

**PRIMERA ENCUESTA AL SISTEMA FINANCIERO COLOMBIANO
SOBRE RIESGO DE LIQUIDACIÓN EN OPERACIONES
EN MONEDA EXTRANJERA**

Por:

**Joaquín Bernal R.
César A. Cortés S.**

2001

No. 01



*Banco de la República
Colombia*

**SUBGERENCIA DE OPERACIÓN BANCARIA
DEPARTAMENTO DE CAMBIOS INTERNACIONALES**

***PRIMERA ENCUESTA
AL SISTEMA FINANCIERO COLOMBIANO
SOBRE RIESGO DE LIQUIDACIÓN EN OPERACIONES
EN MONEDA EXTRANJERA***

**Joaquín Bernal R.
César A. Cortés S.**

Bogotá D. C., julio de 2001

No. 1

El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de los autores y no compromete al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

TABLA DE CONTENIDO

- 1. PROPÓSITO DE LA ENCUESTA**

- 2. ANÁLISIS DE LA PRIMERA PARTE DE LA ENCUESTA**
 - 2.1. Gerencia de las exposiciones**
 - 2.2. Duración de la exposición**
 - 2.2.1. Resultados de la encuesta**
 - 2.3. Uso del Neteo**

- 3. ANÁLISIS DE LA SEGUNDA PARTE DE LA ENCUESTA**
 - 3.1 Resultados de la encuesta**
 - 3.2 Valores transados**

- 4. CONCLUSIONES**

1. PROPÓSITO DE LA ENCUESTA

En la segunda mitad de la década de los años 90, el G-10 acometió una campaña para reducir los riesgos de liquidación (pago final) de las negociaciones de divisas, partiendo del principio de que, ante todo, se requería tomar conciencia sobre la presencia de tales riesgos y cuantificarlos, y luego, concertar un esfuerzo común entre los reguladores y el sector privado para reducirlo. El Comité de Pagos y Liquidaciones (CPSS, por sus siglas en inglés) del Banco de Pagos Internacionales (BIS) publicó en 1996 un reporte en el cual destacaba que “los procedimientos usados por los bancos comerciales para la liquidación de las negociaciones en divisas (FX) generan exposiciones de riesgo de contraparte que típicamente se extienden “*overnight*” y con frecuencia por varios días, concluyéndose de allí que, dada la magnitud de los negocios de FX, “el riesgo resultante genera preocupación sobre la solidez y seguridad de los bancos, así como sobre la estabilidad, liquidez y eficiencia del mercado en su conjunto” (BIS, 1998).

A fin de evaluar en mejor forma el manejo que dan los participantes en el mercado de divisas al riesgo de liquidación en operaciones de cambio, el CPSS del BIS desarrolló una encuesta que ayuda a identificar y cuantificar los principales factores asociados al mismo, la cual fue repetida y perfeccionada en 1998. En ella se hizo énfasis en la evaluación del riesgo de incumplimiento de una operación por una contraparte que por motivos operativos o de liquidez no entrega o demora la entrega del contravalor de la moneda transada.

El Banco de la República reprodujo para el mercado colombiano la encuesta del BIS y les solicitó a los Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC) que la respondieran, tomando como referencia la información observada en el período del 29 de mayo al 9 de junio de 2000. Debido a que la falta de familiaridad de los IMC con el tema dificultó su entendimiento, las últimas respuestas se recibieron durante el primer semestre de 2001. La encuesta fue respondida por 31 IMC, los cuales realizan el 96% del valor de las operaciones del mercado.

En la primera parte de este documento se analizan los resultados de la encuesta, que permiten visualizar la dimensión de los riesgos que se enfrentan en este mercado en nuestro país y la forma como los manejan los IMC. Como se observará, los resultados indican que debe hacerse un gran esfuerzo en este frente pues distan mucho de ser satisfactorios. Debe tenerse en cuenta que la magnitud de las negociaciones en divisas es relativamente moderada y ello mismo hace que los IMC convivan con este riesgo, pues no consideran que el incumplimiento de una contraparte genere un impacto que exponga en exceso a la entidad. Sin embargo, debe tenerse cuidado con ello porque un evento tal puede golpear con más intensidad relativa a ciertos participantes y el crecimiento del mercado de divisas conlleva un acrecentamiento de la magnitud de los riesgos.

La encuesta fue complementada para nuestro país con un conjunto de preguntas sobre los sistemas transaccionales utilizados, los mecanismos de negociación en nuestro medio y sugerencias para mejorar las prácticas de compensación y liquidación, incluyendo la viabilidad de interconectar los sistemas de negociación con los de liquidación.

Con este documento, el Banco de la República quiere contribuir a mejorar la conciencia del sistema financiero y de los propios reguladores sobre la existencia de riesgos potenciales en los mecanismos de compensación y liquidación de operaciones en divisas, presentar un primer conjunto de mediciones sobre la magnitud de los mismos y sugerir la conveniencia de que se tomen acciones concertadas entre las autoridades y los agentes de este mercado para diseñar nuevos y más seguros esquemas de negociación, compensación y liquidación de divisas.

2. ANÁLISIS DE LA PRIMERA PARTE DE LA ENCUESTA

En su primera parte, la encuesta mide el grado de concientización de los bancos participantes en el mercado de divisas sobre la administración prudente y el control del riesgo de liquidación en este tipo de operaciones, enfocando tres grandes áreas: la gerencia del riesgo, su manejo, medición y control; la duración de las exposiciones; y el uso del neteo de obligaciones, como una forma de reducir la exposición mediante la liquidación de pequeños montos netos.

2.1. Gerencia de las exposiciones

La encuesta mostró que en el manejo de sus exposiciones de liquidación, los bancos entrevistados tienen una labor que desarrollar a fin de profundizar la concientización y conocimiento del riesgo, su administración y control.

Como es apenas lógico, los bancos identifican de manera aceptable **los períodos de irrevocabilidad e incertidumbre** (38% y 41%, respectivamente; renglones C y D del Cuadro 1). Sin embargo, al profundizar en los aspectos específicos relativos a la administración del riesgo se detecta, en general, un bajo nivel de conocimiento sobre su manejo.

Solamente el 14% de los bancos **asigna la responsabilidad del control del riesgo de liquidación a un nivel directivo**, (Renglón A del Cuadro 1). Los bancos restantes asignan la responsabilidad a niveles operativos de la organización, particularmente en cabeza de los *traders*, o no dan una respuesta consistente.

Cuadro 1				
Medición de la administración del riesgo de liquidación en operaciones Forex 1/				
(Porcentaje de los bancos de la encuesta que satisfacen el criterio de evaluación)				
	Alto	Medio	Bajo	Total
A. Responsabilidad asignada a nivel directivo	14,0	17,0	69,0	100,0
B. Aplicación de controles apropiados	31,0	21,0	48,0	100,0
C. Medición adecuada de irrevocabilidad	38,0	38,0	24,0	100,0
D. Medición adecuada de incertidumbre	41,0	24,0	34,0	100,0
E. Medición adecuada en general	18,0	22,0	60,0	100,0
F. Responsabilidad, controles y medición adecuadas (promedio A - E)	29,0	24,0	47,0	100,0

1/ Foreign exchange: Compra y venta de divisas.

La **aplicación de controles adecuados**, (Renglón B del Cuadro 1), se evaluó sobre la descripción de los procedimientos de control a la exposición y la existencia de planes para someterla a los controles de otras asignaciones de crédito de corto plazo. El 31% de los encuestados aplica procesos de selección de corresponsales y/o límites de crédito dentro de los cuales computan las exposiciones bilaterales. Adicionalmente, varios de ellos utilizan sistemas de monitoreo de cuentas en tiempo real que reducen los períodos de incertidumbre. Dentro de los planes, se ha planteado la fusión de áreas de control de crédito para controlar las exposiciones, controles por producto y gerencias de administración del riesgo. El 69% restante de las respuestas denota desconocimiento o indiferencia ante el riesgo.

La evaluación de la **buena orientación de la metodología para administrar el riesgo** (Renglón E del Cuadro 1), se basó en la calificación del método para medir la exposición, así como la existencia de planes para revisarlo y para disminuir los tiempos de irrevocabilidad e incertidumbre. Las respuestas muestran que sólo el 18% de los encuestados posee un enfoque completo y organizado para identificar y controlar el riesgo, mientras que el 22% y el 60% de las respuestas se ubican en niveles medio y bajo, respectivamente.

Una medida global del acertado manejo del riesgo obtenida mediante un promedio de los resultados anteriores, ubica el 29% de las respuestas en un nivel alto, el 24% en un nivel intermedio, mientras que la mayoría, un 47%, corresponde a un bajo nivel.

Para efectos comparativos, conviene mencionar que en la encuesta hecha por el BIS a los bancos que operan en los países del G-10, contenidas en el reporte “Reducing Foreign Exchange Settlement Risk” (julio de 1998), los porcentajes de bancos que satisfacían el criterio a evaluar en casa caso fueron: a) en cuanto a la responsabilidad

gerencial, 62% en 1993 y 96% en 1997; uso de controles apropiados, 47% en 1993 y 73% en 1997 (esperándose que subiera a 88% en 1998); medición adecuada, 11% en 1993 y 39% en 1997, con la expectativa de que subiera a 64% en 1998. La medida global de manejo acertado del riesgo fue de 9% en 1993, 35% en 1997 y 55% esperado para 1998.

2.2. Duración de la exposición

Desde el punto de vista de la exposición al riesgo de liquidación de una operación Forex, nos interesan dos etapas de su trámite: la de irrevocabilidad y la de incertidumbre. La etapa de irrevocabilidad se inicia en el momento en que la orden de pago que ha sido liberada ya no puede ser cancelada unilateralmente por quien la emitió, y va hasta el momento en que el sistema de pago del banco al cual iba dirigida, ejecuta la orden, que para efectos de este estudio, se ha identificado con la hora de apertura de ese sistema. La etapa de incertidumbre va desde el cierre del sistema en el cual debe efectuarse el pago del contravalor, pues allí deben haberse realizado todos los pagos que podían llevarse a cabo, hasta el momento en que el banco que emitió la orden inicial puede confirmar que el contravalor fue depositado definitivamente en su cuenta. La duración de la exposición corresponde a las de las etapas de irrevocabilidad e incertidumbre.

Para calcular la duración de estas etapas, los bancos reportaron el límite de cancelación de sus pagos y el tiempo de confirmación del recibo en cada moneda, para ser comparados con los tiempos de referencia. El tiempo de referencia comparable con el límite de cancelación fue generalmente el momento en que el sistema de pagos para cada divisa inició las operaciones en el día en que una operación Forex tenía que ser liquidada, teniendo en cuenta que los bancos vendedores podrían haber cancelado sus instrucciones de pago en cualquier momento hasta esta hora. De la misma forma, el tiempo de referencia comparable con el límite de identificación de recibos se estableció a partir del cierre del sistema, considerando que los bancos podrían haber identificado los recibos fallidos inmediatamente después de este momento.

La diferencia entre el límite unilateral de cancelación y el tiempo de referencia respectivo constituye el período de irrevocabilidad, mientras que la comparación entre los límites de confirmación de recibo reportados y su tiempo de referencia representa la etapa de incertidumbre.

2.2.1. Resultados de la encuesta

El promedio simple de las horas de cancelación y el promedio simple de las horas de confirmación, fueron los siguientes:

Cuadro 2		
	Horas	
	Cancelación	Confirmación
USD	-2	7
Euromonedas*	26	22
CAD	40	20
JPY	12	67
GBP	33	33
Otras	24	4

*Euro y otras monedas de países que hacen parte de la Unión Europea.

En general, existe una gran diferencia entre los tiempos correspondientes al dólar americano y las demás monedas. Debido a la localización geográfica, las instrucciones de pago de operaciones en dólares pueden liberarse con menor anticipación, incluso después de que el sistema ha iniciado operaciones, por lo cual, el resultado promedio de las horas de cancelación se muestra como -2 horas. La confirmación del recibo de dólares se efectúa casi en su totalidad en la misma fecha valor, con base especialmente en el monitoreo de la cuenta en línea y en tiempo real.

Para visualizar la duración de la exposición, debe tenerse en cuenta la importancia relativa del flujo en cada una de las monedas, obtenido de las operaciones entre el 29 de mayo y el 9 de junio de 2000, destacándose que los dólares constituyen la mayor parte de los flujos por pagar y por cobrar, así:

Cuadro 3						
	Suma de los flujos (Expresados en dólares)			Participación sobre el total general (Porcentaje)		
	Total por divisa	Por pagar	Por cobrar	Total	Por pagar	Por cobrar
USD	181.254.165	91.644.514	89.609.652	87	87	88
Euromonedas	24.248.432	12.336.347	11.912.085	12	12	12
CAD	50.517	7.621	42.896	0	0	0
JPY	393.107	154.394	238.713	0	0	0
GBP	368.530	179.578	188.952	0	0	0
Otras	1.568.624	1.184.414	384.210	1	1	0
Total general	207.883.375	105.506.868	102.376.507	100	100	100

*Euro y otras monedas de países que hacen parte de la Unión Europea.

Al examinar el manejo de la exposición en dólares (equivalentes al 87% de la muestra), se observa que el período de irrevocabilidad tiene en promedio una ventaja de dos horas con respecto al tiempo de referencia (hora de apertura del mercado de Nueva York) reflejando bastante comodidad en el manejo de las cifras expuestas a este riesgo. Examinando cada banco, se observa que el 81% de ellos libera las órdenes de pago con carácter irrevocable al menos seis horas después de la apertura del sistema de pago. Con respecto a la incertidumbre, el promedio ponderado de siete horas resulta de una situación más variada. El 19% de los encuestados confirma el recibo del contravalor con máximo 3,5 horas de anticipación a la hora de cierre del sistema. El 13% de las respuestas recibidas corresponde a bancos que pueden confirmar el depósito del contravalor en su cuenta, entre 0 y dos horas después de cerrado el sistema de pago, esto es, casi en la misma jornada laboral. El 51% de los bancos requiere entre tres y 15 horas, es decir, hace la confirmación a más tardar a las 9:30 a. m. del día siguiente. El 13% hace la confirmación entre las 10 a. m. y el final de la jornada siguiente al cierre. Ninguno de los bancos hace la confirmación después de 24 horas de efectuado el cierre.

La segunda moneda en importancia es el euro y las monedas de la Unión Europea, las cuales cubren el 12% del valor de los flujos de la muestra. Por la diferencia horaria, estas monedas requieren la emisión definitiva de sus órdenes de pago al menos con 26 horas de anticipación a la apertura del sistema de pago, es decir, por lo menos un día, y se confirma el recibo de su contravalor en las 22 horas siguientes al cierre del sistema de pago respectivo, es decir, por temprano, cerca del cierre del día siguiente.

De otra parte, aunque la participación del yen en la muestra es prácticamente nula, cabe destacar que sus horas de cancelación son inferiores a las de las monedas europeas, por existir una ventaja por la diferencia horaria con el Japón, mientras que en la confirmación resultaron significativamente mayores que aquellas. Esto último se explica porque el banco con mayor participación en la compra de JPY de la muestra reportó un tiempo promedio de confirmación de tres días, debido a que hace la conciliación de la cuenta con base en un extracto que es suministrado semanalmente por su corresponsal, en razón a la baja frecuencia y valor de estas operaciones.

La duración de la exposición así obtenida indica que hay margen para hacer mejoras significativas en este tema, extendiendo los límites de cancelación y, especialmente, adelantando los tiempos de identificación de recibos.

Debe aclararse que, por tratarse de la primera encuesta, los bancos tuvieron alguna dificultad para asimilar el tema e identificar la información solicitada y por este motivo, sólo hasta el primer semestre de este año los datos lograron una completitud aceptable.

2.3. Uso del Neteo

La encuesta mostró que en nuestro medio no se utiliza el neteo multilateral mientras que sólo tres de los bancos encuestados (10%) participan en esquemas de neteo bilateral, por valores que no alcanzan el 1% del total de los flujos. Esto podría explicarse por el reducido tamaño de las negociaciones entre dólares y otras monedas. En cuanto a las operaciones peso-dólar, una de las respuestas recogidas podría explicar este comportamiento, pues revela la percepción que existe entre los bancos de que el marco legal con respecto a las compensaciones bilaterales puede no ser claro y aún puede ser limitante para este tipo de prácticas. En realidad, en este momento no existe restricción legal al respecto, tanto en moneda legal como extranjera, siempre y cuando no se pierda el detalle de cada una de las operaciones cambiarias involucradas, en la medida en que la compensación no afecta la posición propia de todos los bancos considerados en conjunto.

3. ANÁLISIS DE LA SEGUNDA PARTE DE LA ENCUESTA

La segunda parte de la encuesta buscaba identificar los sistemas operativos utilizados en Colombia, el valor de los flujos que acostumbran a movilizar y la acogida que podría tener entre los IMC, un sistema integrado de transacción, compensación y liquidación de operaciones de cambio.

3.1. Resultados de la encuesta

Cada banco utiliza uno o varios **sistemas de transacción** de divisas, de manera simultánea y en la proporción de la muestra que indica el Cuadro 4:

Cuadro 4	
Sistema de negociación	Porcentaje de la muestra
Datatec	58
Reuters	42
Teléfono	29
Brokers	19
Software propio	6
Blomberg	3

Con excepción del software propio, los sistemas de negociación mencionados no proveen mecanismos integrados de compensación y liquidación.

En cuanto a las **ventajas que se perciben en un sistema de negociación con compensación y liquidación**, el 33% de las respuestas considera que esta utilidad facilitaría la gestión de los bancos, se reducirían costos y riesgos, se daría mayor transparencia al mercado, mejoraría la rapidez y seguridad de las operaciones, disminuiría el riesgo de cumplimiento y aumentaría la liquidez y los volúmenes negociados. El 9% de los encuestados opinan que no genera beneficios o que estos serían marginales porque los costos están cubiertos, se disminuyen las operaciones por SEBRA¹ o tendría la desventaja de eliminar controles aunque reconoce que mejoraría la agilidad en las transferencias. Finalmente, 45% de las respuestas no manifiesta opinión alguna al respecto.

Al solicitar **sugerencias de medidas para controlar el riesgo de liquidación**, el 35% de los bancos plantearon el desarrollo de un sistema o Cámara de Compensación. Algunos de ellos condicionaron esta propuesta a que sea adelantada por el sector privado, otros a que fuera ligada al SEBRA o al SEN², o que funcionara en un esquema de mercado ciego. El 16% de las respuestas manifestó que el sistema actual es confiable y seguro, o sugirió establecer cupos por contraparte, o establecer sistemas alternos. 16% de las respuestas manifestaron no tener alguna sugerencia mientras que el 29% no respondió la pregunta. Finalmente, una de las respuestas, equivalente al 3% de la muestra, sugiere que el marco legal para las compensaciones bilaterales no es claro y limita su uso.

Cada banco utiliza varios **mecanismos de pago** en forma simultánea. Aunque Swift y SEBRA canalizan las dos patas de una operación peso-dólar, se indicó que Swift es utilizado por el 48% de los encuestados y SEBRA por el 42%, seguramente debido a que la parte en pesos puede canalizarse a través de otros medios de pago, como, por ejemplo, cheque. No obstante, el 32% de los bancos utiliza simultáneamente SEBRA, para hacer los pagos en pesos, y Swift, para hacer el pago del contravalor en dólares. Con respecto a otros mecanismos de pago, el cheque, *Citibanking* y otros sistemas propios participan en proporciones casi equivalentes entre sí, oscilando entre el 13% y el 19%.

El 52% del total de la muestra dispone de **mecanismos de monitoreo de cuentas en línea y en tiempo real**, siendo el más utilizado el provisto por el Citibank. Le sigue en importancia un 13% de los encuestados que mencionó que posee sistemas de monitoreo, pero sin indicar su nombre, y un 10% restante, que informó que utiliza sistemas tales como Global Cash, Bamtrac, Microcash (Bank of New York), Bostonet (Bankboston) y Wanda. Dentro de los que no tienen monitoreo en línea se indicó que la confirmación se hace mediante el uso de mensajes Swift. El efecto es que si usan la confirmación por este medio, la deben recibir tarde en la noche; en cambio, si usan

¹ SEBRA: Servicio Electrónico del Banco de la República.

² SEN: Sistema Electrónico de Negociación (de títulos administrados por el Banco de la República).

los sistemas propietarios del banco corresponsal, reciben confirmaciones más temprano.

Para las cuentas en monedas diferentes a dólares, no se utiliza monitoreo en tiempo real sino la conciliación o confirmación mediante mensajes Swift. Esto es más lógico en este caso, y no amerita tanto suscribirse a un sistema propietario, pues el volumen de operaciones es más reducido. Algunas respuestas indicaron que para el seguimiento de la cuenta en pesos utilizan SEBRA.

La mayor parte de los encuestados (52%) manifestó su **acogida a un sistema de negociación peso-dólar con compensación y liquidación automática**, por las ventajas señaladas anteriormente. Las opiniones desfavorables a la propuesta, (6% de la muestra), la consideran innecesaria. Finalmente, las respuestas con reservas, (6% de la muestra), plantean que se les genera una dualidad en la liquidación de operaciones y tendrían que consultar a su casa matriz sobre la conveniencia de su participación en el sistema, o lo consideran favorable siempre que conduzca a la reducción del riesgo de contraparte y que sea privado y asociado al sistema bancario.

3.2. Valores transados

El 39% de las respuestas adjuntó una estimación del volumen anual de operaciones con contrapartes colombianas. Al sumar las cifras presentadas por cada una de las entidades que respondieron este punto se estableció que, sobre una base anual, estas realizaron 180.352 operaciones por un valor de \$23.623.5 millones de dólares.

4. CONCLUSIONES

Con este documento, el Banco de la República ha querido contribuir a incrementar la conciencia del sistema financiero y de los propios reguladores sobre la existencia de riesgos potenciales en los mecanismos de compensación y liquidación de operaciones en divisas y a presentar un primer conjunto de mediciones sobre la magnitud de los mismos que permitan profundizar en el diagnóstico de la situación actual. Aspiramos a que con ello se sienten las bases para iniciar una acción concertada entre las autoridades y los agentes de este mercado para el diseño de nuevos y más seguros esquemas de negociación, compensación y liquidación de divisas.

Los resultados indican que existe un significativo desconocimiento del problema o falta de conciencia sobre los riesgos que actualmente se enfrentan y sobre sus efectos. La dificultad y demora para responder la encuesta, el bajo nivel generalizado de las calificaciones cualitativas y el porcentaje representativo de preguntas no respondidas revelan una necesidad de orientación para identificar y manejar este tipo de riesgo, así como de crear conciencia sobre su medición y control. Los intermediarios del mercado cambiario deben desarrollar mejores procedimientos de control a las

exposiciones de liquidación de Forex, equivalentes a los que aplican a las exposiciones de crédito, e implementar metodologías para reconocer los períodos de irrevocabilidad e incertidumbre durante el proceso de liquidación, para no subestimar o sobrestimar su exposición.

No obstante lo anterior, la magnitud de exposición al riesgo de liquidación de operaciones Forex se puede considerar manejable debido a que, dado que la mayor parte de las operaciones se liquida en dólares y se comparte el mismo huso horario de Nueva York, las órdenes de pago cursan o pueden ser revocadas hasta horas cercanas al límite de los horarios de cierre y la confirmación del éxito en su procesamiento se puede hacer con oportunidad.

De otra parte, las respuestas a la encuesta indican que se deben mejorar los procedimientos de compensación y liquidación (con fondos del mismo día del banco central) e incluso explorar la opción de desarrollar un sistema que integre los procesos de negociación con los de compensación y liquidación. En tal sentido, se sugiere acometer un esfuerzo de cooperación entre el Banco de la República y los intermediarios del mercado cambiario para el logro de estos objetivos.