

ANEXO 45

METODOLOGIA A SEGUIR PARA DETERMINAR EL MONTO MÍNIMO DEL FIDEICOMISO, ASÍ COMO EL IMPORTE DE LAS CUOTAS SOBRE LAS CUALES SE CALCULARÁN LAS APORTACIONES A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 55 BIS DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO

En el presente Anexo se describe el procedimiento a seguir para determinar el monto mínimo del fideicomiso, así como el importe de las cuotas sobre las cuales se calcularán las aportaciones a que se refiere el Artículo 55 Bis de la Ley. Para mayor claridad en los diferentes cálculos que se mencionan, con fines meramente ilustrativos, al final del presente Anexo se contiene un ejemplo numérico.

I. Puntos en Riesgo

1. Se refiere a los puntos en que podría caer el Índice de Capitalización por debajo del 8% al cabo de un mes y considerando al efecto, un 99% de nivel de confianza estadístico, en caso de que el propio índice se vea afectado ante un escenario adverso, según las condiciones de volatilidad observadas en el año inmediato anterior.

2. Se entenderá por Índice de Capitalización y activos totales sujetos a riesgo, a tales conceptos calculados mensualmente conforme al procedimiento contenido en las Reglas para los Requerimientos de Capitalización de las Sociedades Nacionales de Crédito, Instituciones de Banca de Desarrollo, emitidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el 24 de octubre de 2000¹.

3. Las instituciones calcularán mensualmente los puntos en riesgo utilizando el procedimiento que a continuación se detalla:

- a) Obtendrán la **desviación estándar** de su Índice de Capitalización en los últimos 12 meses, considerando como último dato aquél que corresponda a la fecha para la cual se realizan los cálculos, de acuerdo con la siguiente fórmula²:

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{t-1} (\text{ICAP}_{t-i} - \overline{\text{ICAP}})^2}{n-1}}$$

En donde:

- σ_t = Desviación Estándar para el mes t, para los últimos 12 datos del Índice de Capitalización.
t = Indica el mes para el que se están realizando los cálculos.

¹ En el caso del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. el Índice de Capitalización podrá depurarse del efecto que tienen los gastos de promoción.

² Todas las operaciones involucradas en el cálculo de los puntos en riesgo, se realizarán con cifras del Índice de Capitalización expresadas como porcentaje con cuatro decimales redondeados. Por ejemplo, 12.48616% será equivalente a 12.4862%, cuando los cuatro decimales sean redondeados hacia arriba; y 8.26383% será equivalente 8.2638%, cuando el redondeo se realice hacia abajo.

i = Asume valores de 0 para el mes al que estén referidos los cálculos, de 1 para el mes inmediato anterior, hasta 11 para el mes rezagado once periodos. Si el cálculo se realiza para mes de octubre, 1 indica el mes de septiembre inmediato anterior, 2 el mes de agosto inmediato anterior y así sucesivamente hasta 11 que representa al mes de noviembre del año anterior.

\sum_t^{t-11} = Indica que se sumarán los resultados adelante del operador de sumatoria (□□□□ desde el mes t hasta el mes t-11. En total la suma considera 12 datos mensuales (t y los 11 t-i rezagados). □

ICAP_{t-i} = Índice de capitalización para el mes t-i

\bar{ICAP} = Índice de capitalización promedio para los últimos 12 datos desde t hasta t-11

n = 12 (significa 12 datos mensuales desde t hasta t-11)

- b) Definirán un límite inferior restando al Índice de Capitalización observado para el mes para el que se efectúe el cálculo, 2.3263 veces la desviación estándar determinada a ese mismo mes, de conformidad con la formula a que se refiere el inciso a) anterior. Dicho límite inferior mide el máximo nivel al que podría caer el Índice de Capitalización el siguiente mes, con un 99% de confianza, bajo el supuesto de normalidad sobre un sólo lado de la distribución.

$$\text{Límite Inferior } t = ICAP_t - (2.3263 * \sigma_t)$$

En donde:

ICAP_t = Índice de Capitalización para el mes t

Límite Inferior_t = Límite Inferior del ICAP para el mes t

- c) Los puntos en riesgo serán igual a la diferencia entre 8% y el límite inferior, según la siguiente ecuación:

$$\text{Puntos en Riesgo } t = 8.0000\% - \text{Límite Inferior } t$$

En donde:

Puntos en Riesgo_t = Puntos en Riesgo para el mes t

8.0000% = Índice de Capitalización Mínimo Regulatorio

II. Tamaño del Fideicomiso

4. Indica el importe mínimo de recursos con que habrá de conformarse el Fideicomiso de cada una de las instituciones, cuya función está encaminada a restituir su Índice de Capitalización al mínimo regulatorio del 8% de los activos totales sujetos a riesgo, en caso de registrarse un descenso en dicho indicador ante un escenario de volatilidad similar al registrado en el último año.

5. Las instituciones determinarán anualmente el **Tamaño del Fideicomiso** en función de los puntos en riesgo a los que esté expuesto su Índice de Capitalización, conforme al procedimiento que a continuación se describe.

Durante el mes de diciembre de cada año, el Tamaño del Fideicomiso que habrá de aplicar para los siguientes doce meses, se calculará multiplicando los **puntos en riesgo promedio del último año** (que considerará cifras de enero a octubre del año que esté en curso y noviembre y diciembre del año anterior), por el **saldo promedio de los activos totales sujetos a riesgo** para ese mismo período.

6. En el evento de que el promedio de los puntos en riesgo a que se refiere el numeral 5 sea cero o negativo, el Tamaño de Fideicomiso se establecerá en cero.

7. Por lo que se refiere al Tamaño del Fideicomiso que se determine a la entrada en vigor de la presente Circular, conforme al procedimiento descrito en el numeral 5, las instituciones podrán cubrir en una sola aportación la totalidad del fondo o en cantidades parciales ministradas a lo largo de 2003, tomando en consideración el esquema de cuotas basado en riesgos que se describe en la sección III del presente Anexo. También podrá optarse por una combinación de las dos opciones anteriores, cuidando en todo momento que al cierre del ejercicio se encuentre íntegramente constituido el saldo del fideicomiso. En el evento de que el tamaño de fideicomiso se alcance antes del cierre de año, las instituciones podrán seguir realizando aportaciones con base en la cuota común que se menciona en la sección III.

8. En lo subsecuente, al realizarse las revisiones anuales a las que se refieren el numeral 5, las instituciones determinarán la diferencia entre el nuevo tamaño del fideicomiso y el saldo registrado en éste, a la fecha de revisión.

En caso de que se requieran recursos adicionales para cubrir los nuevos puntos en riesgo a los que esté expuesto su Índice de Capitalización, dichos recursos deberán ser cubiertos por las instituciones con aportaciones mensuales al menos equivalentes a las obtenidas con el esquema de cuotas basado en riesgos que se describe en la mencionada sección III.

Por el contrario, si el saldo registrado en el Fideicomiso a la fecha de revisión es igual o superior al nuevo Tamaño de Fideicomiso, podrán realizarse aportaciones adicionales de manera prudencial, si es que así lo deciden las instituciones. Dichas aportaciones podrán realizarse tomando como base la cuota común que se menciona en la siguiente sección.

III. Sistema de Cuotas

9. El sistema de cuotas que habrá de utilizarse para definir las aportaciones mensuales mínimas encaminadas a constituir el Fideicomiso, estará compuesto por una parte común a todas las instituciones (cuota común) y otra variable que se definirá anualmente en función de los puntos en riesgo promedio al que esté expuesto su Índice de Capitalización (cuota por riesgo), al momento de definir el Tamaño del Fideicomiso, según lo señalado en el numeral 5.

10. La cuota total para cada Institución será igual a la suma del componente común y variable, y estará expresada en pesos a aportar por cada millar del saldo promedio diario mensual de la captación tradicional, registrado en el mes inmediato anterior al que esté referida la mencionada aportación, según la información contenida en la siguiente tabla³.

Tabla de Cuotas

Pesos por cada millar de captación tradicional

Tipo de Cuota	Cuota Anual	Cuota Mensual
Cuota Común	2.0	Cuota Común Anual / 12
Cuota por Riesgo	1.5*(Puntos en Riesgo Promedio*100)	Cuota por Riesgo Anual / 12
Cuota Total	2.0+1.5*(Puntos en Riesgo Promedio*100)	Cuota Total Anual/ 12

11. Se entenderá por captación tradicional a la definida por los criterios contables aplicables al efecto y cuya información relativa, se remite a esta Comisión en el balance general de la Institución sin consolidar Fideicomisos en UDis ni subsidiarias. Este concepto incluye los depósitos de exigibilidad inmediata, depósitos de ventanilla, mercado de dinero, fondos especiales y bonos bancarios.

12. La Comisión podrá modificar la tabla de cuotas una vez al año, de conformidad con los plazos de revisión del Tamaño del Fideicomiso al que se refiere el numeral 5, o con mayor frecuencia dependiendo de las condiciones de mercado.

13. La aportación a realizar mensualmente se obtendrá multiplicando el saldo en miles de pesos promedio diario mensual de la captación tradicional, correspondiente al mes inmediato anterior al que esté referida la mencionada aportación, por la cuota común o total según sea el caso, como se indica a continuación:

$$\text{Aportación mensual en pesos} = \left(\frac{\text{Captación Tradicional en pesos}}{1000} \right) * \left(\frac{\text{Cuota Anual}}{12} \right)$$

IV. Ejemplo

DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS EN RIESGO

Desviación Estándar

Cálculo de la desviación estándar del Índice de Capitalización para el mes de octubre (mes t).

ICAP_{t-i} (%)

³ Las cuotas deberán expresarse en pesos con cuatro decimales redondeados. Por ejemplo, una cuota total anual de 2.68056 será equivalente a 2.6806, o, por el contrario, 2.68053 será igual a 2.6805.

Año anterior		Año en curso									
Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
t-11	t-10	t-9	t-8	t-7	t-6	t-5	t-4	t-3	t-2	t-1	t
12.5	11.9	11.4	10.8	10.9	11.0	10.8	10.7	10.5	10.1	9.95	9.44
001	248	597	152	374	508	566	222	634	245	61	55

$$\text{Promedio} = \overline{\text{ICAP}} = \frac{\sum_{t-i}^{\text{t-11}} \text{ICAP}_{t-i}}{12} = \frac{130.3563}{12} = 10.8630\%$$

$$(\text{ICAP}_{t-i} - \overline{\text{ICAP}})^2$$

Año anterior		Año en curso									
Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
t-11	t-10	t-9	t-8	t-7	t-6	t-5	t-4	t-3	t-2	t-1	t
2.68	1.12	0.35	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.08	0.54	0.82	2.00
01	74	61	23	55	53	00	98	98	54	25	93

$$\sum_{t-i}^{\text{t-11}} (\text{ICAP}_{t-i} - \overline{\text{ICAP}})^2 = 7.6935$$

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{\sum_{t-i}^{\text{t-11}} (\text{ICAP}_{t-i} - \overline{\text{ICAP}})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{7.6935}{12-1}} = \sqrt{\frac{7.6935}{11}} = \sqrt{0.6994} = 0.8363$$

En el caso de la desviación estándar para septiembre, éste mes estará representado por t, agosto por t-1, y así sucesivamente hasta el mes t-11, que corresponderá a octubre del año inmediato anterior.

Límite Inferior

$$\text{Límite Inferior}_t = \text{ICAP}_t - (2.3263 * \sigma_t)$$

$$\text{Límite Inferior}_t = 9.4455 - (2.3263 * 0.8363)$$

$$\text{Límite Inferior}_t = 9.4455 - (1.9455) = 7.5000\%$$

Puntos en Riesgo

Puntos en Riesgo $t = 8.0000\% - \text{Límite Inferior } t$
Puntos en Riesgo $t = 8.0000\% - 7.5000\% = 0.5000\%$

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL FIDEICOMISO

Puntos en Riesgo Promedio

En el siguiente cuadro se presentan los cálculos de los puntos en riesgo para los meses desde t (octubre del año que se encuentre en curso) hasta $t-11$ (noviembre del año previo). En todos los meses se siguió el mismo procedimiento que el utilizado en el inciso anterior para el mes t . La información de las primeras dos columnas se presentan como apoyo para la determinación de las desviaciones estándar. En el caso de $t-11$, $t-10$ y $t-9$ los puntos en riesgo son negativos, ya que para el nivel del Índice de Capitalización y desviación estándar registrados en esos meses, el límite inferior no se ubica por debajo del 8%.

Meses	ICAP $t-i$ (%)	Meses	ICAP $t-i$ (%)	Desviación Estándar Últimos 12 meses	Límite Inferior (%)	Puntos en Riesgo (%)
Nov $t-23$	13.153 4	Nov $t-11$	12.5001	1.0713	10.0079	-2.0079
Dic $t-22$	12.500 1	Dic $t-10$	11.9248	1.1448	9.2617	-1.2617
Ene $t-21$	12.924 8	Ene $t-9$	11.4597	1.3071	8.4190	-0.4190
Feb $t-20$	14.962 4	Feb $t-8$	10.8152	1.4606	7.4174	0.5826
Mar $t-19$	13.357 4	Mar $t-7$	10.9374	1.6084	7.1958	0.8042
Abr $t-18$	14.069 2	Abr $t-6$	11.0508	1.6740	7.1566	0.8434
May $t-17$	14.533 6	May $t-5$	10.8566	1.6695	6.9728	1.0272
Jun $t-16$	14.746 3	Jun $t-4$	10.7222	1.5836	7.0383	0.9617
Jul $t-15$	15.370 3	Jul $t-3$	10.5634	1.2841	7.5762	0.4238
Ago $t-14$	14.834 9	Ago $t-2$	10.1245	0.9406	7.9364	0.0636

Sep t-13	12.587 4	Sep t-1	9.9561	0.9431	7.7622	0.2378
Oct t-12	13.153 4	Oct t	9.4455	0.8363	7.5000	0.5000

Los puntos en riesgo promedio se obtienen utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{Puntos en Riesgo Promedio} = \frac{\sum_{t-11}^{t-1} \text{Puntos en Riesgo}_{t-i}}{12} = \frac{1.7557}{12} = 0.1463\%$$

Activos Sujetos a Riesgo Total Promedio

El siguiente cuadro contiene información supuesta de los activos totales sujetos a riesgo para los últimos 12 meses

Activos Totales Sujetos a Riesgo ATSR (Pesos)

Año anterior		Año en curso									
Nov t-11	Dic t-10	Ene t-9	Feb t-8	Mar t-7	Abr t-6	May t-5	Jun t-4	Jul t-3	Ago t-2	Sep t-1	Oct t
799,9 94	846,9 74	890,0 76	952,3 63	950,8 66	950,1 57	976,3 65	997,9 30	1,022, 398	1,076, 596	1,104, 850	1,175, 163

El promedio de los ATSR se obtiene:

$$\text{ATSR Promedio} = \frac{\sum_{t-11}^{t-1} \text{ATSR}_{t-i}}{12} = \frac{11,743,732}{12} = \$978,644$$

Tamaño del Fideicomiso

Se establece multiplicando los puntos en riesgo promedio por los activos totales sujetos a riesgo promedio.

Tamaño del Fideicomiso = Puntos en Riesgo Promedio * Activos Totales Sujetos a Riesgo Promedio

$$\text{Tamaño del Fideicomiso} = 0.1463\% * 978,644 = \$ 1,431.8$$

DETERMINACIÓN DE LAS APORTACIONES

Para un nivel de puntos en riesgo promedio de 0.1463%, se tiene la siguiente tabla de cuotas, expresadas en pesos por cada millar de captación tradicional:

Tipo de Cuota	Cuota Anual	Cuota Mensual
Cuota Común	2.0	2 / 12= 0.1667
Cuota por Riesgo	1.5*(0.1463% * 100) = 1.5*(0.1463) = 0.2195	0.2195/12= 0.0183
Cuota Total	2.0 + 0.2195 = 2.2195	2.2195/12 = 0.1850

Si el saldo promedio diario mensual de la captación tradicional en el mes t-1 se supone en \$ 1,350,528, la aportación mensual sería igual a:

$$\text{Aportación mensual en pesos} = \left(\frac{1,350,528}{1000} \right) * \left(\frac{2.2195}{12} \right) = 1,350.5280 * 0.1850 = \$249.8477$$

