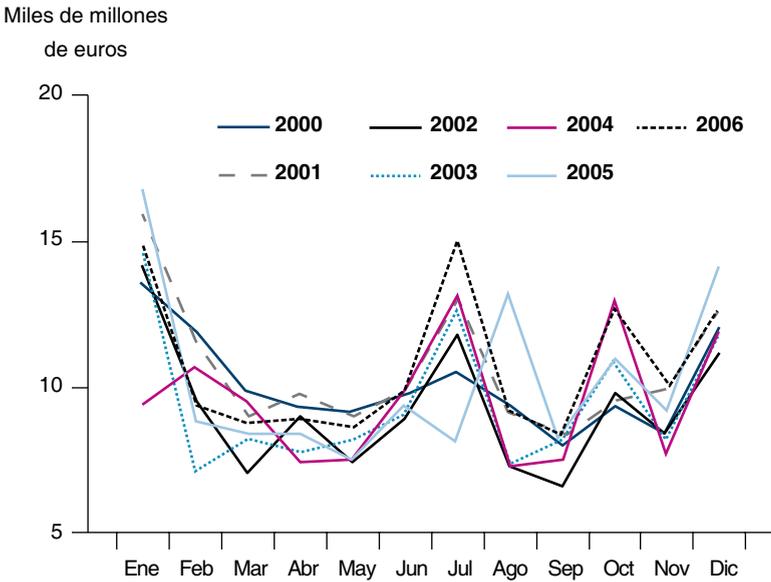
se realizan los pagos normalmente está predeterminado.<sup>16</sup> La información acerca de las fechas establecidas de pago de salarios permitirá superponer un patrón intramensual a los flujos mensuales de pagos.

El gasto en grandes rubros no recurrentes debiera conocerse con razonable precisión con algunas semanas de anticipación, y con certeza con al menos varios días de anticipación. Debería ser posible requerir a ministros y altos funcionarios públicos que notifiquen a la unidad de gestión de tesorería del ministerio de finanzas sobre toda autorización de pago superior a cierto monto (ciertos millones de unidades monetarias o un porcentaje del presupuesto). Hasta podría ser que ya se requiere dicha prenotificación para efectos de gestión presupuestaria, y lo que hace falta es simplemente copiar la información a la unidad de tesorería o manejo de efectivo del ministerio de finanzas.

<sup>16</sup> Aunque un banco central de África Occidental sugirió que muchos funcionarios estarían contentos con que les pagaran el mes indicado, ni soñar el día correcto.

Gráfica 3

### ESPAÑA: PATRONES ESTACIONALES EN LOS FLUJOS DEL GOBIERNO



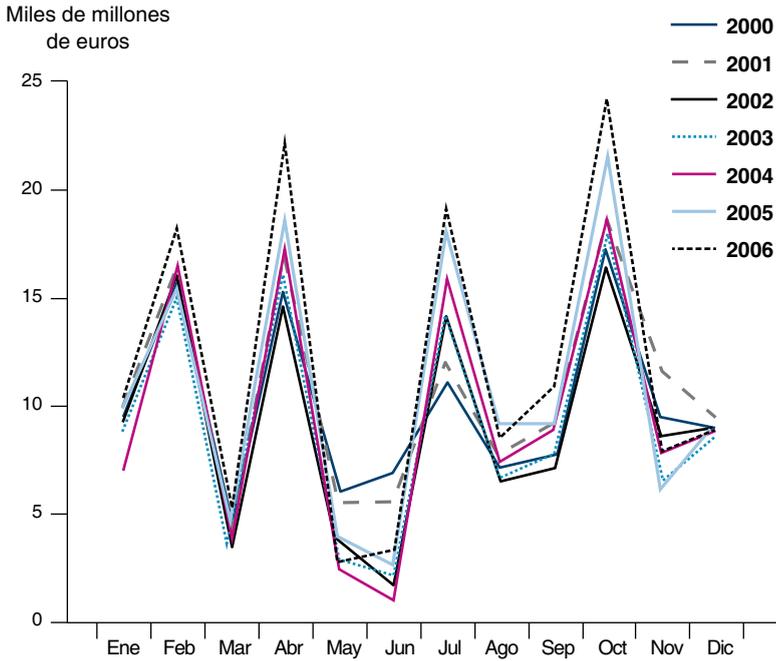
Fuente: Thomson Datastream.

Si, por ejemplo, los sueldos y salarios (incluyendo los de empleados públicos, personal hospitalario, militares, jubilados y maestros) representan 60% de los pagos proyectados, y se espera que los grandes pagos no recurrentes con fecha sean otro 10%, entonces el pronóstico podría arrancar con el total del gasto mensual (empleando un patrón estacional conocido<sup>17</sup> y los datos del presupuesto). Luego se ingresan las estimaciones para salarios y pagos no recurrentes en las fechas conocidas, y se distribuyen los pagos restantes de manera uniforme, por ejemplo, alrededor del 1.5% del gasto total mensual en cada

<sup>17</sup> La estacionalidad para salarios y pensiones puede ser distinta a la de otras partidas. Si se pueden tratar por separado, debería obtenerse un pronóstico más preciso.

Gráfica 4

### ESPAÑA: PATRONES ESTACIONALES EN LA RECAUDACIÓN DEL GOBIERNO



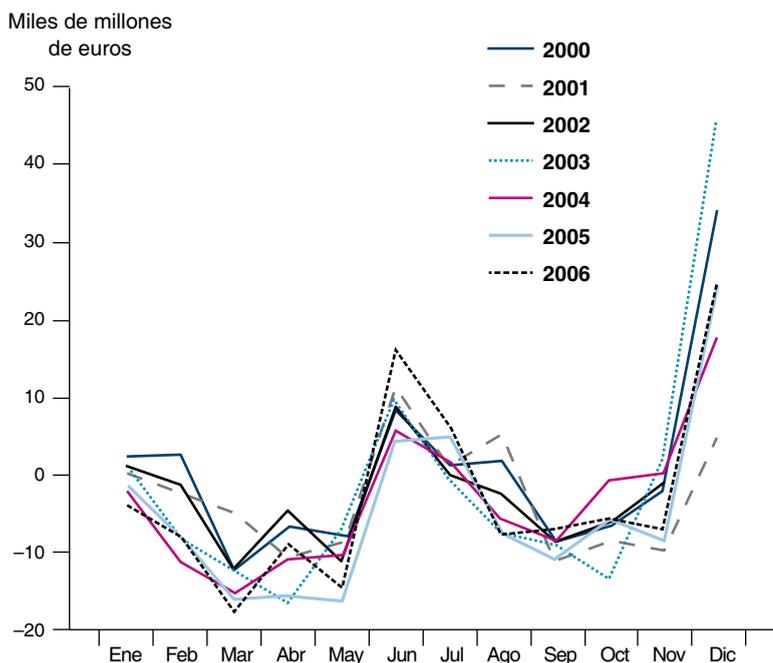
Fuente: Thomson Datastream.

día hábil del mes. Este procedimiento puede resultar razonablemente certero para un periodo de mantenimiento de reservas de dos a cuatro semanas.

Puede ser más difícil lograr pronósticos precisos del lado de los ingresos. Pero como ya se indicó, puede haber algunas fechas clave o marcada estacionalidad que sean de ayuda. Por ejemplo, en muchos países el pago del impuesto a las ganancias empresariales cae una fecha dada en cada trimestre. El impuesto a la renta personal puede tener una fecha de pago (o al menos de vencimiento) un día específico de cada mes. El banco central podría deducir del análisis de las cuentas relevantes del gobierno en el banco central que cierto porcentaje

Gráfica 5

**ESPAÑA: PATRONES ESTACIONALES EN LA RECAUDACIÓN DEL GOBIERNO**



Fuente: Thomson Datastream.

del ingreso esperado se paga usualmente en esas fechas, y que otro porcentaje se distribuye entre los días siguientes. El desarrollo económico desde el último presupuesto puede llevar al banco central a ajustar el total de los pagos esperados de impuestos para el periodo relevante. Este procedimiento puede ayudarle a convertir una proyección presupuestaria de ingresos trimestrales por el impuesto a la renta empresarial en un pronóstico de flujo de caja para días específicos en el futuro.

Así como con las partidas del gasto, cuando se esperan grandes flujos de ingresos en fechas específicas se pueden incorporar en el pronóstico, y distribuir los flujos restantes equitativamente a lo largo del periodo del pronóstico.

El BCE publica ciertos arreglos institucionales por país en su sitio web; véase un ejemplo en el anexo 3. Esto indica que en algunos países los flujos netos del gobierno que pasan por los libros del banco central no causan problema alguno de pronóstico,<sup>18</sup> mientras que en otros son a la vez grandes y difíciles de pronosticar. Ello dependerá en gran medida de los arreglos institucionales. Por ejemplo, si el gobierno utiliza a los bancos comerciales para la mayoría de sus operaciones bancarias, tanto para la tenencia de saldos como para la realización de pagos, estos flujos no tendrán repercusión en la liquidez del mercado y por tanto no necesitan ser registrados por el pronóstico. Esta práctica facilita el pronóstico de liquidez, pero a su vez trae aparejados algunos temas potencialmente problemáticos, como:

- ¿Debería el gobierno utilizar a todos los bancos comerciales, o sólo algunos? ¿Cómo los elige? Si dejara de usar un banco dado por temores acerca de su solidez crediticia, ¿esto podría causar su quiebra?
- Si hay bancos estatales o en general bancos dominantes, ¿debería el gobierno usar los bancos estatales o más grandes, que posiblemente sean los más fuertes y posean la mayor red de sucursales? ¿O esto preservaría su dominio y reprimiría el desarrollo de la competencia?
- ¿Debería el gobierno solicitar garantías cuando mantiene grandes saldos con la banca comercial? Y si así fuera, ¿cómo podría afectar la liquidez de los activos elegibles en el mercado secundario?

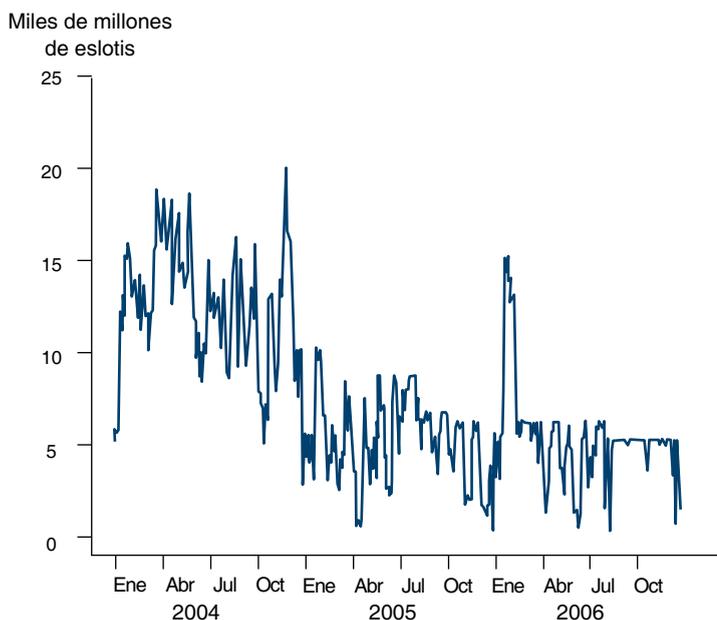
Algunos bancos centrales, por ejemplo en Francia y Polonia, fijan límites, ya sea al saldo del gobierno con el banco central o a las fluctuaciones de corto plazo en dicho saldo (gráfica 6).

A partir del año 2000 el gobierno del Reino Unido encargó también a su Oficina de Gestión de Deuda el manejo de

<sup>18</sup> En algunos casos esto se debe a que los flujos son pequeños y la mayor parte de las transacciones del gobierno se realiza mediante la banca comercial en lugar del banco central.

Gráfica 6

**POLONIA: DEPÓSITOS DEL GOBIERNO EN EL BANCO CENTRAL**



Fuente: Banco Nacional de Polonia.

efectivo (ver anexo 4). El manejo de efectivo se diferencia de la gestión (a mayor plazo) de la deuda porque aquel es necesario aun cuando el gobierno está en equilibrio fiscal y no tiene deuda (dado que los ingresos y los gastos no se empatan sobre una base diaria); en cambio este puede no estar afectado por incertidumbres de corto plazo en el flujo de fondos, sino que responde a planeación presupuestaria de más largo plazo. La gestión del efectivo es una función de tesorería y siempre necesita un pronóstico preciso y oportuno de los flujos oficiales, así como algún tipo de piso de remates para el manejo de efectivo en el muy corto y mediano plazos. Cuando se realiza con eficacia, implica que las operaciones netas del gobierno que pasan por los libros del banco central son muy pequeñas de un día a

otro. Ello facilita de modo considerable la tarea de gestión de liquidez del banco central.

### 6.3 Garantías del gobierno

Algunos gobiernos enfrentan dificultades al pronosticar los flujos de caja relacionados con avales otorgados a gobiernos locales, empresas públicas u otras entidades dependientes del Estado. Esto lleva a considerar tres temas:

- Si el gobierno otorga garantías plenas para un préstamo a otra entidad pública, quizá tenga más sentido que el gobierno se endeude en los mercados y luego preste según requiera la entidad pública. Al reducir el número de emisores e ingresar el endeudamiento al ámbito de la estrategia global de gestión de deuda del gobierno, se debería lograr una reducción en los costos del endeudamiento y una mejora en la liquidez del mercado.
- Si el gobierno central o los gobiernos de las circunscripciones en efecto otorgan avales, es esencial que observen procedimientos apropiados. Estos incluirían: que los avales sólo los otorguen organismos debidamente autorizados y según procedimientos acordados; y que la información sobre dichos avales se proporcione al ministerio de finanzas de tal modo que el gobierno central tenga datos completos y unificados sobre los montos y las fechas de todo pago avalado.
- Toda entidad que haya recibido un aval deberá informar periódicamente (por ejemplo, cada trimestre) acerca de su evolución financiera, de tal forma que el gobierno central no resulte sorprendido en caso de que el aval sea ejecutado; y toda entidad avalada deberá presentar un informe *ad hoc* en caso de un deterioro en su situación económica que pueda llevar a que el aval sea ejecutado.

En ciertos países donde el gobierno otorga avales, ninguno de estos tres aspectos se observa. El ministerio de finanzas

quizá tenga que ser proactivo al buscar la información, al establecer procedimientos apropiados, y posiblemente hasta rehusar el pago de toda *garantía* que no haya sido debidamente autorizada (esto le daría a los prestamistas un incentivo para ser más cautelosos y asegurarse que el gobierno central esté al tanto).

Los avales pueden otorgarse a préstamos en moneda extranjera en lugar de moneda nacional. Esto podría llevar a cambios inesperados en los activos netos en moneda extranjera y en los saldos del gobierno, pero quizá signifique que no haya repercusión en la liquidez en moneda nacional en manos de la banca comercial (la caída en activos netos en moneda extranjera podría verse compensada por una reducción de los depósitos del gobierno en el banco central).

#### 6.4 Activos externos netos

Si la política cambiaria del banco central consiste en una genuina libre flotación, el pronóstico de operaciones netas en moneda extranjera puede ser cercano a cero. El banco central realizará ocasionalmente operaciones en moneda extranjera por orden del gobierno u otros clientes, pero de otra forma no necesitaría comprar o vender divisas. Sin embargo, en la práctica esta situación no se da con mucha frecuencia.

Si el banco central liquida en  $T + 2$  para transacciones en moneda extranjera, entonces al menos el pronóstico de muy corto plazo debería ser fácil ya que tendrá dos días de anticipación de una transacción antes de que repercutan en la liquidez en moneda nacional. Puede ser posible alguna diferenciación: el banco central podría adoptar la política de liquidación en  $T + 2$  como regla general, pero permitir o requerir  $T + 0$  (en caso que la liquidación sea posible) para los mecanismos permanentes que utilizan divisas o la sintonización fina de las OMA (cuando el banco central específicamente quiere influir en las condiciones de liquidez del día que transcurre).

Si el banco central posee una meta cambiaria, puede ser que, al menos en el corto plazo, tenga poco control sobre las

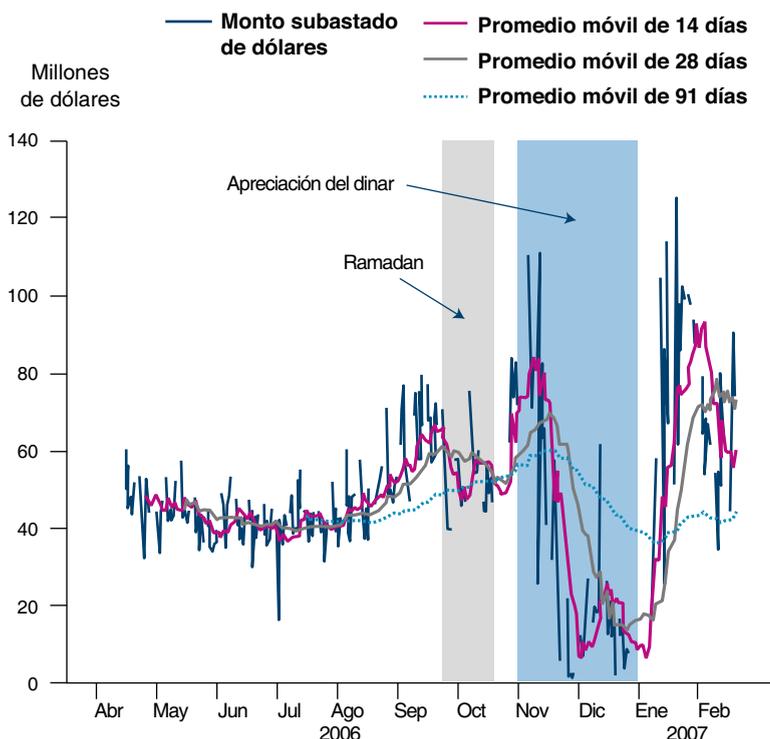
operaciones con divisas, aunque quizá pueda pronosticar una tendencia. Esto se vincula con una diferencia importante desde el punto de vista de la gestión de liquidez, entre utilizar la tasa de interés y tener una meta cambiaria táctica. En el primer caso el banco central puede variar el precio o la tasa de interés sin necesidad de variar el monto de aportación o retiro de liquidez interna; pero en el segundo caso quizás haga falta un cambio en los montos comprados o vendidos para lograr el objetivo de precio. Este aspecto se ilustra en la gráfica 7, que muestra el monto de dólares estadounidenses vendidos por el Banco Central de Iraq en su subasta diaria de moneda extranjera.<sup>19</sup> Claramente se presenta estacionalidad en la demanda, por ejemplo antes del Ramadán. El mayor consumo durante el Ramadán afecta las importaciones netas (en la medida que los bienes de consumo son importados) y por lo tanto sobre la demanda por divisas (también habrá una estacionalidad asociada a la demanda de efectivo).

Lo que es más llamativo: durante los últimos dos meses del 2006 cuando el banco central apretó la política monetaria con una apreciación de aproximadamente 10% del dinar frente al dólar estadounidense, el monto de las ventas reaccionó fuertemente. La dirección general de la reacción era predecible: mientras la moneda se apreciaba los bancos y sus clientes querían mantener sus saldos en dinares por el mayor tiempo posible, con la expectativa de comprar más baratos los dólares estadounidenses más adelante; y una vez que hubiese finalizado la apreciación esperada, se desharían de sus posiciones, de forma que el monto de ventas netas bajó bruscamente hasta tanto se completó en gran parte la apreciación y luego subió un tiempo por arriba de sus niveles tendenciales de largo plazo. Pero no parece factible que el banco central hubiese podido mantener el tipo de cambio previo al Ramadán sin variar el volumen de sus ventas a la par de la demanda del mercado, o que hubiese podido ingeniar una apreciación del tipo de

<sup>19</sup> Los orígenes de las subastas de divisas del Banco Central de Iraq se describen en el documento *A New Currency for Iraq*, publicado por Central Banking Operations en 2005.

Gráfica 7

### IRAQ: MONTOS SUBASTADOS EN DIVISAS



Fuente: sitio web del Banco Central de Iraq.

cambio sin producir un cambio en el monto demandado por el mercado.

Desde el punto de vista de la gestión de liquidez, esto implicó que la política de apreciación de la moneda nacional resultara en grandes variaciones de la liquidez en moneda nacional; mientras que una política paralela de aumento de las tasas oficiales de interés no hubiera necesariamente tenido efecto sobre la liquidez.

En el corto plazo esto no tiene porqué ser un problema. Mientras que la liquidez en moneda nacional puede aumentar de

manera no del todo predecible, si crece debido a un cambio en la demanda sería razonable suponer que ambos se compensan. La variación en los saldos de moneda nacional no necesariamente implica una variación en el monto del excedente de liquidez. Aun cuando en general el balance general del banco central se vea impulsado por los activos, el caso específico descrito refleja un cambio impulsado por los pasivos. Esto puede no requerir una reacción del banco central, al menos en el corto plazo.

Si hay una fuerte presión sobre el tipo de cambio, le será imposible al banco central pronosticar con precisión las futuras compras o ventas: en periodos de tensión el mercado es demasiado impredecible. Pero en condiciones normales, por ejemplo, las transacciones de los primeros cuatro meses en la gráfica 7, el banco central podrá pronosticar con razonable precisión la demanda neta de divisas por parte del mercado. No lo podrá hacer diario, pues son demasiados los factores que afectan la demanda de corto plazo. Pero podrá observar las tendencias en la demanda del mercado. Por ejemplo, se puede encontrar con patrones estacionales regulares. En ciertos países las importaciones aumentan antes de festivales clave, y esto afectará el momento de la demanda. En otros, los ingresos por los principales rubros de exportación pueden girarse en ciertos días conocidos, o puede haber un patrón estacional de las ventas.<sup>20</sup> Si el banco central puede identificar los patrones estacionales e imponerlos sobre las tendencias subyacentes de la demanda, podrá obtener un pronóstico mensual razonablemente certero de la demanda neta de divisas. En algunos casos el enlace con entidades de exportación de productos primarios (en muchos países las exportaciones de estos productos las administra una entidad centralizada) le puede suministrar al banco central información útil acerca del momento preciso de flujos futuros.

<sup>20</sup> El clima afectará la demanda estacional de hidrocarburos, y por tanto los ingresos por exportaciones y gastos sobre importaciones. Ciertos cultivos tienen una estación marcada como el café, mientras este no es el caso de otros, como el banano.

También será útil para el banco central entender qué impulsa las importaciones. En la medida que las importaciones marginales respondan a cambios en los ingresos por exportación, entonces ya sea que suban o caigan las exportaciones, la demanda neta por moneda extranjera podrá ser estable en el tiempo. El banco central necesitará comprender los rezagos del caso, por ejemplo, puede ser que el 75% de un aumento en los ingresos por exportación se canalice hacia la demanda por importaciones con un rezago de uno a tres meses. El pronóstico de los cambios en los activos netos en moneda extranjera para los meses venideros podrá beneficiarse de la oportuna disponibilidad de datos sobre las exportaciones. Pero también puede ser que las importaciones se financien con endeudamiento bancario. En tal caso, los cambios en el crédito bancario podrían constituir un indicador adelantado de cambios en las importaciones, y por lo tanto en la demanda del mercado por divisas.

Se podría concluir que si las operaciones con divisas están dirigidas a influir en el tipo de cambio, el precio está (más o menos) controlado por el banco central, pero los montos los determinará el mercado. Por tanto deberían ser tratados como un rubro autónomo en el pronóstico de liquidez. Pero si la transacción no busca influir en el tipo de cambio, es más probable que el volumen pueda ser controlado por el banco central, y por lo tanto debería agruparse junto a las operaciones monetarias, ya sea OMA o mecanismos permanentes de crédito, en el pronóstico de liquidez. Algunos ejemplos de este tipo de operación incluirían:

- El Banco de México vende divisas periódicamente para reducir la tasa de crecimiento de sus reservas de moneda extranjera y el aumento consiguiente de la liquidez interna. El monto de las ventas se determina en función de las compras netas de divisas en los trimestres precedentes, y previamente se anuncia el monto diario que se venderá durante el mes venidero. Dado que la política es clara y los montos se anuncian, y debido a la

profundidad del mercado, las ventas no repercuten en el tipo de cambio de mercado y el monto es controlado plenamente por el banco central.

- Varios bancos centrales utilizan canjes de moneda extranjera. Su utilidad varía dependiendo de si hay excedente o faltante de liquidez en el mercado y del nivel de dolarización (si existe) de la economía. Pero como no afectan la exposición subyacente del mercado a la moneda extranjera, no deberían afectar el tipo de cambio del mercado.

## 6.5 Cheques aún no cobrados

“Los hogares y las empresas realizan una parte importante de sus pagos mediante la expedición de cheques sobre sus cuentas (bancarias). El sistema nacional de compensación de cheques de la Reserva Federal facilita el movimiento de estos cheques por todo el país. La Reserva Federal acredita la cuenta de reserva de un banco en la Reserva Federal por los cheques depositados, presentados al cobro, por el banco, y debita su cuenta por los cheques girados sobre ese banco y presentados por los demás bancos. Cuando se acredita la cuenta de reserva de un banco presentante antes de que se haga el débito correspondiente a la cuenta del banco sobre el cual está girado el cheque, ambos bancos poseen simultáneamente un crédito por las mismas reservas, creando un flotante de reservas. Dicho flotante surge porque los bancos de la Reserva acreditan cheques presentados al cobro, según un cronograma establecido, a la cuenta de reserva de un banco [...], mientras que a veces lleva (más) tiempo procesarlos y cobrar los fondos a los bancos sobre los cuales están girados.”<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Extracto de un documento de un banco de la Reserva Federal de Estados Unidos sobre administración de reservas. Se puede hallar más información acerca del flotante en Estados Unidos en el sitio web del Banco de la Reserva Federal de New York en <[www.newyorkfed.org](http://www.newyorkfed.org)>.

Para algunos bancos centrales el tamaño del flotante es importante; y puede variar en función de factores estacionales:

- Se expedirán más cheques en momentos de mayor gasto, por ejemplo, antes de feriados clave como Navidad; los mayores volúmenes pueden aumentar las demoras de procesamiento.
- Es probable que se presenten a cobro bancario más cheques en el primer o segundo día hábil de la semana (puede llevar un día el pago de los cheques en sucursales bancarias y su posterior envío a la cámara de compensación); los mayores volúmenes pueden aumentar las demoras de procesamiento.
- Cuando la compensación de cheques implica el transporte físico de papeles, el mal tiempo puede causar demoras en el transporte y así aumentar el flotante.

La Reserva Federal ha introducido algunos incentivos para desalentar el aumento intencional del flotante por parte de los bancos; se puede encontrar más información en su sitio web.

Para un tamaño dado del flotante, es posible que los pagos no anticipados hacia el final de la jornada puedan causar que bancos individuales tengan problemas en el manejo de liquidez, alterando la estimación de la posición global del mercado. En el Reino Unido y muchos otros países la transferencia de cheques (y demás pagos del tipo de cámara de compensación automatizada<sup>22</sup>) involucra un gran número de pagos de valor relativamente bajo. La posición diaria de débito o crédito es normalmente pequeña comparada con los flujos totales de pagos manejados por los bancos. Los pagos grandes se realizan por el sistema de liquidación bruta en tiempo real (LBTR). Pero si a los bancos se les permite hacer (o hacen) pagos de alto valor por cheque, y si los cheques se pueden pagar a última hora, entonces un banco pequeño puede encontrarse

<sup>22</sup> Las cámaras de compensación automatizadas compensan pagos minoristas o de bajo valor en lotes.

como beneficiario de un elevado crédito en su cuenta con el banco central cuando ya es demasiado tarde para recanalizar los fondos al mercado. Un banco central señaló que un banco pequeño puede encontrar que el monto de los créditos provenientes de pagos grandes por cheque a última hora puede llevar a que exceda su meta de reservas para todo el periodo de mantenimiento mucho antes de que concluya el periodo.<sup>23</sup> Esto debe ser tomado en cuenta por el banco central al pronosticar la demanda global de reservas.

El tema del flotante no se presenta en todos los países: puede ser que la estructura del sistema de pagos lo haga irrelevante. En el Reino Unido, por ejemplo, los bancos comerciales manejan la compensación de cheques, y el sistema de compensación informa diariamente al Banco de Inglaterra de las posiciones de débito y crédito. Como estas posiciones siempre suman cero (el crédito de un banco es el débito de otro), no se crea un flotante cuando los pagos netos pasan por los libros del banco central.

## 6.6 Contabilizando las operaciones conocidas

Algunas transacciones se conocen por anticipado, y por tanto no hace falta pronosticarlas; sin embargo sí afectan la liquidez y por tanto deben incluirse. Estas son:

- La reversión de cualquier operación de OMA o de mecanismos permanentes de crédito. Si el banco central presta fondos al mercado por dos semanas, conoce exactamente la fecha y el monto del repago. O si retira liquidez mediante la emisión de una letra a 182 días, sabe exactamente cuál será el repago. Para evitar cualquier confusión, estas transacciones deben incluirse por separado de las OMA planeadas, es decir, las OMA que se llevarán a cabo como respuesta al pronóstico actual.
- El repago de intereses y principal sobre todo valor público en poder del banco central. Estos aparecerán dos

<sup>23</sup> Estas a veces se conocen como reservas *quemadas*.

veces en el pronóstico: serán (o deberían ser) parte del pronóstico de operaciones netas del gobierno, donde reducirán el saldo de la cuenta del gobierno en el banco central. Los repagos de principal también reducirán los activos del banco central (el balance general se achicará), mientras que los pagos de intereses aumentarán las G&P del lado de los pasivos (el balance general no se achica).

- Todo dividendo u otra transferencia de ganancias al gobierno. Estos no serán frecuentes, pero pueden ser cuantiosos. El pronóstico los debe incluir, y quizá deba haber un mecanismo para asegurar que no se olviden esos pagos irregulares y poco frecuentes.

## 7. Pronóstico de la demanda de liquidez

Fue sugerido antes que si los bancos tienen demasiada o muy poca liquidez, podrán reaccionar de manera negativa con relación a los objetivos del banco central. La definición del nivel *adecuado* de liquidez debe considerar todo requerimiento de reserva establecido por el banco central (y quizá también todo cociente de liquidez requerido por el supervisor de la banca, que puede estar en otra parte del banco central o ser una institución totalmente diferente como en el Reino Unido), así como la demanda por liquidez de los bancos. Cierta banca central africana (con una meta de dinero de reserva) señaló que aun cuando sus cálculos mostraban un exceso de liquidez en el sistema bancario, los propios bancos decían estar cortos. Si el banco central desea evitar picos en las tasas de interés resultantes de fluctuaciones de corto plazo en la demanda, es imprescindible en la mayoría de los casos entender y pronosticar la *demand*a de liquidez de los bancos, además de los factores (de *oferta*) autónomos.

Es importante tener en mente que la disyuntiva que enfrentan los bancos entre el costo de tener liquidez y los beneficios de disponer de ella (menor riesgo de pagar tasas punitivas

por endeudamiento de emergencia, etcétera) puede no ser la misma que enfrenta el banco central.

Los bancos en la zona del euro tienen que cumplir con un requerimiento de reservas promedio mensual del 2% de sus pasivos. Ello representa mucha más liquidez que la que necesita el sistema bancario por motivos de pagos, y por lo tanto el BCE puede suponer que en casi todo momento los bancos querrán cumplir con el requerimiento (porque hay castigo para quien no lo cumpla), pero que no tendrán demanda por liquidez adicional.

La gráfica 8 muestra el monto diario de reservas en el Eurosistema para el 2004, comparado con su valor objetivo. Las líneas verticales marcan nuevos periodos de mantenimiento. Se puede apreciar que para cualquier día dado, el monto real de reservas rara vez difiere en más del 10% (es decir, 20 puntos básicos en una meta de 200 puntos básicos) del promedio meta. La línea roja es un promedio móvil de tenencia de reservas, y muestra que el promedio de reservas siempre está muy cerca de la meta al final de cada periodo de mantenimiento.<sup>24</sup>

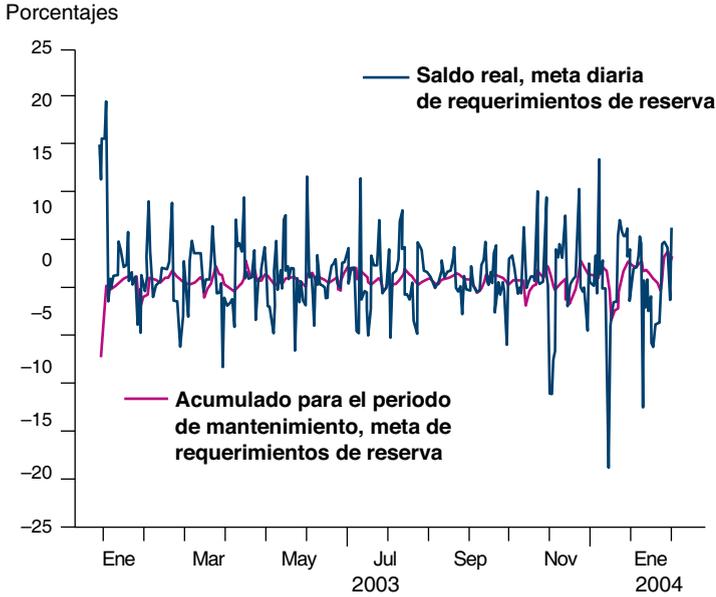
Si el monto de tenencia voluntaria de reservas excede el requerimiento, entonces claramente no alcanzará para proveer liquidez suficiente para cumplir exactamente con el requerimiento: la demanda debe ser pronosticada. Esto rige para Estados Unidos, donde los requerimientos de reservas no son una restricción obligatoria para muchos bancos; y para Australia y Canadá donde no hay requerimientos de reservas. En Estados Unidos los requerimientos y los saldos adicionales de trabajo no son remunerados<sup>25</sup> (esto pudo cambiar a partir

<sup>24</sup> Los saldos de reservas en la zona del euro normalmente se ubican una fracción de un porcentaje encima de la meta, ya que muchos bancos pequeños, en particular, encuentran que es más eficiente en términos de costo mantener algunas reservas en exceso que establecer sistemas para su manejo más preciso. El mismo fenómeno se observa en Estados Unidos donde las reservas en exceso, mayormente en manos de bancos pequeños, son alrededor de 1,500 millones de dólares.

<sup>25</sup> Los saldos de trabajo por encima de las reservas requeridas (*saldos de compensación contractuales*) generan créditos que pueden usarse para pagar servicios provistos

Gráfica 8

**ZONA DEL EURO: REQUERIMIENTOS DE RESERVAS  
COMPARADOS CON LA META (2%)**



Fuente: sitio web del Banco Central Europeo.

del 2011), y los bancos tienen un incentivo para mantener sus saldos lo más bajos posible, un incentivo que crece junto con las tasas oficiales, y *viceversa*.

“Tanto los requerimientos de reservas como los de saldo de compensación han tendido históricamente a moverse inversamente respecto a las tasas de interés de corto plazo [...] Los bancos se ven desafiados por una caída en los requerimientos totales, al ver limitada su flexibilidad para distribuir sus tenencias de saldos a lo largo del periodo de mantenimiento de manera compatible con el cumplimiento de los requisitos totales para dicho periodo. La experiencia sugiere que hay

por el Sistema de la Reserva Federal; pero esto es significativamente inferior al costo de mantener dichos fondos, en especial si suben las tasas oficiales.

cierto nivel de saldos agregados necesario para mantener la liquidez en el mercado de reservas. Cuando los saldos disponibles caen por debajo de este nivel, aumentan de modo considerable los riesgos de un pico en la tasa de fondos federales en la operación de última hora y de un fuerte endeudamiento con la ventanilla de descuentos” (Operaciones de mercado abierto interno durante el 2006, FRB, Nueva York, febrero del 2007).

Nótese que *lo más bajo posible* tendrá un sentido distinto para los bancos comerciales y el banco central. Para los primeros el objetivo es minimizar el costo de mantener saldos suficientes para atender las órdenes de pago. Para este último la meta es suministrar suficiente liquidez para evitar trastornos en el sistema de pagos y mantener las tasas de corto plazo estables o cercanas a la tasa de política (cuando ella existe).

Puede ser que haya un monto promedio de liquidez demandado por el mercado, influido por factores estacionales. Pero también habrá ciertos días individuales de mayor demanda de liquidez, por ejemplo si hay pagos importantes de impuestos, o una transacción grande (una titulización o una emisión de bonos), o en torno al final de ciertos meses cuando los bancos desean presentar saldos líquidos más grandes en su balance, o simplemente un mayor volumen de pagos, por ejemplo, en Navidad, cuando la incertidumbre del flujo de pagos es más pronunciada para bancos individuales. Existe alguna evidencia que en la práctica no se da la llamada propiedad de *martingala*, que supone que el arbitraje hará a los bancos indiferentes entre la tenencia de reservas para cualquier día del periodo de mantenimiento de reservas.<sup>26</sup>

Como en Australia los saldos de reservas (de tenencia voluntaria) se remuneran con 25 puntos básicos por debajo

<sup>26</sup> Por ejemplo, Hamilton en *The Daily Market for Federal Funds*: “Hay pruebas abrumadoras en contra de la hipótesis de que la tasa de fondos federales adopta un proceso de martingala a lo largo del periodo de mantenimiento de dos semanas, estableciendo que los bancos no consideran como sustitutos perfectos la tenencia de reservas en distintos días de la semana”. Ver también Bartolini, Bertola y Prati, *Banks’ Reserves Management, Transaction Costs and the Timing of Federal Reserve Intervention*, 1999.

de la tasa de política, los bancos están dispuestos a mantener cierta cantidad de reservas –el costo de tenencia es muy inferior al de Estados Unidos– y en la mayoría de los días la liquidez es suficiente. Pero hay días cuando la demanda crece, por iguales motivos que en Estados Unidos, y el Reserve Bank debe estar al tanto de estos para suministrar la liquidez adicional y evitar los picos de tasa. Este tipo de pronóstico requiere ciertos conocimientos generales: puede observarse que en ciertas épocas del año la demanda de reservas es superior o inferior al promedio; pero también requiere información específica del mercado acerca de sus necesidades para ciertos días, algunos de los cuales pueden ser muy puntuales. El banco central necesita estar comunicado con el mercado para obtener estos datos.

Cuando hay un exceso de liquidez que el banco central no retira, de modo que las tasas de muy corto plazo del mercado fluctúan en torno a la tasa pasiva del mecanismo permanente (o cero, si no hay mecanismo permanente para depósitos), es tentador suponer que los bancos siempre tendrán liquidez suficiente. Esto puede ser cierto en la mayoría de las ocasiones, pero no siempre. Hay un beneficio para el banco central en intentar pronosticar las situaciones de escasez, en especial cuando el mecanismo permanente de crédito se percibe como muy caro (en algunos mercados se ubica varios puntos porcentuales por arriba de la tasa de *política* y aún más por encima de las tasas de mercado de corto plazo). Si algunos bancos buscan evitar toda necesidad de acudir al mecanismo permanente, es posible que retengan reservas en exceso por precaución en lugar de prestárselas a otros bancos aun cuando haya demanda. Este sería el caso particular de aquellos bancos que no disponen de un volumen considerable de activos elegibles para uso en el mecanismo permanente de crédito del banco central (quizá debido a que la lista de activos elegibles es corta, o porque los requisitos de activos líquidos implican que los bancos no pueden disponer libremente de ellos). Esto inhibirá el correcto funcionamiento del mercado y puede dañar el desarrollo del sector financiero, a la

vez que señala las ventajas de pronosticar una demanda pico de liquidez aun en condiciones de excedentes generalizados.

En ambos casos, tanto una escasez de liquidez junto a reservas que no son obligatorias, o un exceso de liquidez, presumiblemente los bancos podrían optar por apuntar a mayores niveles de tenencia global de liquidez. Pero pueden considerar que el costo total de mantener saldos excedentarios que rara vez serían utilizados supera el costo de tener que acudir al mercado o endeudarse con el mecanismo permanente en las pocas ocasiones de necesidad. Si el banco central desea evitar picos en las tasas del mercado en torno a estas ocasiones de necesidad, que suelen ser de muy corta duración, deberá poder pronosticarlas y tener los instrumentos para responder a ellas.

## 8. Mejora de la calidad de los pronósticos

### 8.1 Datos fiables

Los bancos centrales buscan continuamente mejorar la calidad de sus pronósticos. Según el punto de partida, ello puede implicar:

- Conseguir datos de base precisos: ¿está disponible diariamente el balance general del banco central? ¿Semanalmente? ¿Apenas mensualmente con rezago? Si los pronosticadores no tienen un punto de partida certero y actualizado, será más difícil producir una estimación precisa de futuros cambios. En algunos países, la demora en producir los datos del balance general puede ser de varios días o más. Ello no quiere decir que los pronosticadores tengan que aguardar tanto tiempo para tener una idea de lo que está sucediendo. Normalmente es posible obtener datos fiables para ciertas partidas del balance general más temprano: saldos de la banca comercial, saldos del gobierno, variaciones en los saldos

en moneda extranjera.<sup>27</sup> En algunos países se demora en obtener todos los datos de las sucursales del banco central. ¿Se pueden usar los datos de la casa matriz como sustituto? Para ello habría que analizar la relación histórica entre esta y la información total.

- A veces hay datos que están disponibles en el banco central pero no necesariamente para el departamento que produce el pronóstico de liquidez. Es importante que la información disponible se difunda rápidamente.
- Parte importante del procedimiento del pronóstico es el riguroso análisis de errores sobre una base lo más detallada y precisa posible. Así como con los pronósticos de inflación, lo más probable es que el pronóstico no sea certero: la tarea consiste en comenzar con lo posible y querer progresar. Si se comprenden las causas de las inexactitudes, será más fácil corregirlas. Si las causas no están claras, igual puede ser posible identificar un sesgo normal y tenerlo en cuenta. También puede ser útil para el equipo operativo saber cuán preciso necesita ser el pronóstico: si se pronostica un exceso de liquidez de 100 millones de unidades monetarias, ¿estamos hablando de un margen de error de cinco millones? ¿O estamos diciendo que el exceso puede ubicarse entre 70 y 130 millones? Esto puede afectar el plazo de las operaciones. Por ejemplo, el elemento de incertidumbre podría irse drenando en el corto plazo, en lugar de drenarse con operaciones de largo plazo que después habría que revertir en caso de que el pronóstico haya sido erróneo.
- En economías donde el efectivo es importante, las encuestas periódicas de comportamiento de usuarios pueden ayudar a comprender los cambios en las tendencias,

<sup>27</sup> Puede ser más fácil obtener datos de las ventas netas de divisas –datos de flujo que los operadores pueden informar el mismo día– que una revaluación completa de los activos netos en moneda extranjera (datos de existencias); pero como lo que afecta la liquidez es el flujo, esto es lo único necesario.

por ejemplo, de desdolarización o del desplazamiento del efectivo hacia medios de pago alternativos que no utilizan efectivo (cheques, créditos directos, etcétera).

- En el Reino Unido, el Tesoro emplea incentivos financieros para alentar a los principales departamentos para que produzcan pronósticos certeros. Si el pronóstico de flujo de caja del departamento, medido diariamente, cae fuera de los márgenes de error preestablecidos, el departamento es multado. El dinero proveniente de las multas se redistribuye entre los departamentos, beneficiando a aquellos que produjeron los pronósticos más precisos. El monto de la multa se relaciona con el costo nominal del error para el equipo de gestión de efectivo.

## 8.2 El equipo de pronóstico

¿Cuánta gente debe integrarlo, y con qué conjunto de habilidades? Ya sea directa o indirectamente habrá un buen número de gente involucrada en el pronóstico. Por ejemplo, si ha de obtenerse un buen pronóstico de las operaciones netas del gobierno, se necesitarán informes en varios niveles diferentes de todos los departamentos. Mucha gente en los departamentos de operaciones bancarias y contabilidad del banco central también deberá suministrar algún insumo. Pero para la mayoría de estos funcionarios el pronóstico no les representará una tarea de tiempo completo o primordial.

Como mínimo debería haber una persona, de manera ideal con otra plenamente capacitada de respaldo, cuyo papel principal sea reunir los distintos estratos de información, verificarla y actualizarla. El número de integrantes del equipo dependerá en parte de la importancia de los distintos factores autónomos y de la necesidad de pronosticar la demanda de liquidez. Un segundo integrante permanente del *equipo* de pronóstico sería de ayuda en asegurar que los datos del pronóstico sean verificados. Cuando se está ensamblando mucha información, siempre se tiene la posibilidad de ingresar una cifra incorrecta (es improbable

que se pueda procesar automáticamente todos los datos), o que una cifra se omita o sea ingresada con el signo equivocado. Tener alguien que pueda verificar los datos, aunque sea de prisa, puede contribuir a detectar tales errores.

La demanda por efectivo puede estimarse con facilidad, mediante la extrapolación de datos históricos en una hoja de cálculo, suponiendo los mismos patrones semanales y estacionales. Pero si el pronóstico de efectivo es una parte importante del pronóstico –por ejemplo, si cambios en la demanda por efectivo constituyen una proporción importante de las fluctuaciones netas de la liquidez–, entonces podría adoptarse un enfoque mucho más refinado. Ello requeriría una persona adicional, con grandes habilidades matemáticas. Aun con procedimientos claros y bien establecidos, surgirán errores. En el pronóstico de efectivo, por ejemplo, los dos errores más comunes son el ingreso erróneo de datos (monto y signo equivocados) y omisión en verificar el patrón. Estos errores tienden a surgir cuando la tarea de pronosticar efectivo se vuelve rutinaria y decae la concentración. Si el pronóstico es elaborado por personal de menor rango, debe ser verificado y firmado por personal experimentado para reducir el riesgo de dichos errores.

Si el gobierno está convencido de las ventajas del manejo de la liquidez, puede dedicar cierto número de su personal a pronosticar sus propios flujos. En el Reino Unido hay un equipo en el Ministerio de Finanzas que coordina información diariamente con personal de todos los principales ministerios en materia de gastos para elaborar un pronóstico confiable. En conjunto puede haber de 20 a 30 personas involucradas como parte esencial de sus responsabilidades. Esto en sí es importante: es más probable que la gente priorice sus responsabilidades clave, a que dediquen tiempo y energía a tareas menores que les han sido atribuidas y en las cuales sus superiores muestran poco interés. El Reino Unido también ha establecido un sistema para recompensar a los departamentos que producen pronósticos certeros y castigar a los que no, como incentivo adicional para que sean más precisos.

Algunas de estas personas deberán tener una buena noción de contabilidad y procedimientos presupuestarios; todas deberán manejar cifras con suficiente destreza como para ser razonablemente precisos. Pero si el Ministerio de Finanzas no suministra datos de pronóstico confiables, el banco central deberá elaborar sus propias estimaciones basadas en la información presupuestaria publicada e información diaria detallada proveniente de las cuentas del Ministerio en el banco central.

Los movimientos netos en moneda extranjera pueden requerir insumos de los operadores cambiarios. No es factible formular un pronóstico diario de forma tan elaborada como un pronóstico de efectivo: las fluctuaciones de corto plazo en la demanda mayorista de divisas pueden fácilmente desbordar los patrones más regulares de la demanda minorista. Pero podría llevarse a cabo algún análisis matemático de la demanda del mercado, lo que requiere las habilidades y los tiempos apropiados; y quizá sea posible identificar las tendencias de más largo plazo y la estacionalidad, así como vínculos con el nivel proyectado de actividad económica (que el banco central estará pronosticando por otros motivos). Asimismo, el pronóstico del flotante, en los países donde es importante, requerirá ciertas habilidades técnicas para identificar los patrones estacionales más sobresalientes y saber cómo hacer los ajustes para los feriados públicos, el clima, etcétera.

Si ha de elaborarse un pronóstico de más largo plazo, ya sea a los efectos de la política monetaria o para estimar las características del balance general en 12 meses o más, es probable que se requieran diferentes destrezas, en particular, habilidades para las proyecciones macroeconómicas. La construcción de tales modelos de comportamiento macro es muy intensiva en datos.

Por último, será útil, si no indispensable, contar con integrantes del equipo de pronóstico que sean extrovertidos y buenos comunicadores. Una gran parte del pronóstico depende de obtener datos confiables y oportunos de otros departamentos, de ministerios del gobierno y de bancos comerciales. ¡Es

más probable que tenga éxito en esta tarea quien se relacione fácilmente con las personas, a quien sea poco comunicativo, mal agradecido o hasta grosero!

### 8.3 ¿Dónde ubicar el equipo de pronóstico dentro del banco central?

¿El pronóstico es una tarea operativa, bancaria o de investigaciones? La práctica varía entre los bancos centrales. Algunos han optado por trasladar la función de pronóstico de liquidez diaria al área operativa o de mercados dentro del banco, ya que esta es la que hace uso de la información. Parece razonable que el área que haga uso del pronóstico pueda decidir cómo se estructura y qué cantidad de recursos dedicarle. Por ejemplo, el área operativa puede beneficiarse de la contratación de un especialista matemático para mejorar el pronóstico de la demanda de efectivo; pero si le corresponde a otra área del banco quizá no quiera cargar con el costo presupuestario de hacerlo. Por otra parte, si el matemático sólo le dedica un 20% de su tiempo al pronóstico de efectivo, quizá sea mejor que dicha persona esté en un departamento de estudios o investigaciones que podrá hacer mejor uso del 80% restante.

Si se construye un pronóstico de largo plazo, podría optarse por el equipo macroeconómico o de investigaciones, ya que demandará habilidades económicas y quizá econométricas, calzando bien con la actividad de esas áreas. El pronóstico de largo plazo igualmente será útil para el equipo operativo, por ejemplo, al decidir el plazo de las operaciones, pero no dependerán diariamente de él.

Ciertos bancos centrales opinan que el pronóstico de corto plazo da origen con regularidad a decisiones de política: el departamento de operaciones no puede simplemente responder de modo automático al pronóstico ya que, por ejemplo, el tamaño del excedente puede dar lugar a preguntas relacionadas con el costo del manejo de la liquidez. Por lo tanto argumentan que el equipo de pronóstico debe estar más cercano al área de políticas del banco.

Claramente es muy importante ser consciente de la diferencia entre una transacción que es en esencia automática y no porta señales de política, y una operación que sí lleva un contenido de política (por ejemplo, una decisión de dejar caer las tasas de corto plazo en lugar de drenar la liquidez excesiva), así como asegurar que las decisiones de política se tomen de manera consciente y en el nivel apropiado. Esto también deja latente la pregunta acerca de cómo se comunican al mercado dichas decisiones de política *reactivas*, si es que se han de comunicar. Pero esto en sí no determina la ubicación del equipo que compila el pronóstico. Más bien determina el procedimiento de decisión para las operaciones emprendidas con base en el pronóstico.

Sin perjuicio de la ubicación del equipo de pronóstico dentro del banco, varias áreas distintas del banco deberán suministrar insumos al pronóstico. Es importante que al menos estén al tanto del objetivo del pronóstico. Si las demás áreas, y aún más los departamentos del gobierno, ven a las solicitudes del equipo de pronóstico como “otro pedido más de datos sin objeto”, en la práctica puede ser que no les pongan el mismo esmero y atención, o no los entreguen con la misma prontitud, como cuando advierten que el pronóstico se usa para apoyar las operaciones monetarias del banco central. El equipo de pronóstico podría organizar seminarios periódicos para explicar a colegas cómo y para qué se usan los datos.

## 9. Publicación del pronóstico

¿Debería publicarse el pronóstico de corto plazo? Si así fuera, ¿con qué frecuencia y grado de detalle? Aquí puede ser útil considerar el tema desde el punto de vista del mercado, dado que obviamente el banco central no obtiene información nueva al publicarlo (salvo que haya una fuerte reacción del mercado ante un pronóstico en particular, lo que sería poco usual).

La pregunta clave para el mercado es: ¿el mercado está largo o corto de liquidez? ¿Y qué operaciones realizará el banco

central en consecuencia? Es poco probable que a los tesoreros de los bancos comerciales les preocupe mucho la composición del pronóstico, cuáles de los factores autónomos está impulsando la variación neta en la liquidez, dado que ello no influirá en su comportamiento. El Banco de Inglaterra separa el pronóstico en cambios del circulante y los demás factores autónomos (antes se publicaba con más detalle). El BCE publica una cifra única para los factores autónomos. La Reserva Federal de Estados Unidos no publica pronóstico alguno. Algunos bancos centrales no publican porque piensan que sus pronósticos no son de calidad suficiente. Otros bancos son renuentes a publicar datos acerca de variaciones de corto plazo en sus reservas en moneda extranjera. La publicación de una cifra única para el cambio neto en los factores autónomos puede salvaguardar esta información.<sup>28</sup>

En general, para un tesorero individual puede ser interesante conocer cómo se compara su posición con la del mercado en su conjunto. Por ejemplo, si el tesorero está corto de liquidez y sabe que el mercado en su conjunto está excedido, podrá intentar endeudarse en el mercado; pero si sabe que el mercado en su conjunto también está corto, quizá aguarde hasta la próxima operación del banco central en lugar de buscar fondos en condiciones difíciles. El tesorero se está preguntando: allí en el mercado, ¿están los fondos o está la demanda por los fondos?

Los días que opera el banco central hay preguntas adicionales: ¿el banco central pretende que el mercado retorne a un equilibrio en sus operaciones? ¿Hay alguna señal que se pueda inferir de las acciones del banco central?

El Banco de Inglaterra y el BCE ambos operan con un periodo de mantenimiento de reservas de un mes, y efectúan OMA regulares una vez por semana. Antes de operar, publican un pronóstico del volumen de crédito necesario para que el sistema

<sup>28</sup> Si se espera que las transacciones netas del gobierno a través de los libros del banco central sean cercanas a cero, y el mercado puede producir un pronóstico razonable de la demanda de efectivo, entonces quizás pueda inferir una cifra para los movimientos de las reservas netas en moneda extranjera; pero no habría mucha confianza en esta cifra salvo que fuese muy grande.

bancario en su conjunto mantenga sus reservas en el nivel objetivo promedio para la semana entrante; en condiciones normales su meta es prestar exactamente aquel monto. Al hacerlo, están informando al mercado que no hay señales de política monetaria en los montos provistos: el banco central simplemente está acomodando la demanda agregada pronosticada. Si el pronóstico es certero, y confiable a los ojos del mercado, entonces no habrá expectativa de uso de los mecanismos permanentes y es probable que las tasas de mercado reflejen la tasa de política. Aunque la operación es esencialmente expansiva, el pronóstico es necesario dado que el mercado no sabe cómo se moverán los factores autónomos, y las empresas en lo individual no saben cómo pujarán los demás. Normalmente habrá una demanda excesiva en las licitaciones de OMA, y si el banco central atendiera todas las ofertas de hecho estaría suministrando demasiada liquidez (o retirando demasiada si la operativa fuese en sentido inverso). Ello probablemente llevaría al uso de los mecanismos permanentes, ya sea para depositar el exceso o endeudarse para cubrir el faltante, con el consiguiente efecto en las tasas de interés del mercado luego de una OMA.

La lógica de publicar el pronóstico sólo hasta la siguiente OMA (es decir, hasta una semana en el caso del Banco de Inglaterra y el BCE) es que la operación sólo tiene como meta equilibrar la liquidez para dicho periodo, y el pronóstico a más largo plazo es menos confiable. Si el banco central realizara OMA todos los días, podría publicar el pronóstico sólo para el día en curso.

Si el pronóstico no se publica, pero el banco central apunta a satisfacer la demanda agregada y así lo espera el mercado, el efecto sería a grandes rasgos similar a si el pronóstico se publicase, en la medida que al compararse un pronóstico publicado con el resultado de la OMA se confirme la política anunciada de operaciones expansivas. Dicho ello, sigue habiendo un beneficio al publicar ya que permite a los participantes calibrar el probable volumen de sus transacciones con el banco central. Más aún, si se presenta estacionalidad en la sobreoferta, es decir, es mayor en ciertas épocas del año, entonces la publicación

de los datos puede ayudar a los participantes en el mercado a calibrar sus ofertas con mayor precisión.

Si se publica un pronóstico y luego el banco central presta un monto distinto, ello podría, de forma intencional, usarse para enviar una señal al mercado. Por ejemplo, en el 2006 tanto el BCE como el Banco de Canadá observaron que las tasas de mercado se estaban apartando de la tasa de política (demasiado altas en el caso de la zona del euro, demasiado bajas en Canadá). Estos bancos ajustaron el monto suministrado apartándose del pronóstico (prestando de más y de menos, respectivamente) para influir en las tasas de mercado, haciéndoselo claro al mercado.

Si hay un exceso de liquidez en el mercado que el banco central no tiene intenciones de retirar totalmente, entonces la publicación del pronóstico estaría enviando una señal muy clara al mercado, y se esperaría que presione a la baja las tasas de interés de corto plazo hasta el nivel de los mecanismos permanentes. Probablemente habría un resultado muy similar aunque no se publicara el pronóstico; pero habría mayor incertidumbre en el mercado en cuanto a las condiciones, y ello podría llevar a mayor volatilidad de tasas y ocasionalmente a una mayor renuencia a operar en el mercado interbancario.

En el anexo 2 se pueden encontrar ejemplos de pronósticos de liquidez.

## 10. Uso del pronóstico

La precisión del pronóstico y su uso (OMA del banco central) pueden ser mejorados si se comprende bien el comportamiento de los distintos rubros.

Se supone que un exceso o faltante de liquidez afectará las tasas de interés, y quizá indirectamente al tipo de cambio. ¿Esto sucede realmente? Quizás sea posible utilizar los incidentes de las tasas de mercado para verificar el pronóstico de liquidez: si las tasas se mueven de forma inesperada, ¿es un indicio de que el pronóstico está mal? También debería ser posible, con

el tiempo, analizar la relación entre las divergencias del objetivo de liquidez, por un lado, y las tasas de corto plazo de mercado, por el otro. Ello ayudará al banco central a tener una visión más completa de la cantidad demandada de reservas y de los umbrales que típicamente desencadenan una reacción del mercado.

¿Importan las variaciones en la demanda de moneda extranjera? ¿El banco central vigila el tipo de cambio en el mercado negro o en la calle? Un debilitamiento del tipo de cambio puede indicar una falta de confianza en la moneda nacional, típicamente acompañada por una caída en su demanda. Aun cuando el banco central opere un tipo de cambio oficial, igualmente tiene sentido hacer el seguimiento del tipo de cambio en la calle, o del mercado negro, por la información que transmite.<sup>29</sup>

¿Queda claro cuáles pasivos del banco central se remuneran? Conceptualmente no deberían haber dudas. Por ejemplo, en algunos países se remuneran los encajes o las reservas contractuales, pero no los saldos por encima de ellos. Sin embargo, puede ser que el balance general simplemente muestre las cuentas corrientes de los bancos. Los gestores de liquidez necesitan suficiente información para saber si los bancos están o no preparados a mantener saldos de reservas no remunerados. También será importante poder distinguir entre los pasivos que devengan una tasa de rendimiento de mercado y aquellos con tasas inferiores.

¿Cómo afectarán a la demanda de efectivo y de reservas disponibles los cambios en el sistema de pagos y otros sucesos en el sector financiero? Las mejoras a un sistema de pagos LBTR pueden reducir la necesidad de saldos por motivo precaución. O si los supervisores bancarios introducen

<sup>29</sup> Algunos bancos son renuentes a seguir el tipo de cambio del mercado negro debido a que, estrictamente hablando, es ilegal. Pero donde sea fácilmente observable, el banco central debería usar tal información. Como ejemplo, el sitio web del Banco de la Reserva de Zimbabue en marzo del 2007 mostraba un tipo de cambio de USD1 = ZWR250, mientras el mercado negro cotizaba en torno a ZWR9,000.

cambios al régimen de requerimientos de activos líquidos, puede afectarse la demanda del sistema bancario por saldos en el banco central.

¿Y qué hay de las crisis financieras o políticas? En algunos casos una crisis puede incrementar la demanda de liquidez prevista por el banco central; por ejemplo, la incertidumbre con respecto al riesgo crediticio de otros participantes del mercado, luego de un choque, tenderá a aumentar la demanda. Pero si se considera que una crisis política está creando un riesgo cambiario, es probable que los bancos transitoriamente reduzcan sus tenencias de liquidez en moneda nacional.

### 10.1 Encaje promedio y frecuencia de operaciones

El promediar las reservas, ya sea semanal o mensualmente, debería mejorar la gestión de liquidez por parte de los bancos (aunque en la práctica no parece que el periodo semanal ofrezca alguna ventaja: se requiere un periodo más largo). Puede ser particularmente útil cuando el banco central tienen dificultades para pronosticar la liquidez de corto plazo, dado que usualmente es más fácil ser razonablemente preciso para un periodo de dos o cuatro semanas que para cualquier día en particular. Por supuesto que los bancos pueden recurrir a los mecanismos permanentes para gestionar su liquidez (siempre y cuando tengan suficientes garantías elegibles para los préstamos que necesiten); pero el costo en intereses de recurrir al mecanismo permanente tendría un efecto muy distinto en el comportamiento del mercado que el que tiene el uso de reservas promedio. Además, en algunos países puede haber cierto estigma asociado al uso del mecanismo permanente, a veces como legado de la manera en que operaba un sistema anterior. Aun cuando cambia el enfoque del banco central, de forma que se vea como neutro el uso del mecanismo permanente, puede llevar años que sea aceptado de lleno por el sistema bancario.

Sigue siendo importante tomar en cuenta la estacionalidad intrasemanal e intramensual, así como toda transacción

grande de la que se sepa, ya que pueden desplazar el sistema bancario fuera de su zona de comodidad por un día o dos, y así afectar las tasas de interés, aun cuando el sistema en su conjunto posee la liquidez indicada para el periodo en su conjunto.

Los cambios en los requerimientos de mantenimiento de reservas –como extender el periodo, permitir un mayor uso de promedios,<sup>30</sup> o introducir un saldo transportable o un rango en lugar de una meta puntual– pueden afectar gradualmente el comportamiento de los bancos, haciendo más difícil pronosticar para un periodo. Se puede hallar más información acerca del uso de encajes promedio en el Ensayo núm. 17, de esta serie.

En teoría el banco central podría apuntar a una igualdad exacta entre reservas disponibles y reservas exigidas para cada día, si tuviera un pronóstico y una operación diaria que fueran perfectos. Pero no habría ningún beneficio obvio para el banco central en comparación con un periodo mensual de promedios y operaciones semanales, y además involucraría más trabajo y mayor riesgo.

La forma en que los bancos manejan sus promedios, ¿ofrece algún indicio acerca de su futuro comportamiento? Si el sistema bancario en su conjunto tuviera un patrón estandarizado de tenencia de reservas durante el periodo de mantenimiento, el banco central podría utilizarlo para contribuir al pronóstico de la demanda de liquidez, por ejemplo, si los bancos prefieren mantener saldos algo inferiores al nivel objetivo al inicio del periodo de mantenimiento, y luego superiores al promedio hacia el final. Este patrón tendría su lógica, ya que ayudaría a los bancos evitar el riesgo de reservas quemadas.<sup>31</sup> Pero en la práctica muchos bancos centrales encuentran que no hay un patrón regular. La Reserva Federal

<sup>30</sup> Ciertos bancos centrales sólo permiten el uso parcial de promedios; por ejemplo, si el encaje promedio es del 5%, el saldo mínimo en la cuenta del banco comercial podría fijarse en el 3% o el 4% en lugar de cero.

<sup>31</sup> Las reservas quemadas se dan cuando un banco excede su requerimiento ( $X$  unidades monetarias \* el número de días del periodo) antes del final del periodo de mantenimiento. Como los bancos no pueden tener saldos inferiores a cero, no pueden utilizar el excedente.

de Estados Unidos, por ejemplo, publica el patrón promedio de tenencia de reservas; pero se trata simplemente de un promedio. En la mayoría de los periodos de mantenimiento, el patrón real es distinto.

Dicho lo anterior, en condiciones normales los bancos individuales tenderán a mantener sus reservas dentro de ciertos límites. (El sistema en su conjunto no tiene opciones cuando el banco central decide el monto de OMA, y los factores autónomos, así como escapan al control del banco central, también escapan al control de los bancos comerciales.) Si hubiera indicios de que los bancos, o al menos algunos de ellos, estuvieran ensayando un patrón de tenencia muy distinto, ello podría ser una señal para que el banco central comenzara a hacer preguntas y averiguar qué es lo que está afectando el comportamiento.

## 11. Resumen

Es muy importante recordar el propósito que tiene el pronóstico de liquidez, así como las operaciones monetarias realizadas por el banco central. Si resulta posible estructurar operaciones, la combinación del mecanismo permanente, las OMA y el periodo de mantenimiento de reservas, de tal forma que los errores del pronóstico de liquidez (que son inevitables) tengan un menor efecto, entonces puede ser posible mejorar la gestión de la liquidez y cosechar los beneficios en materia de estabilidad, desarrollo del mercado, etcétera, aun cuando siga habiendo problemas con el pronóstico.

También resulta importante tratar de comprender qué motiva el comportamiento de las distintas partidas del balance general del banco central; en vista de ello le dará al banco central una mejor idea de cuándo debe reaccionar ante acontecimientos pronosticados. No se puede lograr dicha comprensión meramente analizando los datos: es necesario comunicarse periódicamente con los participantes más importantes del mercado, principalmente bancos que desempeñan un papel

importante en el sistema de pagos, y el banco central necesita ser proactivo en este respecto.

El depender de otros para conseguir los datos, y también para comprenderlos, alienta a construir y mantener buenas relaciones con un amplio espectro de personas (que a su vez tendrá beneficios colaterales relacionados con la vigilancia del mercado y el manejo de situaciones anormales o críticas). Ello no es un ejercicio único, sino que debe realizarse de manera continua. Y la necesidad de manejar mucha información, a veces de una manera muy compleja, tiene implicaciones claras en cuanto a la integración del equipo.

Por último, al enfrentar una tarea aparentemente imposible, el equipo de pronóstico debe comenzar con lo que es posible y apuntar a la mejora permanente.

# Anexos

## Anexo A Ejemplo de patrón de gastos del gobierno

Cuadro A1

### ILUSTRACIÓN DEL PRONÓSTICO DEL FLUJO DE CAJA DIARIO PARA UN MES DADO

	<i>Del cual, salarios, etc.</i>	<i>Otros</i>	<i>Total</i>
<b>Egresos anuales</b>	60	40	100
<b>Estacionalidad, mes actual</b>	1.1	1.02	1.068
<b>Gasto pronosticado, mes actual</b>	5.5	3.4	8.9
<i>Del cual: fechas conocidas</i>		1.1	
<b>Día</b>			
<b>1</b>		0.1	0.10
<b>2</b>		0.1	0.10
<b>3</b>		0.1	0.10
<b>4</b>	0.55	0.1	0.65
<b>5</b>		0.1	0.10
<b>6</b>			
<b>7</b>			
<b>8</b>		0.1	0.10
<b>9</b>		0.6	0.60
<b>10</b>		0.1	0.10
<b>11</b>	0.55	0.1	0.65
<b>12</b>		0.1	0.10
<b>13</b>			
<b>14</b>			
<b>15</b>		0.1	0.10

# Anexos

<b>16</b>		0.1	0.10
<b>17</b>		0.1	0.10
<b>18</b>	0.55	0.1	0.65
<b>19</b>	3.3	0.1	3.40
<b>20</b>			
<b>21</b>			
<b>22</b>		0.1	0.10
<b>23</b>		0.1	0.10
<b>24</b>		0.1	0.10
<b>25</b>	0.55	0.1	0.65
<b>26</b>		0.1	0.10
<b>27</b>			
<b>28</b>			
<b>29</b>		0.7	0.70
<b>30</b>		0.1	0.10
<b>31</b>		0.1	0.10
<b>Total</b>	5.5	3.4	8.90

---

### Ejemplos de pronósticos de liquidez publicados

#### BANCO DE INGLATERRA

##### 1) Un día sin OMA (lunes, 29 de enero del 2007)

10:00 a.m. Millones de GBP

Pronóstico de reservas agregadas para el día de hoy	17,742
Tenencia agregada de reservas del día anterior	14,836
Error de pronóstico de reservas agregadas del día anterior	+26
Promedio de reservas agregadas conservadas hasta hoy en periodo de mantenimiento	16,439
Requerimiento promedio residual de reservas agregadas	17,059
Reservas en exceso	0
Uso agregado del mecanismo permanente de crédito el día anterior	0
Uso agregado del mecanismo permanente de depósito el día anterior	0
Tasas actuales de mecanismos permanentes: créditos	6.25%
Tasas actuales de mecanismos permanentes: depósitos	4.25%

##### 2) Un día con OMA (jueves, 21 de septiembre del 2006)

Pronóstico de reservas agregadas para el día de hoy	18,019
Tenencia agregada de reservas del día anterior	18,376
Error de pronóstico de reservas agregadas del día anterior	-124
Promedio de reservas agregadas mantenido hasta hoy en periodo de mantenimiento	16,684

Requerimiento promedio residual de reservas agregadas	16,596
Uso agregado del mecanismo permanente de crédito el día anterior	0
Uso agregado del mecanismo permanente de depósito el día anterior	0
Tasas actuales de facilidades permanentes: créditos	5.75%
Tasas actuales de facilidades permanentes: depósitos	3.75%
Escasez de liquidez pronosticada	30,796
Nivel promedio de pronóstico de billetes	40,011
Nivel promedio de pronóstico de otros factores autónomos	-25,767
Promedio de reservas pronosticado	16,552
Error de pronóstico (desde la operación anterior)	-88
Monto de vencimiento de OMA	31,138
Monto de OMA ofrecido	30,800

### 3) Un anuncio posterior a la OMA (jueves, 21 de septiembre del 2006)

**Se invita a una ronda de operaciones a tasa fija a las 10:00 am. La operación consistirá de repos al 4.75% con vencimiento el 28 de septiembre. 10:15 a.m. Millones de GBP**

OMA, monto solicitado	101,225
OMA, monto adjudicado	30,800
Porcentaje de adjudicación de OMA solicitada	30.4%
Pronóstico de reservas agregadas para el día de hoy	18,019

## BANCO CENTRAL EUROPEO (BCE)

“El BCE normalmente intenta satisfacer las necesidades de liquidez del sistema bancario mediante sus operaciones de mercado abierto.”

### Datos

---

#### Condiciones diarias de liquidez (millones de euros)

Periodo de mantenimiento de reservas	Del 17 de enero al 13 de febrero de 2007
Promedio de requerimientos de reservas	175,756
Cifras al	29 de enero del 2007
Tenencia promedio en cuenta corriente durante el periodo de mantenimiento	177,193
Tenencias en cuenta corriente	179,732
Uso del mecanismo de crédito marginal	2
Uso del mecanismo de depósito marginal	12
Factores autónomos	257,760

#### Pronóstico de factores autónomos (millones de euros)

Estimación al 30 de enero del 2007 del promedio diario de factores autónomos para el periodo del 29 de enero al 6 de febrero del 2007	248,100
---	---------

## Cifras clave de operaciones de mercado abierto por vencer

Fecha liquidación	Principales operaciones de refinanciamiento		Operaciones de refinanciamiento de mayor plazo		Otras operaciones
	31 de enero de 2007	26 de octubre de 2006	30 de noviembre de 2006	21 de diciembre de 2006	
<b>Fecha de vencimiento</b>	7 de febrero del 2007	1 de febrero del 2001	1 de febrero del 2007	29 de marzo del 2007	Ninguna
<b>Tasa mínima (ofertas)</b>	3.50%				
<b>Tasa marginal</b>	3.56%	3.48%	3.58%	3.66%	
<b>Tasa promedio ponderado</b>	3.56%	3.50%	3.58%	3.67%	
<b>Monto adjudicado<sup>1</sup></b>	292,500 millones de euros	40,000 millones de euros	40,000 millones de euros	40,000 millones de euros	

<sup>1</sup> + indica operaciones de provisión de liquidez y – de absorción de liquidez.

## Anexo 3

### Flujos de caja de los gobiernos en la zona del euro

El sitio web del BCE suministra información acerca de las transacciones de los gobiernos miembro de la zona del euro que pasan por los libros de los bancos centrales nacionales.

La volatilidad de los saldos de un día para otro en los depósitos del gobierno con el banco central es baja y hasta cercana a cero en los casos de Austria, Bélgica, Finlandia, Luxemburgo, los Países Bajos y Portugal. Por consiguiente, los efectos de liquidez son insignificantes. En Irlanda el gobierno estabiliza su saldo con el banco central en torno a un nivel objetivo. Por lo tanto la volatilidad de los saldos del gobierno es comparativamente baja.

Desde febrero del 2001, el Tesoro español ha transferido diariamente sus depósitos al sistema bancario por medio de repos de un día para otro. Estas operaciones han neutralizado por completo los choques inesperados a la liquidez causados por los depósitos del Tesoro español. Las demás subpartidas que contribuyen al total aproximado de 15,000 millones de euros de depósitos del gobierno en el Banco de España (por ejemplo, las cuentas vinculadas a la seguridad social, los gobiernos autónomos y otras entidades administrativas relacionadas con el gobierno español) son relativamente estables y no causan grandes perturbaciones. La información relativa a las actividades del Tesoro está disponible públicamente en distintos sitios web.

El Banco de España publica diariamente el *Boletín del Mercado de la Deuda Pública* en su sitio web <[www.bde.es](http://www.bde.es)>, brindando información acerca de los saldos pendientes de bonos y letras del Tesoro, fechas de emisión, adjudicaciones, pago de cupones y otros rubros. Los datos acerca del mercado de letras y bonos del Tesoro español también están disponibles en las páginas de Reuters TESORESP01 – TESORESP12 y en la página de Bloomberg TESO. El sitio web del Tesoro de España

<[www.mineco.es](http://www.mineco.es)> también ofrece información sobre la deuda pública.

En Francia, el banco central paga una tasa de interés inferior al mercado sobre los saldos del gobierno que exceden un umbral establecido; por ende el gobierno tiene un incentivo para colocar sus fondos en el mercado al cabo de la jornada. A partir del 30 de abril del 2002 se redujo el tope a los saldos remunerados del gobierno luego de la firma de un convenio entre el gobierno francés y el Banco de Francia. El Tesoro francés fija un saldo objetivo para su cuenta. En consecuencia la volatilidad de los depósitos del gobierno es baja. La información acerca de las operaciones vinculadas a la deuda del gobierno francés está disponible en el sitio web del Tesoro de Francia <[www.francetresor.gouv.fr](http://www.francetresor.gouv.fr)>. La información acerca de los vencimientos de los plazos fiscales está disponible, en francés solamente, en otro sitio web <[www.impot.gouv.fr](http://www.impot.gouv.fr)>. Los impuestos y demás pagos públicos se distribuyen en forma pareja durante el mes.

En Grecia, no hay tope superior a la cantidad de depósitos que el gobierno puede tener con el Banco de Grecia. La remuneración se acerca a las tasas de mercado, hasta cierto umbral. En sus esfuerzos por mejorar la eficiencia del manejo de efectivo y reducir la volatilidad de sus depósitos, el gobierno griego ha estado colocando fondos regularmente en la forma de depósitos a plazo con instituciones financieras. La información acerca de las operaciones en bonos del gobierno y letras de Tesorería (anuncios, calendario de emisiones, resultados de subastas y datos históricos) está disponible en la página de Reuters GR/PDMA01. También hay más información sobre la deuda pública y la ejecución presupuestaria en el sitio web del Tesoro griego <[www.mog-glk.gr](http://www.mog-glk.gr)>.

En Italia, los efectos de las actividades del gobierno sobre la liquidez son considerables. No hay tope al saldo de los depósitos del gobierno. El Banco de Italia remunera los saldos

en cuenta corriente del gobierno con una tasa cercana a las del mercado. Los principales movimientos en los saldos del gobierno obedecen a las transferencias de los pagos de impuestos y de seguridad social a la cuenta del gobierno en el Banco de Italia. Hasta mediados de junio del 2002 la transferencia de la recaudación tenía lugar el quinto día hábil posterior a la fecha de pago (generalmente el 23 de cada mes, o el siguiente día hábil en caso de estar cerrados los sistemas de pagos el día 23). Según una nueva disposición del 10 de julio del 2002 (Decreto núm. 63 del 2002, artículo 1), al menos el 80% de la recaudación impositiva debe transferirse al gobierno el tercer día hábil siguiente al día en que los contribuyentes efectúan sus pagos. El saldo debe ser transferido dentro de los dos días siguientes. Esto significa que los principales cambios en los depósitos del gobierno tendrán entre el 21 (o a veces el 20 o 19 por efectos de calendario) y el 23 de cada mes. Cada año también son absorbidas cantidades significativas de liquidez por los pagos de impuestos en junio y julio (impuesto a la renta personal) y en agosto y diciembre (impuesto a la renta corporativa). A la inversa, hay una provisión de liquidez el primer día hábil de cada mes, debido principalmente al pago de pensiones e intereses. A veces el gobierno italiano decide realizar operaciones tales como emisiones de bonos, recompras y endeudamiento en el mercado internacional, cuyos montos se anuncian poco tiempo antes, lo cual lleva a choques de liquidez inesperados.

El gobierno italiano suministra información acerca de su programa de emisiones y saldos pendientes de deuda en su sitio web y por medio de los servicio de cable (véase, por ejemplo, el índice en la página de Reuters Tesoroitalia, sólo en italiano). El Banco de Italia también ofrece información sobre las condiciones de las nuevas emisiones y los resultados de las subastas de bonos del gobierno y letras de Tesorería (véase el índice en la página de Reuters BANKITALIA02, sólo

en italiano). La Asociación Italiana de Tesoreros de Bancos (ATIC, véase el índice en la página Reuters ATJA25), conjuntamente con la firma consultora Prometeia, realizan una encuesta diaria de los principales bancos operando en Italia, con el propósito de pronosticar diariamente los flujos de liquidez interna para la semana venidera. Estos pronósticos se publican en servicios de cable, junto a la información acerca de los flujos de liquidez vinculados a la deuda pública en otros estados miembro de la Unión Europea (véase el índice en la página de Reuters PROMEUR01).

## Anexo 4

### Manejo del flujo de caja del Tesoro del Reino Unido

Ha aumentado la importancia del manejo del flujo de caja del gobierno central desde que esta responsabilidad fue asumida por la Oficina de Gestión de Deuda (DMO, por sus siglas en inglés) en el 2000 en relevo del Banco de Inglaterra. Mientras que antes se manejaba pasivamente un aspecto significativo de la gestión del flujo de caja mediante ajustes al sobregiro del gobierno en el Banco, la política actual consiste en atender activamente la totalidad de las necesidades de manejo del efectivo residual del gobierno mediante endeudamiento o colocaciones en el mercado.

La función de la DMO es acopiar el efectivo necesario para fondar el gasto público que no está cubierto por la recaudación impositiva (o por la cantidad relativamente pequeña de endeudamiento neto minorista captado por Ahorro e Inversión Nacional). Esto se logra mediante una combinación de manejo de deuda y de efectivo. La gestión de deuda se define como la cobertura del requerimiento global de endeudamiento para el ejercicio fiscal, mientras que la gestión de efectivo trata de los picos y valles intraanuales.

*Gestión de deuda:* la gestión de deuda apunta a cubrir las necesidades financieras de largo plazo del gobierno (la suma

neto del déficit o superávit del presupuesto anual más los vencimientos de deuda): el financiamiento de largo plazo se maneja sobre una base de mediano a largo plazos, y el mandato anual está ligado con el ciclo presupuestario anual.<sup>32</sup>

*Gestión de efectivo:* el objetivo de la gestión del efectivo es equilibrar los ingresos y egresos *diarios* de efectivo del gobierno. En los días que los ingresos en efectivo del gobierno son inferiores a sus gastos en efectivo, la DMO debe endeudarse mediante sus operaciones de mercado para cubrir el faltante. A la inversa, cuando hay un excedente de efectivo la DMO deberá colocarlo (o repagar el endeudamiento anterior). Que sea eficiente en términos de costos requiere buena información acerca del flujo de caja agregado del gobierno, que a su vez depende de insumos sólidos de los departamentos del gobierno que originan estos flujos.

En el 2001, se introdujo el Esquema de Gestión de Flujo de Efectivo. Sus objetivos consisten en obtener pronósticos confiables de los flujos de caja departamentales para mantener informada a la Oficina de Gestión de Deuda en su labor operativa de manejar los requerimientos diarios de efectivo del gobierno. Cubre los gastos e ingresos de los departamentos que concentran el gasto, pero no así la recaudación recibida por los departamentos recolectores de impuestos.

Es importante para el seguimiento del flujo de efectivo saber por adelantado cuál va a ser el método de pago, ya que este es la forma en que repercute en el presupuesto. Si los departamentos no informan al Tesoro de sus operaciones esperadas, es probable que el Tesoro no se entere hasta que se informen como transferencias por medio del sistema bancario. Para los flujos de cheques y del Sistema de Pagos Bancarios

<sup>32</sup> Para información más detallada acerca del manejo de deuda, véase <[www.dmo.gov.uk](http://www.dmo.gov.uk)> y <[www.bankofengland.co.uk/education/ccbs/handbooks/cbshb05.htm](http://www.bankofengland.co.uk/education/ccbs/handbooks/cbshb05.htm)>.

Automatizados (BACS)<sup>33</sup> esta información generalmente está disponible el día previo a la transferencia del valor, pero no se tiene aviso previo en el caso de las transferencias electrónicas realizadas a través del Sistema de Pagos Automatizados por Cámara de Compensación (CHAPS).<sup>34</sup> Dado que los pagos con este método tienden a ser de alto valor, ello puede causar que el pronóstico se aleje de la posición final de la jornada, lo que hace mucho más difícil que la DMO pueda equilibrar las entradas y salidas del día mediante sus intercambios de mercado. Por lo tanto es esencial para un Esquema de Manejo de Flujo de Efectivo eficiente contar con información confiable, tanto anticipada como en el día, acerca de los pagos y los ingresos por el CHAPS.

Se organizan seminarios y talleres regularmente. Como incentivo adicional, se distribuyen mensualmente cuadros de posiciones a los departamentos participantes, los cuales muestran su varianza respecto del pronóstico sobre una base mensual y anual. Algunos departamentos consideran que dicho *nombrar y avergonzar* es un incentivo más eficaz que los acuerdos de cobro (ver más adelante). Se sabe que los departamentos que se han desempeñado bien según el modelo mencionan con frecuencia en sus informes anuales su alto puesto en el cuadro.

La siguiente sección presenta la estructura del Esquema de Manejo de Flujo de Caja de acuerdo con la manera en que operaba a comienzos del 2006. Sin embargo, a partir de abril del 2006 el Esquema fue ampliado para incluir nuevos cargos y reembolsos para los pagos realizados a través del BACS. Los pagos por el BACS son pagos electrónicos de tres días

<sup>33</sup> Los flujos BACS se realizan electrónicamente a través de una cámara de compensación central y permiten que el valor se intercambie dos días (como mínimo) después del día de ingreso. Se pueden usar para realizar pagos y cobrar facturas por débito directo.

<sup>34</sup> Las transferencias del CHAPS son transferencias electrónicas bilaterales del mismo día, que se usan únicamente para pagos.

que representan aproximadamente el 80% del gasto departamental.

Se realizó un plan piloto desde de 1 de abril del 2004 que comprendió a los 15 mayores departamentos que utilizan el BACS como método de pago. Los departamentos tuvieron una respuesta positiva, e introdujeron procedimientos para mejorar sus pronósticos. Durante los primeros seis meses del 2005 ello representó una reducción del 45% en los cargos sombra, con relación a igual periodo en el 2004.

Se propone permitir un margen de 15 millones de libras sobre los pronósticos del BACS diarios y del 5% sobre los mensuales, antes de incurrir en un cargo. El cargo aplicado con una tasa de interés del 5% es un sustituto de la tasa repo de un día para otro, pero no se mueve diariamente con las tasas de interés. Con el propósito de incentivar a todos los departamentos, todos los cargos incurridos según el Esquema serán prorrateados conforme el uso total del BACS y aplicados anualmente a su asignación de flexibilidad, que define el monto de la provisión sin gastar que un departamento puede trasladar al año siguiente, sujeto a la aprobación del Parlamento.

### **El esquema de gestión departamental de flujo de caja**

Cada mes se requiere a los departamentos que concentran el gasto pronosticar para el mes siguiente sus pagos brutos totales desglosados por método de pago, y sus ingresos brutos totales. También deben mostrar cómo proponen financiar el flujo neto de pagos resultante, incluyendo el monto del financiamiento de oferta que solicitan que emita el Tesoro. A los departamentos grandes también se les pide que suministren pronósticos diarios de sus pagos e ingresos mediante los sistemas CHAPS y BACS.

Los departamentos más grandes, que representan más del 98% del valor de los flujos brutos de efectivo votados, están sujetos a un régimen de cargos y reembolsos vinculado a la

precisión de sus pronósticos de flujo de caja. Los cargos brutos están basados en una estimación aproximada del costo para el Tesoro atribuible a los errores de pronóstico departamentales. Sin embargo, estos cargos brutos luego se prorratean entre los departamentos con base en su participación en el total de los flujos brutos de efectivo programados (es decir, tanto gastos como ingresos) para el año, como forma de darles un mayor incentivo para mejorar la precisión de sus pronósticos. Como resultado, el modelo se autofinancia totalmente. Las participaciones se fijan a comienzos de año, y no se ajustan con las revisiones posteriores a los programas departamentales de gasto aprobadas por el Parlamento.

Los departamentos más pequeños también deben entregar cada mes un pronóstico de sus gastos e ingresos brutos para el mes siguiente, junto al pedido de financiamiento que debe emitir el Tesoro, pero no están sujetos al régimen de cargas y reembolsos.

Si el retiro de un departamento constituye un financiamiento insuficiente para el mes, puede solicitar fondos adicionales en cualquier momento del mes, siempre y cuando no haya agotado la previsión que aprobó el Parlamento. Los departamentos también pueden modificar hasta dos días antes de fin de mes el monto de financiamiento solicitado para el mes siguiente.

Al cabo de cada mes el Tesoro determina la precisión de los pronósticos departamentales de 1) flujo neto de efectivo mensual y 2) pagos por CHAPS diarios, y calcula los cargos y reembolsos aplicables. Se imponen topes de tal manera que no se aplican cargos a los errores que caen debajo de los siguientes umbrales de tolerancia:

- dentro de cinco millones de libras de cada pronóstico diario de pagos por CHAPS, y
- dentro del 5% del pronóstico mensual de pagos netos.

Para los pagos por CHAPS se usa el pronóstico departamental previo al punto de corte en el día anterior al que se realizan las transferencias de efectivo para calcular los cargos. Si los departamentos cambian sus planes después del corte no se librarán del cargo, pero igualmente se espera que informen del cambio al Tesoro para que este pueda ajustar sus propios pronósticos.

Los cargos correspondientes a los errores de pronóstico diarios de pagos por CHAPS se calculan a una tasa del 5% anual aplicada por un día. Un error de 10 millones de libras en un pronóstico diario por CHAPS generaría un cargo de:

$$\text{GBP}10\text{m} \times 5\% / 365 = \text{GBP } 1,370.$$

La tasa del 5% es una variable sustituta de la tasa de repo de un día a otro: no fluctúa junto a las tasas de interés de mercado.

Para los pagos netos mensuales, en cambio, se utiliza el pronóstico departamental original sin enmiendas para calcular los cargos.

Los cargos correspondientes a errores en el pronóstico mensual de flujo de caja se calculan al 0.25% anual, aplicado por un mes. Esto se basa en la diferencia percibida entre tasas pasivas y activas. Por ejemplo, un error de 10 millones de libras en un pronóstico mensual generaría un cargo de:

$$\text{GBP } 10\text{m} \times 0.25\% / 12 = \text{GBP } 2,083.$$

Los cargos y reembolsos netos se efectúan mediante ajustes a las asignaciones de flexibilidad de fin de año (EYF). Un departamento que enfrenta un cargo neto para el año experimentará una reducción de igual monto en su asignación de EYF para gastos administrativos o generales, mientras que

un departamento con un reembolso neto se beneficiaría de un aumento en su asignación de EYF para gastos administrativos o generales. Esto le da un efecto financiero real (aunque pequeño) a los cargos, pero evita acciones durante el año que pudieran requerir muchas estimaciones suplementarias para montos relativamente bajos. La EYF es un mecanismo que permite a los departamentos que gastan trasladar los remanentes de una provisión de un año al siguiente, sujeto a la aprobación del Parlamento (que normalmente se otorga).



# ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. ¿Qué es la liquidez y por qué es importante para la banca central?</b>	<b>4</b>
<b>3. Definiciones de liquidez</b>	<b>8</b>
3.1 ¿Qué son reservas disponibles y reservas en exceso?	10
3.2 ¿Puede haber un excedente de efectivo?	13
3.3 ¿Debería tomarse en cuenta la moneda extranjera?	14
<b>4. Factores autónomos: saldos y variaciones</b>	<b>16</b>
<b>5. ¿Cuál debería de ser el periodo del pronóstico?</b>	<b>18</b>
5.1 El pronóstico de corto plazo	19
5.2 Marco temporal para el pronóstico de largo plazo	21
<b>6. Pronosticando los factores autónomos</b>	<b>23</b>
6.1 Efectivo	24
Crecimiento tendencial y cíclico	28
Estacionalidad anual, como feriados clave	28
Estacionalidad mensual	29
Estacionalidad semanal	29
Evaluación y ajuste del pronóstico	29
Pronóstico de denominación	30
6.2 Operaciones del gobierno	30
6.3 Garantías del gobierno	39
6.4 Activos externos netos	40
6.5 Cheques aún no cobrados	45

6.6 Contabilizando las operaciones conocidas	47
<b>7. Pronóstico de la demanda de liquidez</b>	<b>48</b>
<b>8. Mejora de la calidad de los pronósticos</b>	<b>53</b>
8.1 Datos fiables	53
8.2 El equipo de pronóstico	55
8.3 ¿Dónde ubicar el equipo de pronóstico dentro del banco central?	58
<b>9. Publicación del pronóstico</b>	<b>59</b>
<b>10. Uso del pronóstico</b>	<b>62</b>
9.1 Encaje promedio y frecuencia de operaciones	64
<b>11. Resumen</b>	<b>66</b>
<b>Anexos</b>	<b>68</b>

# CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS

Asociación Regional de Bancos Centrales

[www.cemla.org](http://www.cemla.org)

Serie Ensayos

