

# **PROVISIONES Y CAPITAL EN EXPOSICIONES CONTINGENTES**

**Documento de Trabajo Consultivo**

**Diciembre 2006**

- Elaborado por Günther Held con la participación de Luis Raúl Romero. Se agradecen valiosos comentarios de los integrantes de la Comisión de la SBIF dedicada a la implantación de Basilea II.

	Pág.
<b>Indice</b>	
Introducción	3
A. Factores de conversión de crédito	4
1. Factores de conversión de crédito en Basilea I	4
2. Factores de conversión de crédito en Basilea II	6
3. Propuesta de factores de conversión de crédito	6
B. Provisiones y capital en exposiciones contingentes	7
1. Mitigadores del riesgo de crédito	7
2. Requisitos de provisiones	8
3. Requisitos de capital	9
C. Requerimientos de provisiones y de capital en una línea de crédito	9
1. Provisiones y capital al otorgamiento de la línea	10
2. Provisiones y capital ante un giro de la línea	11
3. Provisiones y capital ante el giro de toda la línea	12
4. Resumen de requisitos de provisiones y de capital	13
Bibliografía	14

## **INTRODUCCION.**

El Primer Acuerdo de Capital de 1988, o Basilea I, señaló que el riesgo de crédito de las exposiciones contingentes es de la misma naturaleza que el de los préstamos efectivos de los bancos. Por ello, sus riesgos de crédito deben analizarse en forma conjunta ya que inciden en sus perfiles globales de riesgo.

Los Principios Básicos de Supervisión Bancaria Efectiva indican que el sistema de clasificación y aprovisionamiento de cartera de los bancos debe tener en cuenta a las exposiciones contingentes. Por otra parte, el riesgo de crédito de las exposiciones contingentes, al igual que el de los préstamos efectivos, puede atenuarse mediante mitigadores de riesgo.

Este documento analiza los requisitos de capital y de provisiones en exposiciones contingentes en el enfoque estandarizado de riesgo de crédito del Nuevo Marco de Capital o Basilea II.

El documento consta de tres secciones. La primera comenta el concepto de factor de conversión de crédito y los factores de conversión para establecer requisitos de capital que introdujo Basilea I, los ajustes a estos factores en Basilea II, y una propuesta de factores de conversión de crédito de la Dirección de Estudios de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, SBIF.

La segunda sección se refiere a los requerimientos de provisiones y de capital en exposiciones contingentes. Esta sección comenta la justificación de requisitos de provisiones en adición a los de capital, la aplicación de mitigadores de riesgo al establecer las exposiciones en créditos contingentes, la utilización de probabilidades de impago en la determinación de los requisitos de provisiones, y el uso de ponderados de riesgo de crédito para establecer los activos ponderados por riesgo y los requisitos de capital de esas exposiciones.

La última sección presenta la determinación de provisiones y de capital en una línea de crédito que un banco extiende a una empresa, y que ésta respalda con un colateral financiero admisible como mitigador de riesgo. Este ejemplo muestra la forma en la que se modifican estos requisitos en la medida que giros contra la línea originan préstamos efectivos.

## A. FACTORES DE CONVERSION DE CREDITO.

Los créditos contingentes son transacciones que originan préstamos efectivos en el activo de un banco, ello en función de la ocurrencia de determinados eventos. El Primer Acuerdo de Capital de 1988, o Basilea I, estableció el concepto de “factor de conversión de crédito”, cuyo papel es expresar estas exposiciones, registrados fuera del activo de los bancos, en equivalentes de crédito en sus activos.

### 1. Factores de conversión de crédito en Basilea I.

El Primer Acuerdo de Capital de 1988 tuvo en cuenta los siguientes criterios en relación con el establecimiento de factores de conversión de crédito: grado relativo de riesgo de las exposiciones contingentes, y monto estimado y probable ocurrencia de préstamos efectivos. El cuadro N°1 presenta ejemplos de exposiciones contingentes, en función de su grado relativo de riesgo, que consideró ese Acuerdo:

Cuadro N° 1  
**Clasificación de exposiciones contingentes según sus riesgos de crédito  
(Basilea I)**

Riesgo	Instrumentos
Pleno riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantías que tienen el carácter de sustituto de crédito.</li> <li>- Cartas irrevocables de crédito que tienen el carácter de sustitutos de crédito.</li> <li>- Aavales a pagarés que no cuentan con el respaldo de otra institución de crédito.</li> <li>- Aceptaciones bancarias.</li> <li>- Venta de activos con compromiso de compra o Repos.</li> </ul>
Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartas irrevocables de crédito que no tienen el carácter de sustitutos de crédito.</li> <li>- Garantías que no son sustitutos de crédito.</li> <li>- Facilidades de crédito no utilizadas con una madurez original superior a un año.</li> <li>- Cartas de crédito emitidas y confirmadas.</li> </ul>
Riesgo medio/bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartas de crédito en las que el embarque actúa como colateral.</li> </ul>
Bajo riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidades de crédito no utilizadas con una madurez original de hasta un año plazo o que pueden cancelarse en forma incondicional y sin previo aviso.</li> </ul>

El cuadro que sigue muestra los factores de conversión de crédito, “fcc”, que estableció el Primer Acuerdo de Capital para las exposiciones contingentes que se señalan. Ello, a partir de la percepción de sus riesgos de crédito, y del monto estimado y probable ocurrencia de exposiciones en préstamos efectivos.

Cuadro N° 2  
**Factores de conversión de crédito  
(Basilea I)**

Instrumentos	fcc
1. Sustitutos directos de crédito tales como garantías generales incluyendo cartas de crédito stand-by, aceptaciones bancarias, y avales con el carácter de aceptaciones	100%
2. Contingencias vinculadas a transacciones tales como cartas de crédito stand-by relacionadas con transacciones específicas	50%
3. Contingencias de corto plazo auto-liquidables vinculadas a transacciones de comercio exterior tales como crédito documentario con embarques como colateral	20%
4. Ventas de activos con pacto de retro-compra y donde el riesgo de crédito permanece en el banco	100%
5. Compras futuras de activos que implican compromisos para el banco	100%
6. Facilidades “revolving” en transacciones de “underwriting”	50%
7. Otros compromisos tales como créditos stand-by y líneas de crédito con una madurez original de más de un año	50%
8. Compromisos con una madurez original de hasta un año o que pueden cancelarse en forma incondicional en cualquier momento	0%

Un factor de conversión de 100% asigna a una exposición contingente el mismo riesgo que un préstamo efectivo. Por ello, los dos quedan sujetos a los mismos requisitos de capital. Instrumentos de crédito contingentes de este tipo se caracterizan por ser sustitutos directos de estos préstamos.

Un factor de conversión de 0% asigna un riesgo nulo a una exposición contingente, y por ello, ésta última no demanda capital. El Primer Acuerdo de Capital indicó que las exposiciones contingentes con una madurez original de hasta un año plazo, o que pueden cancelarse en forma incondicional en cualquier momento, y que señala el cuadro N°2, pueden tener un factor de conversión de crédito de 0%. Ello, dando por sentado que el banco se mantiene siempre al tanto de la calidad crediticia de las contrapartes.

## 2. Factores de conversión de crédito en Basilea II.

El enfoque estandarizado de riesgo de crédito de Basilea II efectuó las siguientes precisiones en relación con los factores de conversión de crédito. Exposiciones contingentes con una madurez original de hasta un año reciben un factor de conversión de 20%, en tanto que aquellos con una madurez original superior a un año quedan sujetos a factores de conversión de 50%. Cartas de crédito auto-liquidables de corto plazo vinculadas al movimiento de bienes, como créditos documentarios que cuentan con embarques como colateral, reciben un factor de conversión de crédito de 20%, tanto para la parte que los emite como para la parte que los confirma.

Otros factores de conversión de crédito no mencionados en forma explícita se mantienen tal como en Basilea I.

## 3. Propuesta de factores de conversión de crédito.

Basilea II no innovó en cuanto a las facultades discrecionales de las autoridades supervisoras para clasificar exposiciones contingentes teniendo en cuenta características propias de los respectivos instrumentos en sus jurisdicciones bancarias. La Dirección de Estudios de la SBIF propuso recientemente los siguientes factores de conversión para las exposiciones contingentes que se señalan, sobre la base de la facultad de los bancos de poder cancelar compromisos en forma incondicional y en cualquier momento:

Cuadro N° 3  
**Propuesta de factores de conversión de crédito**

Créditos contingentes	fcc
Avales y fianzas	100%
Cartas de crédito documentarias emitidas o aceptadas	20%
Líneas de sobregiro y líneas de crédito asociadas a tarjetas	50%
Boletas de garantía de ejecución	50%
Líneas de crédito revocables sin previo aviso	0%
Líneas de crédito comercial vinculadas al avance de proyectos de construcción o similares	100%

Esta propuesta está en línea con el enfoque estandarizado de riesgo de crédito de Basilea II. No incluye la venta de activos financieros con pacto de retro-compra, o transacciones Repo, que formaban parte de los instrumentos contingentes en Basilea I, ya que las normas contables trasladaron el registro de estas transacciones al balance de activos y pasivos de los bancos.

## **B. PROVISIONES Y CAPITAL EN EXPOSICIONES CONTINGENTES.**

Las provisiones por exposiciones contingentes forman parte de los Principios de Supervisión Bancaria Efectiva que el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea terminó de revisar en 2006. El Principio 9 sobre Activos con Problemas, Provisiones y Reservas señala en el criterio adicional 3: “El sistema de clasificación y aprovisionamiento tiene en cuenta transacciones fuera de balance”.

El pie de página 14 referido a esos Principios indica que hay dos tipos de transacciones fuera de balance. Las que un banco puede cancelar unilateralmente sobre la base de arreglos contractuales, y que pueden no requerir de provisiones, y aquellas que el banco no puede cancelar en forma unilateral. Se infiere de lo anterior, que estas últimas pueden requerir provisiones.

El cuadro N° 2 indica que no requerirían provisiones las líneas de crédito que pueden cancelarse en forma incondicional y en cualquier momento. También podrían incluirse en esta situación las líneas de crédito con una madurez original inferior a un año plazo. En cambio, las demás exposiciones contingentes que se mencionan en ese cuadro demandarían provisiones.

Se denominará provisión específica a la que cubre la pérdida esperada en un determinada exposición, de acuerdo con las definiciones sobre provisiones que forman parte de Basilea II.

### **1. Mitigadores del riesgo de crédito.**

El documento “Mitigadores del Riesgo de Crédito en el Enfoque Estándar” se refiere en forma extensa a los colaterales financieros y garantías que el enfoque estandarizado de riesgo de crédito de Basilea II considera admisibles para fines de capital.

El enfoque estandarizado de riesgo de crédito contempla a su vez un enfoque simple y un enfoque integral en cuanto a la aplicación de mitigadores de riesgo. El enfoque simple se caracteriza por sustituir la probabilidad de incumplimiento de pago del deudor que toma un crédito por la probabilidad de incumplimiento de pago del emisor de un instrumento de deuda que hace las veces de colateral en la parte del crédito cubierta por este último. El enfoque integral recurre al concepto de exposición al riesgo o “exposure”, al analizar eventos que encierran riesgo de crédito.

En este documento la exposición para fines de provisiones de un crédito contingente que cuenta con un colateral financiero admisible como mitigador de riesgo, se obtiene

estableciendo la diferencia entre el equivalente de crédito del contingente y el valor razonable y ajustado del colateral.

El ajuste de valor del colateral responde a factores de descuento o recorte, “haircuts”, que fija el propio enfoque estandarizado de riesgo de crédito, y que persigue que su valor permanezca en línea con su valor razonable en el tiempo.

Por su parte, la exposición para fines de capital es aquella para fines de provisiones menos la provisión específica que cubre pérdidas esperadas.

## **2. Requisitos de provisiones.**

Las provisiones por las exposiciones contingentes, al igual que las provisiones por los préstamos de un banco, deben cubrir sus pérdidas esperadas.

Los factores de conversión de crédito se aplican por igual a las exposiciones contingentes de los bancos en empresas o sociedades residentes en el país y en el exterior. Si un crédito contingente se multiplica por su factor de conversión se obtiene su equivalente de crédito. A partir de este equivalente, los requisitos de provisiones y de capital se determinan tal como si se tratase de préstamos efectivos.

La exposición en un crédito contingente para fines de provisiones se obtiene restando de su equivalente de crédito el valor razonable y ajustado del colateral financiero admisible, dando por sentado que el banco cuenta con este mitigador de riesgo. Si esta exposición se multiplica por la probabilidad de incumplimiento de pago que se vincula a la categoría de riesgo en la que califica la empresa o sociedad deudora, se obtiene la pérdida esperada de la exposición en el crédito contingente y el consiguiente requisito de provisión.

Esas probabilidades se aplican a empresas o sociedades residentes en el país que cuentan con calificaciones de riesgo en la escala de la ley N° 18.045 del Mercado de Valores, ello por parte de agencias clasificadoras locales cuyas calificaciones de riesgo han sido reconocidas por la SBIF. Si estas empresas o sociedades no cuentan con calificaciones externas de riesgo o por parte de sociedades clasificadoras, valen las calificaciones de riesgo de los propios bancos en la escala de riesgo que definiría la SBIF.

Si se trata de empresas o sociedades residentes en el exterior, se aplican las probabilidades de impago que se asocian a las calificaciones de riesgo en escalas internacionales de agencias clasificadoras reconocidas por la SBIF. Si estas empresas o sociedades no tienen calificaciones de riesgo en estas escalas, valen las probabilidades de impago que se vinculan a las calificaciones de riesgo de los propios bancos en la escala SBIF más las correspondientes adiciones por riesgo-país a fin de tomar en cuenta las jurisdicciones en las que residen.

El documento “Provisiones por Riesgo de Crédito en Exposiciones Empresariales” se dedica en forma extensa a los requisitos de provisiones de exposiciones en el activo de los bancos.

### **3. Requisitos de capital.**

El requisito de capital en una exposición contingente responde a pérdidas inesperadas que pueden originar eventos improbables pero plausibles.

Este requisito se establece en los siguientes tres pasos. En el primero se determina la exposición para fines de capital. Esta es igual a la exposición para fines de provisiones menos la provisión específica del crédito contingente. Como se indicó más arriba, la exposición para fines de provisiones se obtiene al multiplicar el crédito contingente por su factor de conversión de crédito y al restar del monto resultante el valor razonable y ajustado del colateral financiero admisible. En el segundo paso se establece el activo ponderado por riesgo de crédito multiplicando la exposición para fines de capital por el ponderador de riesgo que establece el enfoque estandarizado de riesgo de crédito, ello en función de la calificación de riesgo del deudor por parte de agencias clasificadoras acreditadas. En el último paso se multiplica este activo en riesgo por el Índice de Basilea mínimo al que está sujeto el banco a fin de obtener el requisito de capital mínimo.

El enfoque estandarizado de riesgo de crédito sólo reconoce calificaciones de riesgo de agencias clasificadoras de riesgo acreditadas. Estas son las de estas agencias en escalas internacionales, o en la escala nacional de riesgo de la ley N° 18.045 del Mercado de Capitales, dependiendo de si los créditos contingentes son a empresas en el exterior o a empresas residentes en el país. Si el deudor no cuenta con calificación externa de riesgo por parte de agencias clasificadoras acreditadas, la exposición para fines de capital queda sujeta a un ponderador de riesgo de 100% tal como en Basilea I.

El documento “Calificaciones de Riesgo, Ponderadores de Riesgo y Requisitos de Capital en el Enfoque Estandarizado de Riesgo de Crédito”, se refiere en forma extensa a los requisitos de capital por exposiciones en el activo de los bancos.

### **C. REQUERIMIENTOS DE PROVISIONES Y DE CAPITAL EN UNA LINEA DE CREDITO.**

Este documento recurre al enfoque integral de mitigadores del riesgo de crédito para ilustrar los requisitos de provisiones y de capital en una línea de crédito que un banco otorga a una empresa doméstica, la cual ofrece al banco un colateral financiero admisible. Giros contra la línea de crédito originan préstamos efectivos. Se convendrá que si una línea de crédito origina al mismo tiempo préstamos efectivos y créditos contingentes, ese colateral se utiliza en primer término para cubrir el riesgo de crédito de préstamos efectivos.

Supóngase un banco sujeto a un Índice de Basilea mínimo de 8% que aprueba una línea de crédito de 1.000 en moneda nacional a más de un año plazo a una empresa residente en el país calificada en categoría BBB en la escala de riesgo de la ley N° 18.045 del Mercado de Valores. Esta categoría se asocia a una probabilidad de incumplimiento de pago de 1,5%, en tanto que la exposición del banco tiene un

ponderador de 100% en el enfoque estandarizado de riesgo de crédito. Por otra parte, el convenio con la empresa impide al banco cancelar la línea de crédito en forma unilateral.

La empresa que accede a la línea de crédito entrega al banco un colateral financiero admisible en la forma de bonos en moneda nacional del Banco Central con vencimiento a dos años plazo y cuyo valor razonable es de 400. El enfoque integral de mitigadores de riesgo contempla un recorte de 2% para estos bonos, lo que determina un valor razonable y ajustado de 392.

Durante la vigencia de la línea, la empresa efectúa un giro de 600, originando un préstamo del mismo monto en el balance de activos del banco en tanto que el saldo no girado de la línea, o crédito contingente, se sitúa en 400. En una fecha posterior, la empresa incrementa su préstamo a 1.000, lo cual reduce el saldo del crédito contingente a cero.

En consecuencia, las situaciones a ser analizadas son las siguientes:

Línea de crédito	Crédito contingente	Préstamo efectivo
i) Al otorgamiento de la línea	1.000	0
ii) Giro de 600 de la línea	400	600
iii) Giro de 1.000 de la línea	0	1.000

### 1. Provisiones y capital al otorgamiento de la línea.

El cuadro N° 3 indica que la línea de crédito de 1.000 recibe un factor de conversión de 50%. En consecuencia, su equivalente de crédito, "ECC1", es:

$$\text{ECC1} = \text{fcc} * 1.000 = 0,5 * 1.000 = 500 \quad (1-a)$$

La exposición en cuanto a provisiones es este equivalente de crédito menos el valor razonable y ajustado de su colateral, esto es:  $(500 - 392) = 108$ . Si esta exposición se multiplica por la probabilidad de incumplimiento de pago de 1,5% para empresas en categoría BBB de riesgo, se obtiene la pérdida esperada, "PE1", y la consiguiente provisión específica, "Prov1", al otorgamiento de la línea de crédito:

$$\text{Prov1} = \text{PE1} = 1,5\% * 108 = 1,6 \quad (1-b)$$

La exposición para fines de capital es aquella para fines de provisiones menos la provisión específica por pérdidas esperadas, esto es:  $(108 - 1,6) = 106,4$ . El ponderador de riesgo de 100% para exposiciones en empresas en categoría BBB de riesgo determina en este caso un activo ponderado por riesgo igual a esa exposición,  $\text{APRC} = 100\% * 106,4 = 106,4$ . Si este activo en riesgo se multiplica por el Índice de Basilea mínimo de 8% al que está sujeto el banco, se obtiene el requisito de capital mínimo, "Cm1", al otorgamiento de la línea:

$$Cm1 = 8\% * 106,4 = 8,5 \quad (1-c)$$

## 2. Provisiones y capital ante un giro de la línea.

Un giro de 600 de la línea de crédito origina un préstamo efectivo del mismo monto en el activo del banco, y un crédito contingente de 400 por la parte no girada de la línea.

### i) Requisito de provisiones.

La exposición en el préstamo en cuanto a provisiones es igual al préstamo efectivo de 600 menos el valor razonable y ajustado de su colateral de 392, esto es, 208. Si esta exposición se multiplica por la probabilidad de incumplimiento de pago de 1,5% para empresas en categoría BBB de riesgo, se obtiene la pérdida esperada, "PE21", y el requisito de provisión, "Prov21" de ese préstamo:

$$Prov21 = PE21 = 1,5\% * 208 = 3,1 \quad (2-a)$$

El saldo de la línea de crédito de 400 está afecto a un factor de conversión de 50%, y por lo tanto, su equivalente de crédito, "ECC2", es:

$$ECC2 = 50\% * 400 = 200 \quad (2-b)$$

Este equivalente de crédito es al mismo tiempo una exposición para fines de provisiones, considerando que el colateral se utilizó completamente para atenuar el riesgo de crédito del préstamo efectivo de 600. Si el equivalente de crédito del contingente se multiplica por la probabilidad de incumplimiento de pago de 1,5% para empresas en categoría BBB de riesgo, se obtiene la pérdida esperada, "PE22", y la provisión específica, "Prov", que requiere el saldo no girado de la línea de crédito:

$$Prov22 = PE22 = 1,5\% * 200 = 3 \quad (2-c)$$

El requisito de provisiones específicas es la suma de la provisión por el préstamo efectivo de 600 y de la provisión por saldo no girado de la línea de 400:

$$Prov2 = (Prov21 + Prov22) = (3,1 + 3) = 6,1 \quad (2-d)$$

### ii) Requisito de capital.

La exposición para fines de capital en el préstamo de 600 es aquella para fines de provisión menos la provisión específica del préstamo de 3,1, esto es,  $(208 - 3,1) = 204,9$ . Si esta exposición se multiplica por el ponderador de riesgo de 100% para empresas en categoría BBB de riesgo se obtiene el activo ponderado por riesgo de crédito. Por otra parte, si este activo en riesgo se multiplica por el Índice de Basilea mínimo de 8% al que está sujeto el banco, se obtiene el requisito de capital mínimo, "Cm21", correspondiente a la exposición en ese préstamo:

$$Cm21 = 8\% * 100 * 204,9 = 16,4 \quad (2-e)$$

La exposición para fines de capital por la parte no girada de 400 de la línea de crédito, es su equivalente de crédito de 200, arriba mencionado, menos su provisión específica de 3, esto es, 197. La multiplicación de esta exposición por el ponderador de 100% para empresas que califican en categoría BBB de riesgo determina el correspondiente activo ponderado por riesgo, y en seguida, si se multiplica este activo en riesgo por el Índice de Basilea mínimo de 8% al que está sujeto el banco, se establece el requisito de capital mínimo, "Cm22", correspondiente al saldo no girado de la línea de crédito:

$$Cm22 = 8\% * 100 * 197 = 15,8 \quad (2-f)$$

La suma de estos capitales determina el requisito de capital mínimo, "Cm2", del préstamo efectivo de 600 y del crédito contingente de 400:

$$Cm2 = (Cm21 + Cm22) = (16,4 + 15,8) = 32,2 \quad (2-g)$$

### 3. Provisiones y capital ante el giro de toda la línea.

Un giro de la línea crédito que incrementa el préstamo efectivo a 1.000, y al mismo tiempo, reduce el saldo de la línea de crédito a cero.

La exposición en cuanto a provisiones es igual al préstamo efectivo de 1.000 menos el valor razonable y ajustado de su colateral de 392, esto es, 608. Si esta exposición se multiplica por la probabilidad de incumplimiento de pago de 1,5% para empresas en categoría BBB de riesgo, se obtiene la pérdida esperada, "PE3", y el respectivo requisito de provisión específica de este préstamo:

$$Prov3 = PE3 = 1,5\% * 608 = 9,1 \quad (3-a)$$

La exposición para fines de capital es aquella para provisiones menos la provisión específica del préstamo, esto es,  $(608 - 9,1) = 598,9$ . Si esta exposición se multiplica por el ponderador de riesgo de 100% para empresas en categoría BBB de riesgo se obtiene el activo ponderado por riesgo de crédito, y en seguida, si este activo en riesgo se multiplica por el Índice de Basilea mínimo de 8% al que está sujeto el banco, se establece el requisito de capital mínimo "Cm3", del préstamo efectivo de 1.000:

$$Cm3 = 8\% * 100\% * 598,9 = 47,9 \quad (3-b)$$

#### 4. Resumen de requisitos de provisiones y de capital.

La siguiente tabla resume los requisitos de provisiones específicas y de capital mínimo correspondientes a las tres situaciones de la línea de crédito de 1.000 que se abordaron más arriba:

Línea de crédito	Provisiones	Capital mínimo	Total
i) Crédito contingente de 1000 al otorgamiento de la línea	1,6	8,5	10,1
ii) Préstamo efectivo de 600 y crédito contingente de 400	6,1	32,2	38,3
iii) Préstamo efectivo de 1000 y crédito contingente nulo	9,1	47,9	57,0

**Bibliografía**

Basel Committee on Banking Supervision (2005), Review of Core Principles for Effective Banking Supervision, Basilea.

Basel Committee on Banking Supervision (2004), International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, Basilea.

Basel Committee on Banking Supervision (1986), The Management of Banks' Off-Balance-Sheet Exposures, Basilea.

Dirección de Estudios y Análisis Financiero SBIF, (2005), Equivalentes de Crédito para Operaciones Contingentes y Productos Derivados, Santiago.

Price Waterhouse (1991), Bank Capital Adequacy and Capital Convergence, Londres.