

EL INDICE DE BASILEA EN EL NUEVO MARCO DE CAPITAL

Documento de Trabajo Consultivo

Diciembre 2006

* Documento elaborado por Günther Held con la participación de José Miguel Zavala.. Los autores agradecen valiosos comentarios de Luis Raúl Romero.

	Pág.
Indice	2
Introducción.....	3
A. El Indice de Basilea como pivote del capital de los bancos.....	5
1. Enfoques y modelos de riesgo en el Nuevo Marco de Capital.....	5
2. Entorno económico y financiero.....	5
3. Indice de Basilea mínimo de 8%	6
4. Indice de Basilea mínimo mayor que 8%	8
B. Indices de Basilea de los bancos establecidos en el país en el Pilar I.....	10
1. Bancos sujetos al caso general de un Indice de Basilea mínimo de 8%.....	10
2. Caso especial de bancos con participación significativa de mercado.....	10
3. Caso especial de bancos con un patrimonio inferior a UF 800.000.....	12
C. Indices de Basilea de los bancos establecidos en el país en el Pilar II.....	14
1. Pruebas de tensión del capital en bancos que deben cumplir un Indice de Basilea mínimo de 8%.....	14
2. Pruebas de tensión en bancos sujetos a Indices de Basilea mínimos mayores que 8%	15
D. Requisitos y límites de capital en la transición hacia Basilea II.....	17
1. Caso general de bancos sujetos al Indice de Basilea mínimo de 8%.....	17
2. Casos especiales de bancos sujetos a Indices de Basilea mínimos mayores a 8%.....	18
Bibliografía.....	20

INTRODUCCION

El Nuevo Marco de Capital que el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea dio a conocer en junio de 2004, o Basilea II, contempla tres grandes pilares. El Pilar I se refiere a requisitos de capital mínimo de los bancos en función de los principales riesgos que pueden originar pérdidas en el curso de sus actividades: los riesgos de crédito, de mercado y operacional. El Pilar II aborda el proceso supervisor de la gestión, el seguimiento y el control de todos los riesgos en los bancos y de la suficiencia de capital en relación con los mismos. El Pilar III se dedica a la transparencia de la situación de solvencia de los bancos, teniendo en cuenta el importante papel que se atribuye a la disciplina de mercado en preservar su estabilidad financiera.

El principal propósito de este documento es presentar fórmulas de cálculo del Índice de Basilea que integren en un formato común los Índices de Basilea, los requisitos y las dotaciones de capital de los bancos en los Pilares I y II del Nuevo Marco de Capital.

Las fórmulas sobre el Índice de Basilea suponen en el Pilar I la implantación de los enfoques estandarizados de los riesgos de crédito, operacional y de mercado, y en el caso de este último, en forma alternativa, de modelos de valor en riesgo, “VaR”. En el Pilar II recurre a estas fórmulas a fin de relacionar la suficiencia de capital de los bancos con la permanencia de sus capitales por encima de los mínimos del Pilar I, ante eventos improbables pero plausibles que pueden ocasionar importantes pérdidas inesperadas. El documento no se refiere a los Índices de Basilea y al capital de los bancos en el Pilar III ya que la transparencia de su situación financiera se aborda en forma separada en otro documento.

El documento consta de cuatro secciones. La primera analiza el Índice de Basilea en el Pilar I del Nuevo Marco de Capital, y señala los argumentos para adoptar el Índice mínimo de 8%, o uno mayor, como pivote o mínimo común denominador de todos los Índices de Basilea en una determinada jurisdicción bancaria. Esta sección argumenta que un Índice de Basilea mínimo de 8% constituye una referencia adecuada para el caso general de los bancos establecidos en el país.

La segunda sección examina fórmulas de cálculo del Índice de Basilea y del capital de los bancos en línea con los requisitos de capital mínimo del Pilar I. Estas fórmulas consideran en primer término el caso general de bancos que en la Ley General de Bancos, “LGB”, están sujetos a un Índice mínimo de 8% y a un patrimonio efectivo o capital no inferior a UF 800.000. Enseguida se refiere a bancos en casos especiales que deben cumplir Índices mínimos mayores. Estos bancos son los que tienen una participación significativa de mercado, o son de reciente puesta en marcha y con un patrimonio efectivo inferior a UF 800.000.

Las fórmulas de cálculo para bancos en el caso general de un Índice de Basilea mínimo de 8% no experimentan cambios en relación con las que figuran en las Directrices de la Hoja de Ruta de enero de 2005. En cambio, registran correcciones las fórmulas de cálculo de los Índices de Basilea y del capital de los bancos en casos especiales.

La tercera sección recurre a los Indices de Basilea y a las dotaciones de capital de los bancos establecidos en el país para evaluar su suficiencia de capital en el Pilar II. Esta evaluación se basa principalmente en pruebas de tensión del capital, “stress-tests”. Estas pruebas consideran pérdidas inesperadas que originan eventos improbables, y por ende, la capacidad de los bancos para continuar operando sin contratiempos en situaciones adversas.

La última sección presenta fórmulas de cálculo del Índice de Basilea y del capital de los bancos que se aplican en la transición hacia Basilea II, mientras la LGB no contempla cargos explícitos de capital por los riesgos de crédito, de mercado y operacional. Como se señaló más arriba, las fórmulas para bancos en el caso general de un Índice de Basilea mínimo de 8% no experimentan cambios, en tanto que tienen correcciones aquellas para bancos en casos especiales.

A. EI INDICE DE BASILEA COMO PIVOTE DEL CAPITAL DE LOS BANCOS.

1. Enfoques y modelos de riesgo en el Nuevo Marco de Capital.

El Nuevo Marco de Capital considera enfoques estandarizados, o más simples, y modelos internos avanzados, o más complejos, para medir y gestionar los riesgos en los bancos y establecer los correspondientes requisitos de capital. Los enfoques estandarizados se caracterizan por la fijación de parámetros y ponderadores por parte del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, en tanto que los propios bancos asumen importantes responsabilidades en la elaboración y validación de sus modelos internos.

Los enfoques estandarizados se consideran generalmente apropiados para bancos de economías emergentes orientados hacia el mercado doméstico en sus jurisdicciones bancarias. Por su parte, los modelos internos avanzados de riesgo se consideran adecuados para bancos internacionalmente activos, principalmente, de países desarrollados.

2. Entorno económico y financiero.

En el Primer Acuerdo de Capital de 1988, o Basilea I, los requisitos de capital que se desprenden del Índice de Basilea mínimo de 8%, se dirigieron inicialmente a cubrir el riesgo de crédito de bancos de economías desarrolladas. Este Índice se convirtió posteriormente en un estándar para el capital mínimo de los bancos en la mayoría de los países. Una Enmienda a ese Acuerdo en 1996 incorporó al Índice de Basilea un cargo de capital por riesgo de mercado.

Los países más desarrollados se caracterizan por su estabilidad macroeconómica en ciclos económicos que han tendido a moderarse, la diversificación de sus exportaciones y de su comercio exterior, mercados de crédito y capital profundos, y una gestión y supervisión de los bancos y entidades financieras con destacables avances en materia de riesgos.

La mayor parte de las economías de América Latina son bastante volátiles y con considerables variaciones en su actividad económica ante fluctuaciones en el precio de sus materias primas de exportación y en la disponibilidad de capital externo; sus mercados de crédito y capital son poco profundos; y la gestión y supervisión de riesgos en los bancos y entidades financieras está en sus inicios. Por ello, en estas economías puede ser apropiado fijar Índices de Basilea mínimos mayores que 8% para todos los bancos en una determinada jurisdicción bancaria (De Krivoy, 1995).

El Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, en su evaluación del sector financiero en 2003-04, concluyeron que Chile logró en las últimas dos décadas importantes avances en cuanto a estabilidad macroeconómica, a la apertura de su economía y la diversificación de sus exportaciones, al desarrollo de sus mercados de crédito y de capital y su integración con los mercados financieros internacionales, y a la

supervisión de los bancos y entidades financieras. Ello, sin perjuicio de exportaciones todavía concentradas en materias primas; de eventuales tensiones de liquidez en el sistema financiero ante choques en los términos de intercambio; de una industria de AFP que tiene dificultades para encontrar activos domésticos en los cuales invertir; y de una supervisión de bancos y entidades financieras que requiere acomodar un sistema financiero crecientemente complejo (FMI y Banco Mundial, 2004).

La calidad de la política monetaria y fiscal que prevalece en Chile, y la acumulación de activos en el exterior ante los elevados precios que registra actualmente el cobre, también anticipan una moderación de los ciclos económicos en el país. En consecuencia la economía nacional se encuentra bien encaminada hacia los estándares económicos y financieros de países desarrollados.

El Nuevo Marco de Capital de junio de 2004 mantuvo en el Pilar I el requisito de capital mínimo de los bancos en términos de un Índice de Basilea de 8%. El enfoque estandarizado de riesgo de crédito que forma parte de este Marco, amplió las exposiciones de los bancos sujetas a ponderadores de riesgo para establecer requisitos de capital mínimo. Por su parte, los enfoques estandarizados del riesgo operacional, y los modelos internos avanzados que forman parte de ese Marco, incorporaron al Índice de Basilea un cargo de capital por este riesgo.

Estos antecedentes avalan un Índice de Basilea mínimo de 8% como referencia en la implantación de Basilea II en la industria bancaria del país, en los términos que señalan las Directrices de la Hoja hacia Basilea II que la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y el Banco Central de Chile dieron a conocer en enero de 2005. Estas Directrices contemplan que los bancos transiten en una primera etapa hacia los enfoques estandarizados de los riesgos de crédito, de mercado y operacional, y en el caso del riesgo de mercado, consideran la opción de los bancos de introducir modelos de valor en riesgo, “VaR”.

3. Índice de Basilea mínimo de 8%.

El Pilar I del Nuevo Marco de Capital contempla cargos de capital por los riesgos más importantes que los bancos pueden medir y gestionar en el curso de sus negocios: los riesgos de crédito, de mercado y operacional.

Si se denominan “IBm” al Índice de Basilea mínimo al que está sujeto un banco, y “Cm” a su requisito de capital mínimo, la fórmula de cálculo de este Índice en el Pilar I es:

$$IBm = Cm / (APRC + 12,5 * RM + 12,5 * RO) = 8\% \quad (1)$$

Donde:

APRC = Activos ponderados por riesgo de crédito con los ponderadores de riesgo de Basilea II.

12,5 = Inverso del Índice de Basilea de 8%.

RM = Requisito de capital por riesgo de mercado.

RO = Requisito de capital por riesgo operacional.

Si se despeja el requisito de capital mínimo correspondiente al Índice de Basilea de 8% se tiene:

$$C_m = (0.08 * APRC + RM + RO) \quad (1-a)$$

Si el Índice de Basilea de 8% se adopta como el mínimo en una determinada jurisdicción bancaria, hace las veces de pivote o de referencia en las fórmulas de cálculo de todos los Índices de Basilea y de las respectivas dotaciones y requisitos de capital de los bancos en esta jurisdicción.

A vía de ejemplo, un banco que debe cumplir un Índice de Basilea mínimo de 10% en esa jurisdicción debe tener un capital mínimo un 25% por encima de aquel que corresponde a un Índice de Basilea de 8%:

$$\begin{aligned} C_m &= 1,25 * (0,08 * APRC + RM + RO) \\ &= (0,10 * APRC + 1,25 * RM + 1,25 * RO) \end{aligned} \quad (1-b)$$

Por otra parte, un banco que tiene una determinada dotación de capital, “C”, y que está sujeto al Índice de Basilea mínimo de 8%, tiene el siguiente Índice:

$$IB = C / (APRC + 12.5 * RM + 12,5 * RO) \quad (2)$$

Si este índice es de 10%, la dotación de capital o patrimonio efectivo del banco es igual al requisito de capital mínimo que mostró la fórmula (1-b):

$$C = (0,10 * APRC + 1,25 * RM + 1,25 * RO) \quad (2-a)$$

El enfoque estandarizado de riesgo de crédito se distingue por aplicar ponderadores diferenciados de riesgo a las exposiciones de los bancos en soberanos, bancos y empresas, ello si estos agentes cuentan con calificaciones de riesgo por parte de agencias clasificadoras acreditadas. La siguiente tabla muestra a título ilustrativo los ponderadores de riesgo para exposiciones empresariales que se vinculan a las categorías de riesgo en la escala internacional de la agencia clasificadora Standard & Poor’s.

Calificación de riesgo	AAA a AA-	A+ a A-	BBB+ a BB-	< BB-	Sin calificación
Ponderador de riesgo	20%	50%	100%	150%	100%

El documento “Calificaciones de Riesgo, Ponderadores de Riesgo y Requisitos de Capital en el Enfoque Estandarizado de Riesgo de Crédito” define el concepto de exposición neta al incumplimiento de pago para establecer requisitos de capital “ENIC”.

Esta exposición se obtiene al restar del valor de un préstamo el valor razonable y ajustado del mitigador de riesgo si el banco cuenta con éste último, y la provisión específica del préstamo.

El siguiente ejemplo muestra la utilización de ponderadores de riesgo de crédito. Un banco sujeto a un Índice de Basilea mínimo de 8% tiene las siguientes exposiciones: una de 1.000 en préstamos a deudores calificados en categoría AA de riesgo, y una de 2.000 en préstamos a deudores calificados en categoría A de riesgo. Los activos ponderados por riesgo de crédito, “APRC”, se obtienen multiplicando estas exposiciones por los correspondientes ponderadores de riesgo, “pr”, de la tabla precedente:

$$\text{APRC} = \sum \text{pr} * \text{ENIc} = (20\% * 1.000 + 50\% * 2.000) = 1.200 \quad (3)$$

En consecuencia, el requisito de capital mínimo por riesgo de crédito del banco en el Pilar I es:

$$\text{Cm} = \text{IBm} * \text{APRC} = 8\% * 1.200 = 96 \quad (3-a)$$

Si se reemplaza el activo ponderado por riesgo en esta última fórmula por las exposiciones y los ponderadores de riesgo que figuran en la fórmula precedente se tiene:

$$\begin{aligned} \text{Cm} &= \text{IBm} * (\sum \text{pr} * \text{ENIc}) && (3-b) \\ &= (8\% * 20\%) * 1000 + (8\% * 50\%) * 2.000 \\ &= (1,6\% * 1000 + 4\% * 2.000) = (16 + 80) = 96 \end{aligned}$$

La fórmula (3-b) muestra un procedimiento alternativo para establecer los requisitos de capital a partir de las exposiciones del banco en sus préstamos, en vez de los activos ponderados por riesgo de crédito que originan estos últimos. La exposición de 1.000 en deudores que califican en el rango (AAA a AA –) de categorías de riesgo, está afectada al equivalente de un Índice de Basilea de 1.6% = (8%*20%). Por su parte, la exposición de 2.000 en deudores que califican en el rango (A+ a A-) de categorías de riesgo, está sujeta al equivalente de un Índice de Basilea de 4% = (8%*50%).

4. Índice de Basilea mínimo mayor que 8%.

Las normas bancarias pueden establecer un Índice de Basilea mínimo mayor que 8% para todos los bancos en una determinada jurisdicción. Si este Índice se fija en 10% en el Pilar I se tiene:

$$\text{IBm} = \text{Cm} / (\text{APRC} + 10 * \text{RM} + 10 * \text{RO}) = 10\% \quad (4)$$

Donde:

10 = Inverso del Índice de Basilea de 10%.

Si se despeja el requisito de capital mínimo de un banco sujeto a un Índice de Basilea mínimo de 10% se tiene:

$$C_m = (0,10 * A_{PRC} + RM + RO) \quad (4-a)$$

Si el Índice de Basilea de 10% se adopta como el mínimo en una determinada jurisdicción bancaria, juega el papel de pivote o de referencia de todas las fórmulas de cálculo de los Índices de Basilea, de las correspondientes dotaciones y requisitos de capital de los bancos que en esta jurisdicción.

A vía de ejemplo, un banco que tiene un Índice de Basilea de 10%, y que está afecto al cumplimiento de este mismo Índice como mínimo, tiene una dotación de capital o patrimonio efectivo igual a su requerimiento de capital mínimo:

$$C = C_m = (0,10 * A_{PRC} + RM + RO) \quad (4-b)$$

Si se comparan las dotaciones de capital de dos bancos que tienen Índices de Basilea de 10%, donde uno está sujeto al Índice mínimo de 8% y el otro a un Índice mínimo de 10%, las correspondientes fórmulas (2-a) y (4-b) señalan que tienen distintas dotaciones de capital. Esta asimetría sólo puede resolverse adoptando un solo Índice de Basilea mínimo como pivote, o mínimo común denominador, de todos los Índices de Basilea en la regulación del capital en una determinada jurisdicción bancaria.

B. INDICES DE BASILEA DE LOS BANCOS ESTABLECIDOS EN EL PAIS EN EL PILAR I.

1. Bancos sujetos al caso general de un Indice de Basilea mínimo de 8%.

El Indice de Basilea de 8% de la fórmula (1) se adopta en este documento como pivote o referencia en la regulación del capital en el caso general de los bancos establecidos en el país. En consecuencia, salvo los bancos en los casos especiales que se señalan más abajo, todos los Indice de Basilea, dotaciones y requisitos de capital de los bancos se definirán en relación con ese Indice mínimo.

Considérese un banco que tiene un Indice de Basilea de 10% según la fórmula (2-a), y que está sujeto a un Indice mínimo de 8%. La dotación de capital (o patrimonio efectivo) de este banco puede descomponerse en dos partes: capital mínimo correspondiente al Indice de Basilea de 8% en el Pilar I, y el capital correspondiente a un Indice de Basilea de 2% en el Pilar II. La siguiente fórmula agrupa estos componentes en dos paréntesis, y donde su suma es igual a la dotación de capital correspondiente a un Indice de Basilea de 10%:

$$C = (0,08*APRC + RM + RO) + (0,02*APRC + 0,25*RM + 0,25*RO) \quad (5)$$

Cuando se determina el Indice de Basilea que tiene un banco con una determinada dotación de capital, los términos que figuran en el denominador del Indice mínimo de 8% de la fórmula (1) se consideran como dados. Esto se traduce en variaciones porcentuales en el Indice de Basilea de un banco que son similares a las variaciones porcentuales en su capital, y viceversa. Por ejemplo, un Indice de Basilea de 10% equivale a un aumento de 25% en relación con el Indice pivote de 8%, y por lo tanto, se traduce en el mismo porcentaje de aumento en su dotación de capital en relación con el requisito de capital mínimo:

$$IB = 1,25*IBm = 1,25* 8\% = 10\% \quad (5-a)$$

$$C = 1,25*Cm \quad (5-b)$$

Los requisitos de capital que se vinculan al Indice de Basilea mínimo de 8% no consideran capital por otros riesgos tales como el de concentración en las carteras de activos de los bancos y el riesgo de tasa de interés en el libro de banca. Estos requisitos tampoco tienen en cuenta el riesgo sistémico y el de fragilidad financiera en determinados bancos.

2. Caso especial de bancos con participación significativa de mercado.

La LGB establece que la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, "SBIF", tiene la atribución para autorizar una fusión de bancos, o la adquisición de la totalidad del activo y pasivo de un banco por otro, si el banco adquirente o el banco o grupo de bancos resultante, alcanza una participación significativa de mercado. Se da

por sentado que el patrimonio efectivo del banco o del grupo de bancos resultante es superior a UF 800.000. La entidad supervisora también determina cuando una participación de mercado es significativa.

La SBIF puede condicionar la autorización al cumplimiento de una o más de las siguientes medidas: i) capital o patrimonio efectivo de el o los bancos superior al Índice de Basilea de 8% y con un límite de 14%, ii) reserva técnica aplicable desde que los depósitos y otras sumas excedan una vez y media el capital pagado y reservas, iii) rebaja en el margen de préstamos interbancarios a 20% del patrimonio efectivo. Estas medidas son concordantes con aquellas que se solicitarían a bancos, que de tener problemas de pago, afectarían la estabilidad financiera del sistema bancario como un todo.

Este documento considera razonable la definición vigente en cuanto a que un banco tiene una participación significativa de mercado si excede el 15%, o bien el 20%, del total de las colocaciones de crédito del sistema bancario. Sin embargo, estas participaciones podrían alcanzarse a través del crecimiento orgánico y no sólo a través de una fusión entre bancos o de la adquisición de activos y pasivos de un banco por parte de otro.

Los bancos de gran tamaño relativo en relación con el mercado, encierran un mayor riesgo sistémico una vez que se igualan otros factores de riesgo. El riesgo sistémico puede surgir de la incapacidad de pago de un banco grande, la cual se transmite a los demás a través del contagio financiero o del flujo de información, y traducirse en una crisis de confianza y corrida bancaria. El riesgo sistémico también puede originarse en fallas de estructura del sistema financiero tal como el mal funcionamiento del sistema de pagos de alto valor.

Por ello, los bancos que encierran riesgo sistémico pueden sujetarse a estándares prudenciales más estrictos, tales como una supervisión más frecuente y mayores requerimientos de capital mínimo (Borio, 2003). Los Índices de Basilea mayores que 8% para bancos con participación significativa de mercado tienen en vista la estabilidad del sistema bancario y no sólo la del banco en forma individual, y donde los mayores requisitos de capital para estos bancos puede interpretarse como una carga prudencial (Haldane, 2005).

Un Índice de Basilea mínimo de 10% ha pasado a ser un referente para apreciar la suficiencia de capital de los bancos establecidos en el país, principalmente por parte de Administradoras de Fondos de Pensiones que solicitan el cumplimiento de este Índice a los bancos que persiguen que sus bonos y títulos formen parte de sus carteras de inversión. La actual LGB también ha jugado un papel al requerir a los bancos que aspiran a calificar en nivel A de solvencia en la clasificación de gestión y solvencia en el Título V de esa ley, a tener un Índice de Basilea mayor o igual que 10%.

En vista de estos antecedentes, este documento propone que la SBIF tenga la atribución de fijar el Índice de Basilea mínimo de un banco cuyo tamaño alcanza una participación significativa en el rango de 8% a 11%, en vez del 8% al 14% que contempla la norma

vigente. La fórmula (2-a) que se presentó más arriba indica que Índices más altos que 8% no sólo aumentan el cargo de capital por riesgo de crédito, sino que al mismo tiempo, los requisitos de capital por riesgos de mercado y operacional. De esta manera, tal como se desprende de esa fórmula, si el Índice de Basilea mínimo de esos bancos se fija en 10%, sus requisitos de capital mínimo se incrementan en 25% por encima de los del pivote de 8%:

$$C_m = (0,10*APRC + 1,25*RM + 1,25*RO) \quad (6)$$

Supóngase que la dotación de capital (patrimonio efectivo) de un banco con participación significativa de mercado se traduce en un Índice de Basilea de 13%, en comparación con el Índice mínimo de 10% al que está sujeto. El Índice de Basilea de 13% puede dividirse en tres componentes: el Índice mínimo de 8% correspondiente al caso general de los bancos; un Índice de 2% correspondiente a la diferencia con el mínimo por participación significativa de mercado del banco; y un Índice de 3% correspondiente a la diferencia entre este último y el Índice que tiene el banco:

$$IB = (8\% + 2\% + 3\%) = 0,13, \quad IB_m = 8\% \quad (7)$$

La dotación de capital (patrimonio efectivo) de ese banco también puede desglosarse en los capitales correspondientes a esos Índices, según los términos que figuran en los siguientes tres paréntesis:

$$C_m = (0,08*APRC + RM + RO) \quad (7-a)$$

$$C_{m1} = (0,02*APRC + 0,25*RM + 0,25*RO) \quad (7-b)$$

$$C_2 = (0,03*APRC + 0,375*RM + 0,375*RO) \quad (7-c)$$

$$C = (C_m + C_{m1} + C_2) = (0,13*APRC + 1,625*RM + 1,625*RO) \quad (8)$$

Los términos de la fórmula (7-a) son el requisito de capital mínimo del Índice de Basilea de 8%; los términos de la fórmula (7-b) representan el requisito capital por participación significativa de mercado; en tanto que los términos de la fórmula (7-c) representan la disponibilidad de capital para responder a pérdidas inesperadas por los riesgos de crédito, de mercado, operacional y otros riesgos, o para expandir activos en riesgo. La suma de los términos de estas fórmulas es igual a los de la dotación de capital de la fórmula (8).

El capital o patrimonio efectivo del banco en referencia también puede descomponerse desde el punto de vista de los incrementos de capital medidos en relación con el capital mínimo del Índice de Basilea de 8% que hace las veces de pivote:

$$C = (C_m + 0,25*C_m + 0,375*C_m) = 1,625*C_m \quad (9)$$

En esta fórmula, el capital mínimo del Índice de Basilea de 8% está representado por C_m ; el término “ $0,25*C_m$ ” corresponde al requisito de capital adicional de 25% por participación significativa de mercado; y el término “ $0,375*C_m$ ” señala la

disponibilidad de capital para cubrir pérdidas inesperadas o para expandir activos en riesgo en relación con el capital mínimo.

Si el banco tiene una dotación de capital un 62,5% por encima del capital mínimo, también tiene un Índice de Basilea un 62,5% por encima del índice mínimo de 8%:

$$C = 1,625 * C_m \quad (10-a)$$

$$IB = 1,625 * IB_m = 1,625 * 8\% = 13\% \quad (10-b)$$

3. Caso especial de bancos con un patrimonio inferior a UF 800.000.

La Ley General de Bancos distingue dos rangos de patrimonio efectivo o capital en el caso de bancos de reciente puesta en marcha: los que tienen un patrimonio, "C", en el rango $UF\ 600.000 \leq C \leq UF\ 800.000$, y aquellos que tienen un patrimonio en el rango $UF\ 400.000 \leq C \leq UF\ 600.000$. Los bancos con patrimonio en el primer rango deben cumplir un Índice de Basilea mínimo de 10%, en tanto que los bancos con patrimonio en el segundo rango están sujetos a un Índice mínimo de 12%.

Los bancos pequeños y de reciente puesta en marcha pueden considerarse financieramente más frágiles que aquellos con más trayectoria y más capital. Eventos adversos en el entorno económico y financieros pueden originar retiros de depósitos por parte de inversionistas y originar situaciones de iliquidez en esos bancos.

Una manera de contrarrestar esta mayor fragilidad financiera es requerir que estos bancos tengan dotaciones de capital equivalentes a un Índice de Basilea mínimo mayor que 8%, sin perjuicios de exigentes requisitos de liquidez.

Este documento propone simplificar el tratamiento de los bancos pequeños y de reciente puesta en marcha en la LGB. Habría una sola categoría para los bancos que cuentan con un patrimonio efectivo entre UF 400.000 y UF 800.000, y el Índice de Basilea mínimo que deben cumplir se fijaría en 10% (en relación con el Índice pivote de 8%).

C. INDICES DE BASILEA DE LOS BANCOS ESTABLECIDOS EN EL PAIS EN EL PILAR II.

1. Pruebas de tensión del capital en bancos que deben cumplir un Índice de Basilea mínimo de 8%.

Las pruebas de tensión, “stress tests”, del capital de los bancos en el Pilar II persiguen establecer si después de tener en cuenta las pérdidas inesperadas que originarían eventos improbables pero plausibles, sus dotaciones de capital (o patrimonios efectivos) se situarían por encima de sus requisitos de capital mínimo del Pilar I.

Los siguientes eventos, entre otros, pueden originar importantes pérdidas inesperadas por riesgos de crédito, y/o de mercado, y/o operacional en uno o más bancos: choques en el entorno económico y financiero, desplome de la rentabilidad de determinadas empresas o sectores de actividad, y severas fallas en los sistemas, procesos o personas vinculadas a la medición, gestión y control de los riesgos. Los bancos difícilmente pueden anticipar estos eventos, pero pueden prepararse para enfrentar y cubrir sin contratiempos las pérdidas inesperadas que pueden traer consigo.

Supóngase un banco que enfrenta un evento hipotético, tal como un choque en el entorno económico y financiero, que le ocasionaría una importante pérdida inesperada de capital, “ ΔC ”. Esta última puede originarse en forma aislada en riesgo de crédito, “ $\Delta C1$ ”, en riesgo de mercado, “ $\Delta C2$ ”, en riesgo operacional, “ $\Delta C3$ ”, o bien, en forma conjunta a partir de las interacciones entre dos o más de estos riesgos:

$$\Delta C = (\Delta C1 + \Delta C2 + \Delta C3 + \Delta C1 * \Delta C2 + \Delta C1 * \Delta C3 + \Delta C2 * \Delta C3 + \Delta C1 * \Delta C2 * \Delta C3) \quad (11)$$

Donde:

($\Delta C1 * \Delta C2$, $\Delta C1 * \Delta C3$, y $\Delta C1 * \Delta C2 * \Delta C3$) = Interacciones entre los riesgos de crédito, de mercado y operacional.

$$\Delta C1 \geq 0, \Delta C2 \geq 0, \Delta C3 \geq 0.$$

Un banco que tiene una determinada dotación de capital (patrimonio efectivo) de C , y que forma parte del caso general de bancos sujetos a un Índice de Basilea mínimo de 8%, tiene suficiente capital en el Pilar II si después de la pérdida inesperada que le ocasionaría el referido choque, su dotación excede los requisitos de capital del Pilar I:

$$(C - \Delta C) > (0.08 * APRC + RM + RO) \quad (12)$$

Si el banco cumple la condición de la fórmula de cálculo (12) en diversas pruebas de tensión, tendría capital suficiente en el Pilar II, puesto que estaría en condiciones de continuar operando a plena capacidad no obstante el efecto de estos choques.

El signo de desigualdad entre el capital que el banco tendría después del choque en el entorno económico y financiero y el requisito de capital mínimo del Pilar I, señala que las pruebas de tensión no recogen pérdidas inesperadas que pueden originar otros riesgos tales como el de tasa de interés en el libro de banca. En consecuencia, esa desigualdad debe encerrar una disponibilidad razonable de capital después del efecto de esos choques, con el objeto de que la dotación de capital (patrimonio efectivo) de un banco califique como suficiente en el Pilar II.

La correspondencia entre los capitales y los Índices de Basilea de los bancos indica que las pruebas de tensión también puede realizarse recurriendo a estos Índices. Un banco que tiene un Índice de Basilea de IB, y que está sujeto al Índice mínimo de 8%, tiene suficiente capital en una prueba de tensión si la pérdida equivalente a una reducción en su Índice de Basilea de “ ΔIB ”, lo deja con un capital que excede con una determinada holgura al del Índice de Basilea mínimo de 8%:

$$(IB - \Delta IB) > 8\% \quad (13)$$

A vía de ejemplo, si un banco tiene un Índice de Basilea de 13%, y las pruebas de tensión implicaran pérdidas inesperadas de capital equivalente a un Índice de 2%, su Índice de Basilea resultante alcanzaría a 11%. Este último encierra una apreciable holgura de capital, y que en este caso equivale a un Índice de Basilea de 3% en relación con el mínimo de 8% al que está afecto.

Las pruebas de tensión pueden anticipar que un banco terminaría con un Índice de Basilea y una dotación de capital (patrimonio efectivo) inferiores al Índice de 8% y su correspondiente capital mínimo. En este caso, las normas de clasificación de gestión y suficiencia de capital que formen parte de modificaciones a la LGB, deberían tener en cuenta planes del banco tendientes a disminuir el perfil de riesgos de sus líneas de negocios y planes de contingencia para recapitalizar el banco.

Los ejercicios de tensión toman en cuenta pérdidas inesperadas ante eventos hipotéticos. Estas pérdidas deben distinguirse de las pérdidas de capital (o de patrimonio efectivo) que ocasionan choques efectivos en el entorno económico y financiero, severas fallas operacionales, y otros eventos inesperados que realmente tienen lugar. Estas últimas forman parte de los hechos que en Título XV de la actual LGB originan las presunciones de inestabilidad financiera y de problemas de solvencia, y medidas de reposición de capital.

2. Pruebas de tensión en bancos sujetos a Índices de Basilea mínimos mayores que 8%.

Supóngase un banco que tiene una participación significativa de mercado y que cuenta con capital (patrimonio efectivo) de “C” y un Índice de Basilea de 14%, y que está sujeto a un Índice de Basilea mínimo de 10% en relación con el pivote de 8%.

El banco tendría suficiente capital en el Pilar II, si después de hipotéticas pérdidas inesperadas de capital en pruebas de tensión, “ ΔC ”, su dotación excede con determinada holgura el requisito de capital mínimo en el Pilar I que se desprende de la fórmula (2-a):

$$(C - \Delta C) > (0,10*APRC + 1,25*RM + 1,25*RO) \quad (14)$$

Las pruebas de tensión también puede efectuarse a partir del Índice de Basilea del banco, $IB = 14\%$. Si las pruebas de tensión ocasionarían pérdidas hipotéticas de capital que no exceden a una reducción en ese Índice de $\Delta IB = 2$, el banco tendría suficiente capital en el Pilar II puesto que el Índice de Basilea que tendría excedería con bastante holgura el Índice mínimo de 10% al que está afecto:

$$(IB - \Delta IB) = (14\% - 2\%) > 10\% \quad (15)$$

Si los bancos de reciente puesta en marcha, y con un patrimonio inferior a UF 800.000, quedaran sujetos a un Índice de Basilea mínimo de 10% , tal como lo propone este documento, también les serían aplicables las fórmulas (14) y (15) en pruebas de tensión de sus dotaciones de capital.

Los eventos hipotéticos que consideran las pruebas de tensión del capital deben distinguirse de choques en el entorno económicos y otros eventos de pérdida que efectivamente tienen lugar, y que pueden reducir los Índice de Basilea de los bancos pequeños y de reciente puesta en marcha por debajo de sus Índices mínimos. Al igual que en el caso de bancos con participación significativa de mercado, estos bancos caerían en las presunciones de inestabilidad financiera y de problemas de solvencia del Título XV de la LGB, y tendrían que reponer capital y adoptar otras medidas.

D. REQUISITOS Y LIMITES DE CAPITAL EN LA TRANSICION HACIA BASILEA II.

El análisis de la situación de capital de los bancos en la transición hacia Basilea II distinguirá los bancos en el caso general que deben cumplir un Índice de Basilea mínimo de 8%, y los bancos en casos especiales que están sujetos a Índices mínimos mayores. Estos últimos son los que tienen una participación significativa de mercado, o son bancos de reciente puesta en marcha y con un patrimonio efectivo o capital inferior a UF 800.000.

1. Caso general de bancos sujetos al Índice de Basilea mínimo de 8%.

Mientras no se cuente con modificaciones a la LGB, los bancos afectos al Índice de Basilea de 8% deben cumplir con el requisito de capital mínimo por riesgo de crédito mediante los ponderadores de riesgo que contempla esa ley, y que se desprendieron del Primer Acuerdo de Capital de 1988:

$$C_m = 0,08 * APRC, \quad IB_m = 8\% \quad (16)$$

Donde:

APRC = Activos ponderados por riesgo de crédito con los ponderadores de riesgo que establece la actual LGB.

El riesgo de mercado, y en seguida, en forma adicional el riesgo operacional, se incorporarán a los siguientes límites de capital mientras no se cuente con cargos explícitos de capital por estos riesgos en la LGB:

$$(C - (0,08 * APRC + RM)) > 0 \quad (17)$$

$$(C - (0,08 * APRC + RM + RO)) > 0 \quad (18)$$

Donde:

RM = Cargo de capital por riesgo de mercado.

RO = Cargo de capital por riesgo operacional.

El cumplimiento de los límites de capital de las fórmulas (17) y (18) por parte de los bancos en la transición hacia Basilea II, se tendrá en cuenta en la clasificación de su gestión de acuerdo con el Título V de la actual LGB.

El límite de capital de la fórmula (18) se convertirá en la condición de capital mínimo de estos bancos en el Pilar I, una vez que cuente con modificaciones a la LGB:

$$C_m = (0,08 * APRC + RM + RO) \quad (19)$$

Donde:

APRC = Activos ponderados por riesgo de crédito con los ponderadores de riesgo del enfoque estandarizado de Basilea II.

2. Casos especiales de bancos sujetos a Índices de Basilea mínimos mayores que 8%.

Los bancos en los casos especiales arriba mencionados deben tener una dotación de capital o patrimonio efectivo según el Índice de Basilea mínimo que los rige y los ponderadores de riesgo de crédito que contempla la actual LGB. A vía de ejemplo, si uno cualquiera de estos bancos debe cumplir un Índice de Basilea mínimo de 10%, su requisito de capital mínimo es:

$$C_m = 0,10 * APRC \quad (20)$$

Donde:

APRC = Activos ponderados por riesgo de crédito con ponderadores de riesgo de la actual LGB.

Los límites de capital de un banco con riesgo de mercado, y en seguida, adicionalmente con riesgo operacional, mientras no se haya modificado la LGB, son los siguientes:

$$(C - (0,10 * APRC + 1,25 * RM)) > 0 \quad (21)$$

$$(C - (0,10 * APRC + 1,25 * RM + 1,25 * RO)) > 0 \quad (22)$$

La evaluación de la gestión de los bancos, de acuerdo con el Título V de la actual LGB, tendrán en cuenta el cumplimiento de estos límites por parte de los banco en la transición hacia Basilea II.

En relación con los límites de capital de las fórmulas (21) y (22), en las Directrices de la Hoja de Ruta de enero de 2005 figuran las siguientes fórmulas de cálculo para bancos sujetos a un Índice de Basilea mínimo de 10%:

$$(C - (0,10 * APRC + RM)) > 0 \quad (21-a)$$

$$(C - (0,10 * APRC + RM + RO)) > 0 \quad (22-a)$$

Estas fórmulas no parten del Índice de Basilea mínimo de 8% como pivote de todos los Índices de Basilea en la jurisdicción bancaria del país, tal como se propone en este documento.

Una vez que se cuente con modificaciones a la LGB, el límite de capital de la fórmula (22) se convertirá en el requisito de capital mínimo de un banco que debe cumplir un Índice de Basilea mínimo de 10% en el Pilar I:

$$C_m = (0,10 * APRC + 1,25 * RM + 1,25 * RM) \quad (23)$$

Donde:

APRC = Activos ponderados por riesgo de crédito con ponderadores de riesgo del enfoque estandarizado de Basilea II.

Bibliografía

Borio C., (2003), Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation, BIS Working Papers N° 128, Bank for International Settlements, Basilea.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2004), Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital, Banco de Pagos Internacionales, Basilea.

De Fontnouvelle P., Dejesus-Rueff V., Jordan J., y Rosengren E., (2006), Capital and Risk: New Evidence on Implications of Large Operational Losses, Journal of Money, Credit and Banking, Octubre.

Haldane A., (2005), A framework for financial stability, Quarterly Journal of Central Banking, Vol. XV, Londres.

International Monetary Fund and The World Bank (2004), Financial Sector Assessment Program Chile, Revised Aide Memoire, Washington D.C.

Krivoy R., (1995), An agenda for banking crises avoidance in Latin America, Inter-American Development Bank, Washington, D.C.

Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (2002), Ley General de Bancos de Chile, Santiago.