



## **CIRCULAR N° 14**

**VISTOS:** Las facultades que confiere la Ley a esta Superintendencia, se imparten las siguientes instrucciones de cumplimiento obligatorio para la Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía.

**REF.:** **INVERSIONES DE LOS FONDOS DE CESANTÍA**

## I N D I C E

	Página
<b>Introducción</b> .....	4
<b>A. Inversiones de los Fondos de Cesantía</b> .....	5
<b>B. Diversificación de los Fondos de Cesantía por Instrumentos Financieros</b> .....	13
<b>C. Diversificación de los Fondos de Cesantía por Emisor</b> .....	24
<b>C.1 Instrucciones generales</b> .....	24
<b>C.2 Inversión en instrumentos emitidos por instituciones financieras</b> .....	24
<b>C.3 Inversión en instrumentos emitidos por empresas</b> .....	26
<b>C.4 Límite para operaciones de cobertura de riesgo en el mercado nacional</b> .....	28
<b>C.5 Grupo empresarial</b> .....	28
<b>C.6 Inversión en el extranjero</b> .....	29
<b>C.7 Límites personas relacionadas</b> .....	30
<b>C.8 Parámetros para el cálculo de los límites de inversión</b> .....	33
<b>D. Excesos de inversión</b> .....	35
<b>E. Plazo de los instrumentos financieros</b> .....	36
- Plazo de instrumentos de intermediación financiera .....	36
- Plazo de instrumentos de renta fija o seriados .....	36
- Plazo promedio de las inversiones de los Fondos de Cesantía en instrumentos de renta fija e intermediación financiera .....	39
<b>F. Adquisición y enajenación de instrumentos para los Fondos de Cesantía</b> .....	40
- Mercado secundario formal para las transacciones de instrumentos financieros realizadas con recursos de los Fondos de Cesantía .....	41
- Perfeccionamiento de las operaciones .....	44
- Préstamo o mutuo de instrumentos financieros .....	46
- Formalización de las transacciones .....	47
- Adquisición de instrumentos con limitación de dominio .....	47
- Transacciones de instrumentos de propiedad de los Fondos de Cesantía .....	47
- Gastos de transacción .....	49
- Adquisición de divisas en el mercado cambiario formal .....	49
<b>G. Valoración de instrumentos financieros de los Fondos de Cesantía</b> .....	50

<b>G.1</b>	Valoración de instrumentos financieros de renta fija e intermediación financiera nacionales y extranjeros. ....	50
<b>G.2</b>	Valoración de operaciones de cobertura de riesgo. ....	82
<b>G.3</b>	Valoración de instrumentos otorgados en préstamo o mutuo. ....	101
<b>G.4</b>	Información sobre el precio de los instrumentos. ....	101
<b>H.</b>	<b>Sistema oficial de aproximaciones y bases de reajuste. ....</b>	<b>101</b>
<b>I.</b>	<b>Disposiciones Transitorias. ....</b>	<b>102</b>
<b>J.</b>	<b>Vigencia. ....</b>	<b>103</b>
	<b>Anexo N°1. ....</b>	<b>104</b>
	<b>Anexo N° 2. ....</b>	<b>106</b>

## INTRODUCCIÓN

La presente circular establece el marco regulatorio que regirá las inversiones de los Fondos de Cesantía. En tal sentido, se establecen las normas para la diversificación de dichas inversiones, tanto por instrumentos financieros como por emisor. Asimismo, define la metodología de valoración de los instrumentos financieros en los cuales pueden invertir los Fondos de Cesantía, los mercados secundarios y las formalidades de las transacciones.

Las principales materias tratadas en esta Circular son:

- Instrumentos financieros elegibles para los Fondos de Cesantía.
- Límites de inversión, tanto por emisores como por instrumentos financieros y operaciones de cobertura de riesgo.
- Normas relativas a los excesos de inversión.
- Normas respecto de la adquisición y enajenación de los instrumentos financieros y operaciones de cobertura de riesgo por parte de los Fondos de Cesantía:
- Normas relativas al préstamo o mutuo de activos
- Metodología para la determinación del plazo económico de los instrumentos financieros.
- Metodología de valoración de instrumentos de renta fija y de intermediación financiera, tanto nacionales, como extranjeros.
- Definición de la metodología de valoración para instrumentos sin transacción en los mercados secundarios formales.
- Metodología de valoración de instrumentos de cobertura de riesgo, tanto nacionales, como extranjeros.

## A. INVERSIONES DE LOS FONDOS DE CESANTÍA

1. Las inversiones que se efectúan con recursos de los Fondos de Cesantía tendrán como únicos objetivos la obtención de una adecuada rentabilidad y seguridad. Todo otro objetivo que se pretenda dar a tales inversiones se considerará contrario a los intereses de los afiliados y constituirán un incumplimiento grave de las obligaciones de la Sociedad Administradora.

Los recursos de los Fondos de Cesantía, sin perjuicio de los depósitos en cuentas corrientes bancarias, deberán ser invertidos en la adquisición de:

- a. Títulos emitidos por la Tesorería General de la República o por el Banco Central de Chile; letras de crédito emitidas por los Servicios Regionales y Metropolitano de Vivienda y Urbanización; Bonos de Reconocimiento emitidos por el Instituto de Normalización Previsional u otras Instituciones de Previsión y otros títulos emitidos o garantizados por el Estado de Chile;
- b. Depósitos a plazo, bonos y otros títulos representativos de captaciones, emitidos por instituciones financieras;
- c. Títulos garantizados por instituciones financieras;
- d. Letras de crédito emitidas por instituciones financieras;
- e. Bonos de empresas públicas y privadas;
- f. Efectos de comercio emitidos por empresas públicas y privadas, que correspondan a pagarés u otros títulos de crédito o inversión, con plazo de vencimiento no superior a un año desde su inscripción en el Registro de Valores, no renovables;
- g. Títulos de crédito, valores o efectos de comercio, emitidos o garantizados por estados Extranjeros, bancos centrales o entidades bancarias extranjeras o internacionales; y bonos emitidos por empresas extranjeras, aprobados por la Comisión Clasificadora de Riesgo, que se transen habitualmente en los mercados internacionales y que cumplan a lo menos con las características que señale el Reglamento de Inversión de los Fondos de Pensiones en el Extranjero. Asimismo, la Sociedad Administradora con recursos de los Fondos de Cesantía podrá efectuar operaciones que tengan como único objetivo la cobertura de riesgos financieros de los instrumentos señalados en esta letra, referidas a riesgos de fluctuaciones entre monedas extranjeras o riesgo de tasas de interés en una misma moneda extranjera, todo lo cual se efectuará de conformidad a las condiciones que señale el Reglamento antes citado. A su vez, para efectos de la inversión extranjera, la Sociedad Administradora, con los recursos de los Fondos de Cesantía, podrá invertir en depósitos de corto plazo y celebrar contratos de préstamos de activos; todo lo cual se efectuará en conformidad a las condiciones que señale el Reglamento. Asimismo, podrán invertir en otros valores e instrumentos financieros, realizar operaciones y celebrar contratos de carácter

financiero, que autorice la Superintendencia, previo informe del Banco Central de Chile, y bajo las condiciones que establezca el Reglamento.

- h. Otros instrumentos de oferta pública, cuyos emisores sean fiscalizados por la Superintendencia de Valores y Seguros o la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, según corresponda, que autorice el Banco Central de Chile, cuando se trate de instrumentos representativos de deuda.
  - i. Operaciones que tengan como objetivo la cobertura del riesgo financiero que pueda afectar a las inversiones de los Fondos de Cesantía, que se efectúen habitualmente en los mercados secundarios formales, y que cumplan con las características señaladas por normas de carácter general que dictará la Superintendencia y
  - j. Operaciones o contratos que tengan como objeto el préstamo o mutuo de instrumentos financieros de emisores nacionales, pertenecientes a los Fondos de Cesantía, y que cumplan con las características señaladas mediante norma de carácter general, que dictará la Superintendencia.
2. Los Fondos de Cesantía sólo podrán adquirir los instrumentos mencionados en las letras del número 1. anterior, una vez aprobados por la Comisión Clasificadora de Riesgo, conforme a las normas establecidas en el Título XI del D.L. 3.500. Con todo, los instrumentos señalados en la letra a) del número 1 anterior no requerirán de aprobación previa para su adquisición.
  3. Las instituciones financieras a que se refieren las letras b., c. y d. deberán estar constituidas legalmente en Chile o autorizadas para funcionar en el país; las empresas referidas en las letras e. y f., deberán estar constituidas legalmente en Chile. Asimismo, las instituciones que actúan como contraparte en las operaciones de cobertura señaladas en la letra i. del número 1 anterior, deberán estar constituidas legalmente en Chile o autorizadas para funcionar en el país.
  4. Los instrumentos de las letras b. y c. que sean seriados y los señalados en las letras e., f., g. cuando corresponda y h., del número 1 anterior, deberán estar inscritos, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 18.045, en el respectivo Registro de Valores que para el efecto lleve la Superintendencia de Valores y Seguros o la de Bancos e Instituciones Financieras, según corresponda.

Para efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior y de la diversificación de las inversiones, se entenderá por serie, al conjunto de instrumentos que guardan relación entre sí por corresponder a una misma emisión y que posean idénticas características en cuanto a su fecha de vencimiento, tasa de interés, tipo de amortización, condiciones de rescate, garantías y tipo de reajuste.

5. Todos los instrumentos señalados en las letras b., c., d., e., f., g. y h. del número 1 anterior deberán estar clasificados en alguna categoría o nivel de los señalados en el artículo 105 del D.L. N° 3.500.

En el caso de instrumentos de la letra g. del número 1 anterior, la clasificación se hará en función de aquella que entidades clasificadoras internacionalmente reconocidas hubieren realizado.

La Comisión Clasificadora de Riesgo deberá establecer las equivalencias entre las categorías de clasificación internacionales y las señaladas en el inciso primero del artículo 105 del D.L. N° 3.500, sin perjuicio de que podrá establecer factores adicionales adversos que pudieran modificar la clasificación final. Estos criterios de equivalencia se establecerán mediante un acuerdo que entrará en vigencia desde su publicación en el Diario Oficial.

6. En ningún caso se podrá invertir los recursos de los Fondos de Cesantía en instrumentos clasificados en las categorías BB, B, C, D o E y en los Niveles N-4 o N-5 de riesgo, a que se refiere el artículo 105 del D.L. N° 3.500.
7. La Sociedad Administradora no podrá efectuar permutas de instrumentos financieros emitidos por una sociedad, no obstante se les asigne idéntico poder liberatorio.

No obstante lo anterior, la Sociedad Administradora podrá efectuar la sustitución o canje, directamente con el emisor, de Pagarés Reajustables del Banco Central de Chile con pago de cupones (P.R.C.) y Pagarés Reajustables en Dólares del Banco Central de Chile (P.R.D.), cuyo titular sean los Fondos de Cesantía, por los instrumentos denominados cupones de emisión reajustables opcionales (C.E.R.O y Z.E.R.O), debido a que este acto no significa alteración o novación de la obligación contraída por el emisor ni adquisición o enajenación en los términos del artículo 48 del D.L. 3500.

8. Una sociedad no debe considerarse como persona relacionada a la Sociedad Administradora por el sólo hecho de tener un director común, para efectos de la disminución de los límites de inversión.
9. La Sociedad Administradora no podrá contraer obligaciones a plazo a nombre de los Fondos de Cesantía como fuente de financiamiento, con el objeto de adquirir instrumentos financieros o para otros fines.
10. Los instrumentos señalados en la letra g. del número 1 anterior serán aquellos definidos en el Reglamento de Inversión de los Fondos de Pensiones en el Extranjero.

Los instrumentos extranjeros deberán haber sido clasificados por la Comisión Clasificadora de Riesgo en categorías AAA, AA, A o BBB de riesgo en el caso de instrumentos representativos de deuda de largo plazo y nivel N-1, N-2 o N-3, si se tratase de instrumentos de corto plazo.

Los instrumentos referidos en el párrafo anterior, susceptibles de inversión con recursos de los Fondos de Cesantía, deberán corresponder a la definición convencional de títulos de deuda, esto es, a instrumentos negociables, de manera que su propiedad pueda ser transferible material o electrónicamente; en que el emisor se compromete a pagar al tenedor un monto fijo o principal en una fecha futura determinada, mas el pago de una serie de flujos de intereses fijos o variables

durante la vigencia del instrumento. Los títulos también podrán consistir en un pago único en una fecha futura determinada, en cuyo caso el instrumento se comprará a descuento.

El procedimiento de aprobación y clasificación de los instrumentos de la letra g. del número 1 anterior, deberá efectuarse de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Inversión de los Fondos de Pensiones en el Extranjero.

11. Las operaciones de cobertura de riesgo señaladas en la letra g. del número 1 anterior deberán estar expresadas en las monedas correspondientes a las respectivas inversiones en el exterior, o en algunas de las mencionadas en la nómina que se indica a continuación:
  - a) Dólar de Canadá;
  - b) Dólar de los Estados Unidos de América;
  - c) EURO;
  - d) Franco Suizo;
  - e) Libra Esterlina y
  - f) Yen Japonés.

#### **Operaciones de cobertura de riesgo en el mercado nacional.**

12. La Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía podrá efectuar operaciones en el mercado nacional que tengan como único objetivo la cobertura de riesgos financieros referidos a riesgos de fluctuaciones en el valor de las monedas extranjeras, respecto de la moneda local y riesgos financieros referidos a fluctuaciones de tasas de interés. Con tal objeto, la Sociedad Administradora podrá celebrar respecto de los recursos de los Fondos de Cesantía que administren contratos de:
  - a) Opciones
  - b) Futuros
  - c) Forwards

Las operaciones que realice la Sociedad Administradora mediante los contratos referidos en las letras a) y b) anteriores, deberán efectuarse en los mercados secundarios formales definidos por el Banco Central de Chile. Adicionalmente, los contratos referidos en las letras a), b) y c) anteriores, deberán tener como entidades contrapartes a cámaras de compensación u otras entidades que hayan sido previamente autorizadas por la Comisión Clasificadora de Riesgo, para actuar como tales, respecto de los Fondos de Cesantía.

Los contratos de opciones, futuros y forwards a que hace referencia este número deberán tener como activo objeto alguna de las monedas extranjeras en las cuales los Fondos de Cesantía tengan inversión, un bono, tasa de interés ó índice de tasas. Para el caso de contratos de cobertura de riesgo de monedas, una de las monedas involucradas en los respectivos contratos, que dan origen al precio futuro, forward o de ejercicio, según corresponda, deberá corresponder a la moneda local, es decir, al peso chileno o a las unidades de reajustabilidad que son la unidad de fomento (UF) y el índice de valor promedio (IVP).

Las transacciones de opciones y futuros que realicen con recursos de los Fondos de Cesantía deberán corresponder sólo a operaciones que se efectúen a través de Bolsas de Valores.

La Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía no podrá emitir o lanzar opciones con los recursos de los Fondos que administra.

13. En el caso de las operaciones antes indicadas, se entenderá por:

- a) Contrato de opción: Contrato estandarizado por el cual una parte, a cambio de un precio denominado prima de opción, adquiere por un plazo establecido, el derecho que puede ejercer o no a su arbitrio, a comprar o vender a un precio fijado en el mismo contrato, denominado precio de ejercicio de la opción, un número determinado de unidades de un activo objeto previamente definido y debidamente caracterizado.

Asimismo, para los efectos de la definición contenida en esta letra, deberá entenderse por:

- i. Precio o prima de la opción: El precio al cual se transa la opción.
  - ii. Precio de ejercicio de la opción: El precio al que debe efectuarse la compra o la venta del activo objeto de la opción, en caso de ejercerse el derecho otorgado por ella.
  - iii. Emitir o lanzar contratos de opciones: Consiste en la obligación que se contrae para comprar o vender el activo objeto de la opción al momento de ejercerse la opción por parte de su comprador o titular, en las condiciones especificadas en el contrato.
- b) Contrato de futuro: Contrato estandarizado, por el cual una parte adquiere, según el contrato que se trate, la obligación de comprar o vender, durante un plazo que se estipula en el mismo, un número determinado de unidades de un activo objeto previamente definido y caracterizado a un precio predeterminado al momento de la celebración del contrato.
- c) Contrato de forward: Contrato por el cual una parte adquiere, según el contrato que se trate, la obligación de comprar o vender, durante un plazo que se estipula en el mismo, un número determinado de unidades de un activo objeto previamente definido y caracterizado a un precio predeterminado al momento de la celebración del contrato.
- d) Activo objeto de los contratos de opciones, futuros y forward: Corresponde a aquel activo respecto del cual se realizan los respectivos contratos y que se intercambia, ya sea por transferencia material o por compensación de diferencias, al momento de dar cumplimiento a la opción o al liquidarse una operación de futuro o forward.

- e) Entidad contraparte: Corresponde a una entidad jurídica que actúa de contraparte en las operaciones de futuros, forward y opciones a que alude esta Circular.
  - f) Cámara de Compensación: Corresponde a una entidad jurídica que tiene como objetivo principal ser la contraparte de las operaciones de opciones y futuros que se realicen en las correspondientes bolsas, sin perjuicio de las demás funciones que le asignen sus estatutos.
  - g) Moneda local: Corresponde al peso chileno o a las unidades de reajustabilidad que son la unidad de fomento (UF) y el índice de valor promedio (IVP).
  - h) Moneda extranjera: Corresponde a cualquiera de las monedas extranjeras en las cuales los Fondos de Cesantía tengan inversión.
14. Los recursos que componen los Fondos de Cesantía, con el objeto de dar cumplimiento a las obligaciones emanadas de los contratos de futuros, podrán ser entregados como márgenes, ya sea en dinero para el margen de variación, o en valores para el margen inicial, a las cámaras de compensación previamente autorizadas por la Comisión Clasificadora de Riesgo que actúen como contrapartes de los Fondos de Cesantía en el mercado nacional.

En ningún caso, los recursos que componen los Fondos de Cesantía podrán ser entregados como márgenes o a otro título a una cámara de compensación no autorizada para actuar como contraparte de los Fondos de Cesantía. Asimismo, le está prohibido a la Sociedad Administradora entregar los recursos de los Fondos de Cesantía como márgenes o a otro título, como consecuencia de los contratos forward que realicen.

Los requerimientos de márgenes para los contratos de futuros, deberán ser informados a esta Superintendencia, simultáneamente con el envío de información referida a la realización de la operación de cobertura. Los márgenes de variación registrados a favor o en contra de los Fondos de Cesantía deberán ser contabilizados a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que se origina.

#### **Préstamo o mutuo de instrumentos financieros de emisores nacionales**

- 15. La Sociedad Administradora podrá efectuar operaciones o contratos que tengan como objeto el préstamo o mutuo de instrumentos financieros de emisores nacionales, pertenecientes a los Fondos de Cesantía, siempre y cuando se realicen a través de un agente de préstamo.
- 16. El agente de préstamo será aquella institución encargada de regular tanto las operaciones de préstamo o mutuo de instrumentos financieros, como las operaciones de venta corta, si corresponde, realizadas con los activos pedidos en préstamo. Para tal efecto el agente deberá cumplir los siguientes requisitos:
  - a. Estar constituido como Bolsa de Valores o como Depósito Central de Valores en el mercado nacional.

- b. Contar con la autorización de la entidad reguladora correspondiente para efectuar operaciones de venta corta y préstamo de activos.
  - c. Contar con funciones de regulación y vigilancia en las operaciones de venta corta y préstamo de instrumentos financieros con el objeto de verificar que todas las operaciones se lleven a cabo de acuerdo a las normas y reglamentos vigentes.
  - d. Evaluar y determinar los intermediarios, si corresponde, que puedan participar en operaciones de venta corta y préstamo de instrumentos financieros.
  - e. Resolver a través de sus respectivos órganos, en casos de conflictos entre prestamistas y prestatarios, acerca del préstamo de instrumentos financieros, de la suficiencia de garantías o sobre el cumplimiento de otras disposiciones relevantes.
  - f. Encargarse del control y custodia de los valores dados en garantía por el prestatario durante la vigencia del préstamo y especificar el tipo de instrumentos pueden constituirse como garantía. Además, valorizará diariamente las garantías requeridas y las liberará en los casos que proceda, en conformidad a la reglamentación vigente.
  - g. Proporcionar a la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones toda la información que esta requiera y dentro del plazo que les fije al efecto, acerca de las operaciones de préstamo o mutuo de instrumentos financieros efectuadas con recursos de los Fondos de Cesantía.
17. Los Fondos de Cesantía sólo podrán efectuar operaciones de préstamo o mutuo de activos, con agentes de préstamo previamente autorizados por esta Superintendencia. En este sentido, las entidades que cumplan los requisitos a que se refiere el número anterior, deberán remitir a esta Superintendencia todos los antecedentes que respalden el cumplimiento de éstos, con el fin de que este Organismo Fiscalizador emita la autorización correspondiente.
18. A su vez para realizar el préstamo de activos, los Fondos de Cesantía deberán firmar conjuntamente con el agente intermediario o con el agente de préstamo un contrato marco en donde se establezcan las condiciones generales para el préstamo de activos, en el cual además deberá quedar establecido que los Fondos de Cesantía sólo darán autorizaciones específicas definiendo el activo y que el agente intermediario o agente de préstamo remitirá información diaria a la Sociedad Administradora respecto de la operación.
- Adicionalmente, cada vez que se efectúe el préstamo de un activo se deberá firmar un contrato entre el agente intermediario o el agente de préstamo y la Sociedad Administradora, en el cual se establezca a lo menos la fecha en que se efectúa el préstamo, nemotécnico del instrumento prestado, las unidades prestadas, el premio que recibirán los Fondos de Cesantía y la fecha de término del préstamo.
19. Se entenderá por préstamo o mutuo de instrumentos financieros a la transferencia de instrumentos financieros que un inversionista, en su calidad de prestamista, hace al

prestatario, con el objeto de que este último pueda liquidar oportunamente la venta corta de instrumentos.

20. En el caso de las operaciones de préstamo o mutuo de instrumentos financieros nacionales se entenderá por:

a. **Prestamista:** Es aquel inversionista que tiene la propiedad de instrumentos financieros, los que está dispuesto a prestar a cambio de un premio y bajo ciertas condiciones que le aseguren su devolución en una fecha o durante un plazo convenido previamente.

El prestamista mantiene el derecho a recibir los beneficios y variaciones de capital que otorguen los instrumentos prestados, respondiendo el agente intermediario prestatario ante el agente intermediario prestamista de la entrega de los beneficios producidos con posterioridad a la fecha de otorgamiento del préstamo y hasta que los instrumentos sean efectivamente devueltos. Por consiguiente, durante dicho período el prestamista tiene derecho al menos a los siguientes beneficios, según corresponda: cupones, intereses, rescate opcional de instrumentos financieros de la propia emisión, y/o cualquier otro beneficio.

b. **Prestatario o vendedor en corto:** Es el inversionista que, a cambio del pago de una prima, obtiene instrumentos financieros en préstamo para ser vendidos, los que posteriormente deberá restituir a quien se los prestó. El prestatario está obligado a constituir una garantía en favor del prestamista que le asegure el cumplimiento de su compromiso de restituir los instrumentos en la fecha establecida.

El prestatario está obligado a entregar al prestamista los beneficios y variaciones de capital que devenguen los instrumentos financieros prestados durante la vigencia del préstamo.

c. **Comprador:** Es el inversionista que adquiere los instrumentos financieros en el mercado, prestados inicialmente por el prestamista al prestatario. La compraventa de los instrumentos financieros no depende en modo alguno de la constitución de garantías o de la restitución de los instrumentos financieros por parte del prestatario.

d. **Agente Intermediario:** Es el intermediario de valores que actuando por cuenta propia o por cuenta de sus clientes efectúa el préstamo y/o la venta corta de instrumentos financieros, quedando personalmente obligado con su cliente y con el agente intermediario contraparte al cumplimiento de las obligaciones que generen estas operaciones, entendiéndose por agente intermediario prestamista al que representa al prestamista y por el agente intermediario prestatario al que representa al prestatario. Estos deberán constituir las garantías en la entidad que actúa como agente de préstamo y ejercer los derechos que correspondan a favor del prestamista.

e. **Prima:** Corresponde al valor que paga el prestatario por el préstamo de instrumentos financieros.

- f. Venta Corta: Corresponde a la venta de instrumentos financieros cuya liquidación se efectúa con instrumentos financieros obtenidos en préstamo.
  - g. Premio: Corresponde al beneficio o remuneración que se paga al prestamista por los instrumentos financieros prestados.
21. Los Fondos de Cesantía solo podrán efectuar préstamos de instrumentos financieros que se encuentren en custodia en el Depósito Central de Valores (DCV).
  22. Los Fondos de Cesantía sólo podrán efectuar préstamos de instrumentos emitidos por el Banco Central de Chile y letras hipotecarias que cumplan con lo señalado en el párrafo cuarto del número 6 de la letra F, de la presente Circular.
  23. Los préstamos o mutuos de instrumentos financieros podrán ser liquidados anticipadamente, en forma parcial o total, a petición de cualquiera de las partes, durante la vigencia del mismo. La liquidación obliga al prestatario a restituir los instrumentos financieros recibidos en préstamo y a pagar la prima correspondiente. El agente intermediario prestamista estará obligado a entregar los instrumentos financieros restituidos a los Fondos de Cesantía y pagar el premio correspondiente en efectivo en forma simultánea a la liquidación total o parcial del préstamo.
  24. Sin perjuicio de lo señalado precedentemente, la Sociedad Administradora será igualmente responsable de solicitar la restitución de los instrumentos financieros otorgados en préstamo y cobrar del premio respectivo en los plazos y condiciones determinados por el agente de préstamo. Además, en el caso que no se pudiesen restituir los instrumentos financieros otorgados en préstamo en las mismas condiciones en que fueron entregados, será responsabilidad de la Sociedad Administradora exigir que se cumplan las garantías que para tal efecto fueron constituidas en la custodia del agente de préstamo.
  25. El premio se expresará como una tasa nominal a 30 días y se determinará de acuerdo a la reglamentación que para tal efecto especifique el agente de préstamo.
  26. Para todos los efectos de diversificación, la inversión de los Fondos de Cesantía en instrumentos financieros que hayan sido objeto de préstamo o mutuo, deberá considerarse como parte de la cartera de inversiones.

## **B. DIVERSIFICACIÓN DE LOS FONDOS DE CESANTÍA POR INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

1. De acuerdo a lo establecido en el artículo 41 de la ley N° 19.728, los recursos de los Fondos de Cesantía se invertirán en los instrumentos financieros que el artículo 45 del Decreto Ley N° 3.500, de 1980, autorice para el Fondo de Pensiones Tipo E, de acuerdo a los límites que el Banco Central de Chile haya establecido para ese Fondo.

Al respecto, para los Fondos de Cesantía rigen los siguientes límites máximos de inversión por tipo de instrumento, expresados en porcentajes del valor de los Fondos de Cesantía, los cuales corresponden a aquellos establecidos por el Banco Central de Chile en el Capítulo III.F.4 de su Compendio de Normas Financieras y a aquellos previamente determinados en el artículo 45 del D.L. N° 3.500:

a.	Títulos emitidos por el Banco Central de Chile; títulos emitidos por la Tesorería General de la República; letras de crédito emitidas por los Servicios Regionales y Metropolitano de Vivienda y Urbanización; bonos de reconocimiento emitidos por el Instituto de Normalización Previsional u otras Instituciones de Previsión; otros títulos emitidos o garantizados por el Estado de Chile.	80%
b.	Depósitos a plazo; bonos y otros títulos representativos de captaciones emitidos por instituciones financieras;	80%
c.	Títulos garantizados por instituciones financieras.	80%
d.	Letras de crédito emitidas por instituciones financieras.	70%
e.	Bonos de empresas públicas y privadas.	60%
f.	Efectos de comercio emitidos por empresas públicas y privadas que correspondan a pagarés u otros títulos de crédito o inversión, con plazo de vencimiento no superior a un año, contado desde su inscripción en el Registro de Valores, no renovables.	30%
g.	Títulos de crédito, valores o efectos de comercio, emitidos o garantizados por Estados extranjeros, bancos centrales o entidades bancarias extranjeras o internacionales; Bonos emitidos por empresas extranjeras; Depósitos de corto plazo; Operaciones que tengan como único objetivo la cobertura de riesgos financieros de los instrumentos señalados en esta letra, referidas a riesgos de fluctuaciones entre monedas extranjeras o riesgo de tasas de interés en una misma moneda extranjera;	20%
h.	Otros instrumentos de oferta pública cuyos emisores sean fiscalizados por la Superintendencia de Valores y Seguros o la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, según corresponda, que autorice el Banco Central de Chile.	Para cada tipo de instrumento señalado en la letra h) del número 1 de la letra A. anterior, el límite máximo de inversión para los Fondos de Cesantía, no podrá ser inferior al uno por ciento ni exceder del cinco por ciento del valor de los Fondos de Cesantía, correspondiendo al Banco Central de Chile la determinación de aquellos.
i.	La suma de las inversiones en moneda extranjera sin cobertura cambiaria.	10%
j.	Operaciones o contratos que tengan como objeto el préstamo o mutuo de instrumentos financieros de emisores nacionales, calculado en función de los instrumentos financieros entregados en préstamo.	5%
k.	Depósitos a plazo; bonos y otros títulos representativos de captaciones emitidos por instituciones financieras y títulos garantizados por instituciones financieras.	80%
l.	Depósitos a plazo, bonos y otros títulos representativos de captaciones emitidos por instituciones financieras, títulos garantizados por instituciones financieras, letras de crédito emitidas por instituciones financieras, bonos de empresas públicas y privadas, efectos de comercio emitidos por empresas públicas y privadas a que se refiere la letra f. del número 1 de la letra A. anterior, instrumentos de deuda señalados en las letras g. y h. del número 1 de la letra A. anterior, clasificados en categoría BBB y Nivel N-3 de riesgo.	5%
m.	Bonos de empresas públicas y privadas, efectos de comercio emitidos por empresas públicas y privadas a que se refiere la letra f. anterior en el número 1 de la letra A. anterior, instrumentos de la letra h. señalados en el número 1 de la letra A. anterior, cuyo emisor tenga menos de tres años de operación.	5%

2. El límite para la inversión que efectúe los Fondos de Cesantía en otros valores e instrumentos financieros, operaciones y contratos de carácter financiero que autorice la Superintendencia, a que se refiere la letra g. del número 1. de la letra A. anterior, será determinada en el Reglamento de Inversión en el Extranjero.

### **Operaciones de Cobertura de Riesgo en el extranjero**

3. La Sociedad Administradora podrá efectuar operaciones que tengan como único objetivo la cobertura de riesgos financieros de los instrumentos extranjeros autorizados. Dentro del límite a que se refiere la letra g. del número 1. anterior se deberá considerar los montos pagados por los Fondos de Cesantía a título de primas en los correspondientes contratos de opción, en función de la valoración de las primas de las opciones mantenidas por los Fondos y la inversión mantenida en contratos de forwards. En todo caso se deberán considerar para efectos de este límite, los montos enterados en efectivo, como márgenes en los contratos de futuros y forwards.
4. La suma total de los recursos entregados como márgenes en operaciones de cobertura de riesgos financieros no podrá exceder del 2% del valor de los Fondos de Cesantía.

Al respecto, la Sociedad Administradora deberá contabilizar los márgenes de variación registrados a favor o en contra de los Fondos de Cesantía, a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que se originó.

5. La suma de las primas de opciones de compra y venta medidas en función de la valoración de la prima de la opción no podrá ser superior al 1% del valor de los Fondos de Cesantía.
6. La suma de las compras de monedas extranjeras realizada por la Sociedad Administradora, con recursos de los Fondos de Cesantía, a través de contratos de forwards y futuros medida en términos netos, más la suma de las cantidades de monedas extranjeras que se tiene derecho a adquirir por la posesión de opciones, calculada en función del valor del activo objeto de dichas operaciones, no podrá exceder el monto invertido en el extranjero con recursos de los Fondos de Cesantía.
7. La suma de las compras de una determinada moneda extranjera realizada por la Sociedad Administradora, con recursos de los Fondos de Cesantía, a través de contratos de forwards y futuros medida en términos netos, más la cantidad de esa moneda extranjera que se tiene derecho a adquirir por la posesión de opciones calculada en función del activo objeto de dichas operaciones, no podrá exceder el monto total invertido en el extranjero con recursos de los Fondos de Cesantía, deducido el valor de las inversiones en instrumentos financieros expresadas en esa moneda extranjera mantenida por los Fondos en el extranjero.
8. La suma de las ventas de monedas extranjeras realizadas por la Sociedad Administradora, con recursos de los Fondos de Cesantía, a través de contratos de forwards y futuros, medida en términos netos, más la suma de las cantidades de monedas extranjeras que se tiene derecho a vender por la posesión de opciones, calculada en función del valor del activo objeto de

dichas operaciones, no podrá exceder el monto invertido en el extranjero con recursos de los Fondos de Cesantía.

9. La suma de las ventas de una determinada moneda extranjera realizada por la Sociedad Administradora, con recursos de los Fondos de Cesantía, a través de contratos de forwards y futuros, medida en términos netos, más la cantidad de esa moneda extranjera que se tiene derecho a vender por la posesión de opciones calculada en función del activo objeto de dichas operaciones, no podrá exceder el monto total invertido en el extranjero con recursos de los Fondos de Cesantía en esa moneda en particular.
10. La suma de las operaciones para cobertura de riesgo referidos a riesgos de tasa de interés en una misma moneda extranjera sobre activos extranjeros, efectuadas con recursos de los Fondos de Cesantía, calculada en función del activo objeto de dichas operaciones y medida en términos netos, no podrá exceder el valor de la inversión mantenida por los Fondos en el instrumento objeto de tal cobertura.

La inversión mantenida por los Fondos de Cesantía en el instrumento objeto de dicha cobertura corresponderá al valor de la suma de las inversiones que posean los Fondos de Cesantía en instrumentos de deuda o certificados representativos de títulos de deuda de inversiones extranjeras en la moneda que corresponda.

### **Operaciones de cobertura de riesgo entre monedas extranjeras**

11. En el caso de operaciones de cobertura de riesgo entre monedas extranjeras, se entenderá por activo objeto a la moneda que se compra mediante contratos de futuro o forward o que se tiene derecho a adquirir en el caso de las opciones, cuando se trate de compras de monedas extranjeras; o la moneda que se vende mediante contratos de futuro o forward, o que se tiene derecho a vender en el caso de las opciones, cuando se trate de ventas de monedas extranjeras.
12. Se entenderá por términos netos, tratándose de contratos de futuros o forwards, la diferencia entre el valor del activo objeto vendido a futuro y el valor del activo objeto comprado a futuro, en el evento que las ventas a futuro sean mayores que las compras; o la diferencia entre el valor del activo objeto comprado a futuro y el valor del activo objeto vendido a futuro, en el evento que las compras a futuro sean mayores que las ventas. La compensación anterior será realizada siempre que los contratos tengan igual activo objeto y se hagan exigibles en el mismo mes y año calendario.
13. Para obtener la posición neta compradora de los Fondos de Cesantía en una determinada moneda extranjera  $x$ , se deberá sumar las posiciones netas compradoras que posean los Fondos de Cesantía en cada uno de los meses  $j$  en los contratos de futuros y forwards. Para obtener la posición neta vendedora de los Fondos de Cesantía en una determinada moneda extranjera  $x$ , se deberá sumar las posiciones netas vendedoras que posean los Fondos de Cesantía en cada uno de los meses  $j$  en los contratos de futuros y forwards. Lo anterior se resume en la siguiente expresión:

$$PNFC_x = \sum_{j=1}^n (PNFC_{xj})$$

$$PNFV_x = \sum_{j=1}^n (PNFV_{xj})$$

Donde:

$PNFC_x$  = Posición compradora, en términos netos, de los Fondos de Cesantía en la moneda extranjera x, producto de los contratos de futuros y forwards que posea.

$PNFV_x$  = Posición vendedora, en términos netos, de los Fondos de Cesantía en la moneda extranjera x, producto de los contratos de futuros y forwards que posea.

$PNFC_{xj}$  = Posición compradora, en términos netos, de los Fondos de Cesantía en la moneda extranjera x, que se haga exigible en el mes j, producto de los contratos de futuros y forwards que posea.

$PNFV_{xj}$  = Posición vendedora, en términos netos, de los Fondos de Cesantía en la moneda extranjera x, que se haga exigible en el mes j, producto de los contratos de futuros y forwards que posea.

n = Corresponde al número de meses en que los Fondos de Cesantía, mantiene una posición neta de compra o de venta, según corresponda, en la moneda x.

Las opciones sobre monedas extranjeras, ya sea de compra o venta, que posean los Fondos de Cesantía no se compensarán. Por lo tanto, para obtener la posición neta final en una determinada moneda extranjera x, por parte de los Fondos de Cesantía, se le sumará a la posición neta que éste mantenga en una determinada moneda extranjera x, en contratos de futuros y forwards de acuerdo a la fórmula recién entregada, la cantidad de la moneda extranjera x que se tenga el derecho a comprar o vender según sea el caso.

### **Operaciones de cobertura de riesgo de tasa de interés en el extranjero**

14. En las operaciones para cobertura de riesgo, referidas a riesgos de tasas de interés en una misma moneda extranjera sobre activos extranjeros, el límite de inversión estará dado en función del activo objeto, el que para este caso, corresponderá al número de unidades de bonos en la moneda que corresponda, respecto del cual se celebra el contrato de futuro o forward o que se tiene derecho a entregar o recibir en el caso de las opciones, de acuerdo al respectivo contrato. En el caso que el activo objeto sea una tasa de interés propiamente tal, o un índice de tasas de interés o de bonos, el activo objeto corresponderá al lote padrón del respectivo contrato. Para estos efectos, se entenderá por "lote padrón" del contrato, al número

de unidades del activo objeto, en la moneda que corresponda, conforme al contrato tipo o estandarizado.

15. Se entenderá por suma de las operaciones para cobertura de riesgo referidas a riesgos de tasas de interés en una misma moneda extranjera sobre activos extranjeros, a la suma del valor del activo objeto en la moneda que corresponda, involucrado en las operaciones que posean los Fondos de Cesantía en contratos de futuros en términos netos, sumado a las que posea en contratos de forwards en términos netos, más lo que posea en opciones, entendiendo como activo objeto a un bono, tasa de interés o índice de tasas de interés o de bonos.
16. Para obtener la posición neta compradora de los Fondos de Cesantía en los activos objeto expresados en la moneda extranjera x, se deberá sumar las posiciones netas compradoras que posean los Fondos de Cesantía, en cada uno de los meses j, en contratos de futuros y forwards, cuyos activos objeto estén expresados en la moneda x. Para obtener la posición neta vendedora de los Fondos de Cesantía, en los activos objeto expresado en la moneda x, se deberá sumar las posiciones netas vendedoras que posean los Fondos de Cesantía, en cada uno de los meses j, en contratos de futuros y forwards cuyos activos objeto estén expresados en esa moneda x. Lo anterior se resume en la siguiente expresión:

$$PNFC_{xy} = \sum_{j=1}^n (PNFC_{xyj})$$

$$PNFV_{xy} = \sum_{j=1}^n (PNFV_{xyj})$$

$$PNF_{xy} = PNFC_{xy} + PNFV_{xy}$$

Donde:

- $PNF_{xy}$  : Posición en términos netos de los Fondos de Cesantía, expresado en la moneda "x" en un determinado activo objeto "y".
- $PNFC_{xy}$  : Posición compradora de los Fondos de Cesantía, en términos netos, en el activo objeto "y", expresado en la moneda "x", producto de los contratos de futuros y forwards que posea.
- $PNFV_{xy}$  : Posición vendedora de los Fondos de Cesantía, en términos netos, en el activo objeto "y", expresado en la moneda "x", producto de los contratos de futuros y forwards que posea.
- $PNFC_{xyj}$  : Posición compradora de los Fondos de Cesantía, en términos netos, en el activo objeto "y" expresado en la moneda extranjera "x", que se haga exigible en el mes "j", producto de los contratos de futuros y forwards que posea.

$PNFV_{xyj}$  : Posición vendedora de los Fondos de Cesantía, en términos netos, en el activo objeto "y" expresado en la moneda "x", producto de los contratos de futuros y forwards que posea.

La sumatoria referida se deberá realizar en forma independiente tanto para el caso de las compras netas, como para el de las ventas netas.

En el caso que los Fondos de Cesantía posean opciones sobre bonos, tasas o índices de tasas, ya sea de compra o de venta, éstas no se compensarán. Por lo tanto, para obtener la posición neta final en un determinado activo objeto "y" expresados en la moneda "x" por parte de los Fondos de Cesantía, se le sumará a la posición neta que éste mantiene en un determinado activo objeto "y" expresados en la moneda "x" en contratos de futuros y forwards de acuerdo a la fórmula anterior, la cantidad del activo objeto "y" expresada en la moneda "x" que se tenga el derecho a comprar o vender según sea el caso.

17. En el caso que el activo objeto de operaciones de coberturas de tasas de interés corresponda a algún bono u otro instrumento de renta fija, el valor del activo objeto se calculará como la multiplicación del número de unidades del bono o instrumento correspondiente por el precio unitario en pesos del respectivo bono o instrumento. En el caso que el activo objeto corresponda a una tasa de interés propiamente tal, o a un índice de tasas de interés o de bonos, el activo objeto se calculará multiplicando el número de unidades en pesos del activo objeto por el precio unitario en pesos de dicho activo.

### **Operaciones de cobertura de riesgo en el mercado nacional**

18. La suma de las operaciones para cobertura de riesgo financiero, señaladas en la letra i. del número 1 de la letra A anterior, efectuadas con recursos de los Fondos de Cesantía, calculada en función del activo objeto de dicha operación y medida en términos netos, no podrá exceder el valor de la inversión mantenida por los Fondos en el instrumento objeto de cobertura. Esta restricción se aplicará para cada tipo de cobertura de riesgo.
19. La suma de las inversiones que se realicen con los recursos de los Fondos de Cesantía en primas de opciones medidas en función de la valoración de la prima de la opción, no podrá exceder de un uno (1%) del valor de los Fondos de Cesantía.
20. La suma total de los recursos entregados por los Fondos de Cesantía como márgenes para garantizar las operaciones de futuros, no podrá exceder el dos por ciento (2%) de los Fondos de Cesantía.
21. La suma de las posiciones vendedoras en términos netos de monedas extranjeras a través de contratos de futuros y forward, más la cantidad de monedas extranjeras que se tiene derecho a vender por la posesión de opciones, calculada de acuerdo al valor del activo objeto, no podrá exceder el monto invertido por los Fondos de Cesantía en monedas extranjeras.

22. La suma de las posiciones vendedoras en términos netos de una determinada moneda extranjera en contratos de futuros y forward, más la cantidad de esa moneda que se tiene derecho a vender por la posesión de opciones sobre ella, calculada en función del valor del activo objeto, no podrá exceder la exposición neta que posean los Fondos de Cesantía en esa moneda extranjera.
23. Se entenderá por términos netos, tratándose de contratos de futuros o forwards, la diferencia entre el valor del activo objeto vendido a futuro y el valor del activo objeto comprado a futuro, en el evento que las ventas a futuro sean mayores que las compras; o la diferencia entre el valor del activo objeto comprado a futuro y el valor del activo objeto vendido a futuro, en el evento que las compras a futuro sean mayores que las ventas. La compensación anterior, será realizada siempre que los contratos tengan igual activo objeto y se hagan exigibles en el mismo mes y año calendario.
24. La suma de las operaciones para cobertura de riesgos referidas a riesgos de tasa de interés en una misma moneda o unidad de reajuste sobre activos nacionales, efectuadas con recursos de los Fondos de Cesantía, calculada en función del activo objeto, de dichas operaciones y medida en términos netos, no podrá exceder el valor de la inversión mantenida por los Fondos en el instrumento objeto de tal cobertura.

La inversión mantenida por los Fondos de Cesantía en el instrumento objeto de dicha cobertura, corresponderá al valor de la suma de las inversiones que posean los Fondos de Cesantía en los instrumentos indicados en las letras a., b., c., d., e., f., y h., si corresponden instrumentos de deuda que autorice el Banco Central de Chile, del número 1 de la letra A de la presente Circular, en la moneda o unidad de reajuste que corresponda.

### **Cobertura de riesgo de monedas en el mercado nacional**

25. Para efectos de las operaciones de cobertura de riesgo en el mercado nacional, se entenderá por:
  - a. Posiciones compradoras netas a través de contratos de futuros y forward: Corresponde a la diferencia positiva entre el valor del activo objeto comprado a futuro a través de un contrato de futuro o forward y el valor del activo objeto vendido a futuro a través de un contrato de futuro o forward. La compensación anterior será realizada siempre que los contratos tengan iguales activo objeto y venzan en el mismo mes y año calendario.

La suma de las posiciones compradoras netas a través de contratos de futuros y forward corresponde a la sumatoria de las posiciones compradoras netas que poseen los Fondos de Cesantía en ese activo objeto. Esta suma abarcará todos los meses en que los Fondos posean una posición compradora neta.

- b. Posiciones vendedoras netas a través de contratos de futuros y forward: Corresponde a la diferencia positiva entre el valor del activo objeto vendido a futuro a través de un contrato de futuro o forward y el valor del activo objeto comprado a futuro a través

de un contrato de futuro o forward, respectivamente. La compensación anterior será realizada siempre que los contratos tengan iguales activo objeto y venzan en el mismo mes y año calendario.

La suma de las posiciones vendedoras netas a través de contratos de futuros y forward corresponderá a la sumatoria de las posiciones vendedoras netas que posean los Fondos de Cesantía en ese activo objeto. Esta suma abarcará todos los meses en que los Fondos posean una posición vendedora neta.

- c. Activo objeto: En caso de operaciones de cobertura de riesgo de monedas, el activo objeto corresponde a la moneda extranjera que se compra o vende a futuro a través de un contrato de futuro o forward o que se tiene derecho a enajenar en el caso de las opciones.

En el caso de operaciones de cobertura de riesgo de tasas, el activo objeto corresponde a un bono, tasa de interés o índice de tasas de interés o de bonos. Para el caso de bonos, estos corresponderán a aquellos susceptibles de ser adquiridos con los recursos de los Fondos de Cesantía.

- d. Valor del activo objeto: El valor del activo objeto para el caso de monedas extranjeras se obtendrá de acuerdo al tipo de cambio contado existente a la fecha de valoración para la referida moneda. El tipo de cambio a utilizar corresponderá al tipo de cambio publicado por el Banco Central de Chile en el Diario Oficial, para efectos del número 6 del Capítulo I del Título I del Compendio de Cambios Internacionales y Capítulo II.B.3. del Compendio de Normas Financieras. En caso que el Banco Central no publique todas las paridades, esta Superintendencia determinará las fuentes de información complementarias que deberán utilizarse para estos efectos.

El valor del activo objeto para el caso de un bono, tasa de interés o índice de tasas de interés o de bonos, se obtendrá como la multiplicación del número de unidades del bono o instrumento correspondiente por el precio unitario en pesos del respectivo bono o instrumento. En el caso que el activo objeto corresponda a una tasa de interés propiamente tal, o a un índice de tasas de interés o de bonos, el activo objeto se calculará multiplicando el número de unidades en pesos del activo objeto por el precio unitario en pesos de dicho activo.

26. Para efecto de las operaciones de cobertura de riesgo a que se refiere el número 15 de la letra A anterior, que se realicen con recursos de los Fondos de Cesantía, se entenderá por exposición neta que posea los Fondos de Cesantía en una moneda extranjera, a la suma de sus inversiones en instrumentos de emisores extranjeros, más la posición neta de las operaciones de cobertura de riesgo en el extranjero, más las inversiones en instrumentos emisores nacionales, que estén expresadas en esa moneda extranjera.

De acuerdo a lo anterior, se definirá como exposición neta en una determinada moneda extranjera a lo siguiente:

$$\mathbf{ENM_x = MIF_x + PNF_x + MIN_x}$$

Donde:

$ENM_x$  : Exposición neta en la moneda extranjera x.

$MIF_x$  : Monto invertido en instrumentos de emisores extranjeros expresado en la moneda extranjera x.

$PNF_x$  : Posición neta en la moneda x de los Fondos de Cesantía a través de contratos de futuros y forward que se hayan realizado en el exterior. La posición neta se define como la diferencia entre las compras y las ventas de la moneda x a través de contratos de futuros y forward, es decir:

$$PNF_x = CFM_x - VFM_x$$

donde:

$CMF_x$ : compras a futuro o forward de la moneda extranjera x

$VFM_x$  : ventas a futuro o forward de la moneda extranjera x.

$MIN_x$  : Monto invertido en instrumentos de emisores nacionales expresado en la moneda extranjera x.

27. Los Fondos de Cesantía no podrán tener posiciones compradoras netas de moneda extranjera en contratos de futuro o forward, ni podrán adquirir opciones de compra en moneda extranjera.

### **Cobertura de riesgos de tasa de interés en el mercado nacional**

28. En el caso de las operaciones para cobertura de riesgo, referidas a riesgos de tasas de interés en una misma moneda o unidad de reajuste, sobre activos nacionales, el límite de inversión estará dado en función del activo objeto, el que para este caso, corresponderá al número de unidades de bonos en la moneda que corresponda, respecto del cual se celebra el contrato de futuro o forward o que se tiene derecho a entregar o recibir en el caso de las opciones, de acuerdo al respectivo contrato. En el caso que el activo objeto sea una tasa de interés propiamente tal, o un índice de tasas de interés o de bonos, el activo objeto corresponderá al lote padrón del respectivo contrato. Para estos efectos, se entenderá por "lote padrón" del contrato, al número de unidades del activo objeto, en la moneda que corresponda, conforme al contrato tipo o estandarizado.
29. Se entenderá por suma de las operaciones para cobertura de riesgo referidas a riesgos de tasas de interés en una misma moneda o unidad de reajuste sobre activos nacionales, la suma del valor del activo objeto en la moneda que corresponda, involucrado en las operaciones que posean los Fondos de Cesantía en contratos de futuros en términos netos, sumado a las que

posea en contratos de forwards en términos netos, más lo que posea en opciones, entendiendo como activo objeto a un bono, tasa de interés o índice de tasas de interés o de bonos.

30. Para obtener la posición neta compradora de los Fondos de Cesantía en los activos objeto expresados en la moneda o unidad de reajuste  $x$ , se deberá sumar las posiciones netas compradoras que posean los Fondos de Cesantía, en cada uno de los meses  $j$ , en contratos de futuros y forwards, cuyos activos objeto estén expresados en la moneda o unidad de reajuste  $x$ . Para obtener la posición neta vendedora de los Fondos de Cesantía, en los activos objeto expresado en la moneda o unidad de reajuste  $x$ , se deberá sumar las posiciones netas vendedoras que posean los Fondos de Cesantía, en cada uno de los meses  $j$ , en contratos de futuros y forwards cuyos activos objeto estén expresados en esa moneda o unidad de reajuste  $x$ . Lo anterior se resume en la siguiente expresión:

$$PNFC_{xy} = \sum_{j=1}^n (PNFC_{xyj})$$

$$PNFV_{xy} = \sum_{j=1}^n (PNFV_{xyj})$$

$$PNF_{xy} = PNFC_{xy} + PNFV_{xy}$$

Donde:

- $PNF_{xy}$  : Posición en términos netos de los Fondos de Cesantía, expresado en la moneda o unidad de reajuste "x" en un determinado activo objeto "y".
- $PNFC_{xy}$  : Posición compradora de los Fondos de Cesantía, en términos netos, en el activo objeto "y", expresado en la moneda o unidad de reajuste "x", producto de los contratos de futuros y forwards que posea.
- $PNFV_{xy}$  : Posición vendedora de los Fondos de Cesantía, en términos netos, en el activo objeto "y", expresado en la moneda o unidad de reajuste "x", producto de los contratos de futuros y forwards que posea.
- $PNFC_{xyj}$  : Posición compradora de los Fondos de Cesantía, en términos netos, en el activo objeto "y" expresado en la moneda o unidad de reajuste "x", producto de los contratos de futuros y forwards que posea en el mes  $j$ .
- $PNFV_{xyj}$  : Posición vendedora de los Fondos de Cesantía, en términos netos, en el activo objeto "y" expresado en la moneda o unidad de reajuste "x", producto de los contratos de futuros y forwards que posea en el mes  $j$ .

La sumatoria referida se deberá realizar en forma independiente tanto para el caso de las compras netas, como para el de las ventas netas.

En el caso que los Fondos de Cesantía posean opciones sobre bonos o índices de tasas, ya sea de compra o de venta, éstas no se compensarán. Por lo tanto, para obtener la posición neta final en un determinado activo objeto "y" expresados en la moneda "x" por parte de los Fondos de Cesantía, se le sumará a la posición neta que éstos mantienen en un determinado activo objeto "y" expresados en la moneda o unidad de reajuste "x" en contratos de futuros y forwards de acuerdo a la fórmula anterior, la cantidad del activo objeto "y" expresada en la moneda o unidad de reajuste "x" que se tenga el derecho a comprar o vender según sea el caso.

## **C. DIVERSIFICACIÓN DE LOS FONDOS DE CESANTÍA POR EMISOR.**

### **C.1 Instrucciones generales**

1. Para efectos de los límites de inversión de los Fondos de Cesantía, tanto por instrumento, como por emisor, debe entenderse que el valor de los Fondos es igual a la suma del valor de la cartera de instrumentos financieros y el saldo de las cuentas corrientes, Banco inversiones nacionales y Banco inversiones extranjeras.
2. La Sociedad Administradora deberá calcular diariamente para los Fondos Cesantía, el monto invertido en cada uno de los instrumentos de emisores en que los Fondos mantengan inversión, tomando en consideración el valor de los instrumentos, valorados en conformidad a las normas establecidas en la presente Circular. Asimismo, para determinar el margen de holgura disponible para invertir, deberá compararse dicho valor con el menor valor de las restricciones que se indicarán para cada uno de los casos.
3. El valor de la cartera de inversiones deberá considerar los excesos de inversión a que se refiere el artículo 47 del D.L. N° 3.500.
4. En el caso de títulos garantizados, el límite de inversión de los Fondos de Cesantía se fijará respecto del garante del instrumento, sólo en caso que éste responda al menos en forma subsidiaria, a la respectiva obligación en los mismos términos del principal obligado. De no cumplir con este requisito, se aplicará el límite de inversión correspondiente al del emisor del instrumento.

### **C.2. Inversión en instrumentos emitidos por instituciones financieras**

1. La Sociedad Administradora deberá calcular diariamente para la cartera de los Fondos, el monto total invertido en instrumentos emitidos o garantizados por cada institución financiera y sus filiales, para lo cual se sumará lo siguiente:
  - a. Valor de la inversión en depósitos a plazo emitidos por cada institución financiera;

- b. Valor de la inversión en bonos o en cualquier otro título representativo de captación, emitidos por cada institución financiera o garantizados por ésta;
  - c. Valor de la inversión en letras de crédito emitidas por cada institución financiera;
  - d. Valor de la inversión en bonos y efectos de comercio emitidos por cada sociedad filial de la institución financiera;
  - e. Valor de la inversión en otros instrumentos de oferta pública emitidos por cada institución financiera y sus filiales;
  - f. Saldo de las cuentas corrientes Banco inversiones nacionales.
2. Para el cálculo de las restricciones indicadas en los números siguientes, debe considerarse los parámetros que se señalan a continuación:

MU: Múltiplo único para instituciones financieras fijado por el Banco Central de Chile.

$P_j$ : Patrimonio de la institución financiera  $j$ . Esta información será proporcionada por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y se dará a conocer periódicamente a través de circular.

$f_j$ : Factor de riesgo promedio ponderado de los instrumentos correspondientes a la institución financiera  $j$ , en los cuales tienen inversión los Fondos Cesantía. Este factor debe ser determinado por la Sociedad Administradora, según lo definido en la letra g) del artículo 98 del D.L. 3.500. Los factores de riesgo para cada instrumento emitido por una institución financiera y sus filiales son los establecidos en el artículo 105 del D.L. 3.500, en atención a los acuerdos de clasificación que adopte la Comisión Clasificadora de Riesgo, los que son informados a través de la publicación que se realiza en el Diario Oficial.

VF: Corresponde al valor de los Fondos Cesantía. Este valor corresponde a la suma del valor diario de la cartera de instrumentos financieros, más el saldo de las cuentas corrientes, Banco inversiones nacionales y Banco inversiones extranjeras.

### **Inversión en instrumentos de deuda**

3. Los depósitos en cuentas corrientes Banco inversiones nacionales y a plazo y las inversiones con recursos de los Fondos de Cesantía en títulos de deuda emitidos por un banco o institución financiera y sus filiales, o garantizados por ellos, no podrán ser superiores al monto que resulte menor entre las siguientes restricciones:
- a.  $MU \times P_j$
  - b.  $0,10 \times VF \times f_j$

4. Adicionalmente, la suma de las inversiones que se efectúen con recursos de los Fondos de Cesantía, en depósitos en cuentas corrientes y a plazo y otros títulos de deuda emitidos por un mismo banco o institución financiera o garantizados por ellos, deberá cumplir la siguiente restricción:

$$D_j + T_j + CCN_j \leq 0,07 \times VF$$

Donde:

$D_j$ : Monto en pesos invertido por los Fondos de Cesantía en depósitos a plazo de la institución financiera  $j$ .

$T_j$ : Monto en pesos invertido por los Fondos de Cesantía en otros títulos de deuda emitidos o garantizados por la sociedad financiera  $j$ .

$CCN_j$ : Saldo en las cuentas corrientes Banco inversiones nacionales de los Fondos de Cesantía en la institución financiera  $j$ .

$VF$ : Corresponde al valor de los Fondos Cesantía. Este valor corresponde a la suma del valor diario de la cartera de instrumentos financieros, más el saldo de las cuentas corrientes, Banco inversiones nacionales y Banco inversiones extranjeras.

### C.3. Inversión en instrumentos emitidos por empresas

1. La Sociedad Administradora deberá calcular diariamente, para la cartera de los Fondos de Cesantía, el monto total invertido en instrumentos de deuda emitidos por sociedades anónimas, para lo cual se sumará lo siguiente:

- a. Valor de la inversión en bonos emitidos por sociedades anónimas.
- b. Valor de la inversión en efectos de comercio emitidos por sociedades anónimas.

2. Para el cálculo de las restricciones indicadas en los números siguientes se debe considerar los parámetros que se señalan a continuación:

$MU$ : Múltiplo único fijado para las sociedades anónimas por el Banco Central de Chile.

$VA_j$ : Valor del activo de la sociedad anónima  $j$ . Esta información será proporcionada por la Superintendencia de Valores y Seguros y se dará a conocer periódicamente a través de circular.

$ACNC_j$ : Activo Contable Neto Consolidado de la sociedad anónima  $j$ . Esta información será proporcionada por la Superintendencia de Valores y Seguros y se dará a conocer periódicamente a través de circular.

- f<sub>j</sub>: Factor de riesgo promedio ponderado de los instrumentos de la sociedad emisora j en los cuales tienen inversión los Fondos de Cesantía. Lo determinará la Sociedad Administradora según lo definido en la letra f) del artículo 98 del D.L. 3.500. Los factores de riesgo son los establecidos en el artículo 105 del D.L. 3.500, en consideración al acuerdo de clasificación que adopte la Comisión Clasificadora de Riesgo, informados a través de la publicación que se realiza en el Diario Oficial.
- Serie: Conjunto de instrumentos que guardan relación entre si, por corresponder a una misma emisión y que poseen idénticas características en cuanto a su fecha de vencimiento, tasa de interés, tipo de amortización, condiciones de rescate, garantías y tipo de reajuste. Esta Superintendencia informará a través de circular, cuando corresponda, las series de instrumentos para los efectos de diversificación. Se entenderá por total de una emisión, el número de unidades nominales emitidas y colocadas de una serie de bonos y efectos de comercio, en circulación.
- P<sub>j</sub>: Patrimonio de la empresa de leasing j cuyo giro sea realizar operaciones de leasing. Esta información será proporcionada por las Superintendencias de Bancos e Instituciones Financieras y de Valores y Seguros, según corresponda, y se dará a conocer periódicamente a través de Circular.
- VF: Corresponde al valor de los Fondos de Cesantía. Este valor corresponde a la suma del valor diario de la cartera de instrumentos financieros más el saldo de las cuentas corrientes, Banco inversiones nacionales y Banco inversiones extranjeras.

### **Inversión en bonos y efectos de comercio emitidos por sociedades**

3. Las inversiones con recursos de los Fondos de Cesantía en bonos y efectos de comercio emitidos o garantizados por una misma empresa, no podrán exceder al monto que resulte menor de aplicar las siguientes restricciones:
- $MU \times VA_j$
  - $0,07 \times VF \times f_j$
  - $0,35 \times$  Total de unidades pertenecientes a una serie.

### **Casos especiales**

#### **Empresas cuyo giro sea la realización de operaciones de leasing.**

4. La restricción de la letra a. del número 3 anterior, respectivamente, se reemplazará por la siguiente:
- $MU \times P_j$

**Empresas cuyo giro sea la emisión de bonos y efectos de comercio respaldados por títulos de crédito transferibles.**

5. En este caso sólo regirán las restricciones indicadas en la letra b. y c. del número 3 anterior.

Los límites indicados para sociedades securitizadoras deben ser aplicados a cada patrimonio separado y no al conjunto de patrimonios separados administrados por una misma sociedad securitizadora.

**Inversiones en bonos y efectos de comercio emitidos por una sociedad matriz y sus filiales o garantizados por ellas.**

6. La restricción de la letras a. del número 3 anterior, se reemplazará por la siguiente:

$$a' \quad MU \times ACNC_j$$

No se considera la restricción de la letra c. del número 3 anterior.

**Emisores que tengan menos de tres años de operación.**

7. Las inversiones con recursos de los Fondos de Cesantía en bonos y efectos de comercio emitidos o garantizados por sociedades que tengan menos de tres años de operación no podrán exceder la menor de las siguientes restricciones:

$$a. \quad 0,03 \times VF \times f_j$$

$$b. \quad 0,35 \times \text{total de unidades pertenecientes a una serie.}$$

**C.4. Límite para operaciones de cobertura de riesgo en el mercado nacional.**

La suma de las operaciones que realicen los Fondos de Cesantía en contratos de forward con una misma entidad contraparte, calculada en función del valor del activo objeto y medida en términos netos, no podrá exceder del cuatro por ciento (4%) del valor de los Fondos.

**C.5. Grupo empresarial**

Se entenderá por "grupo empresarial" aquel definido en el Título XV de la Ley N° 18.045.

La información sobre los grupos empresariales será comunicada periódicamente a través de Circular en base a la información proporcionada a su vez por la Superintendencia de Valores y Seguros.

La inversión con recursos de los Fondos de Cesantía en bonos y efectos de comercio, emitidos o garantizados por empresas que pertenezcan a un mismo grupo empresarial no podrá exceder a:

$$[B_j + E_j] \leq 0,15 \times VF$$

Donde:

- $B_j$ : Monto en pesos invertido por los Fondos en bonos del grupo empresarial j.
- $E_j$ : Monto en pesos invertido por los Fondos en efectos de comercio del grupo empresarial j.
- $VF$ : Corresponde al valor de los Fondos de Cesantía. Este valor corresponde a la suma del valor diario de la cartera de instrumentos financieros más el saldo de las cuentas corrientes, Banco inversiones nacionales y Banco inversiones extranjeras.

### C.6. Inversión en el extranjero

Las inversiones con recursos de los Fondos de Cesantía en instrumentos extranjeros de un mismo emisor, correspondientes a títulos de deuda y certificados negociables representativos de títulos de deuda, no podrán exceder de:

$$0,05 \times VF \times f_j$$

Donde:

- $f_j$ : Factor de riesgo promedio ponderado de los instrumentos de la sociedad extranjera emisora j en los cuales tiene inversión los Fondos de Cesantía. Lo determinará la Sociedad Administradora según lo definido en la letra f) del artículo 98 del D.L. 3.500.

En caso que el emisor corresponda a un banco extranjero en que los Fondos de Cesantía posea abiertas cuentas corrientes, para efectos de la restricción anterior, se deberá incluir el saldo mantenido en las cuentas corrientes con ese emisor. Por saldos mantenidos en cuentas corrientes Banco Inversiones Extranjeras, se considerará el promedio móvil de los saldos mantenidos en estas cuentas durante los últimos 30 días hábiles, incluyendo el saldo del día en que se efectúa la medición, considerando sólo los días hábiles dentro de ese período.

Si en un día determinado la cuenta corriente Banco Inversiones Extranjeras registra un saldo negativo, para efectos del cálculo del promedio, deberá considerarse ese día con saldo cero (0).

En el caso de títulos de crédito garantizados por estados extranjeros, bancos centrales extranjeros, entidades bancarias extranjeras o entidades bancarias internacionales, el límite de inversión de los Fondos de Cesantía se fijará respecto del garante del instrumento, sólo en caso de que éste responda, al menos en forma subsidiaria, a la respectiva obligación en

los mismos términos del principal obligado. De no cumplir con este requisito, se aplicará el límite de inversión que corresponde aplicar al emisor del instrumento.

### **C.7 Límites personas relacionadas**

Se entenderá por personas relacionadas a la Sociedad Administradora aquellas definidas en el Título XV de la Ley N° 18.045.

El límite máximo de inversión para los Fondos de Cesantía en instrumentos emitidos o garantizados por cada sociedad relacionada con la Sociedad Administradora, no podrá exceder de un uno por ciento del valor de los Fondos.

Los Fondos de Cesantía sólo podrán adquirir instrumentos de deuda emitidos o garantizados por personas relacionadas a la Sociedad Administradora, cuando se clasifiquen en categorías AAA, AA, o Nivel N-1 de riesgo.

Las operaciones de cobertura de riesgo financiero realizadas con sociedades relacionadas a la Sociedad Administradora, deben considerarse dentro del límite de inversión establecido en el inciso sexto del artículo 47 bis del D.L.N° 3.500, en función de la prima de las operaciones o del valor de mercado de los contratos forward, sólo si éste es positivo.

Cuando la Sociedad Administradora de los Fondos sea persona relacionada al emisor, no podrá adquirir a través del mercado primario formal un instrumento si su precio es superior al precio promedio ponderado de la colocación, una vez excluidos el precio máximo y mínimo de adjudicación. Se entenderá por precio máximo, el precio promedio ponderado pagado, por el cinco por ciento del valor total del más alto precio de la colocación. En todo caso, la suma de las adquisiciones de los Fondos, no podrá superar el veinte por ciento de la colocación diaria del instrumento que se trate.

Los recursos de los Fondos de Cesantía no podrán ser invertidos en títulos emitidos o garantizados por la Sociedad Administradora de dichos Fondos.

Asimismo, cuando la Sociedad Administradora encargue a otra sociedad la administración de todo o parte de la cartera de los Fondos, se entenderá que los límites señalados en el artículo 47 del D.L N° 3.500, rigen para la suma de las inversiones efectuadas por la Sociedad Administradora y por las sociedades administradoras de cartera por cuenta de los Fondos de Cesantía.

Para efectos de las inversiones que se efectúen a través de una sociedad administradora de cartera de recursos previsionales, en títulos emitidos o garantizados por ella o por una persona relacionada con dicha sociedad, se aplicarán las mismas restricciones y rebaja de límites que se aplica a los Fondos de Cesantía en el caso de inversiones en títulos emitidos o garantizados por la respectiva Sociedad Administradora o por personas relacionadas a ésta.

Los límites de inversión en emisores que sean personas relacionadas a la Sociedad Administradora se detallan en los números siguientes. Para el cálculo de las restricciones más adelante indicadas se deben considerar las variables y parámetros que se señalan a continuación:

$D_j$ : Monto en pesos invertido por los Fondos de Cesantía en instrumentos de deuda de la institución financiera relacionada  $j$ .

$CCN_j$ : Saldo en las cuentas corrientes Banco inversiones nacionales de los Fondos de Cesantía en la institución financiera relacionada  $j$ .

$VF$ : Corresponde al valor de los Fondos de Cesantía. Este valor corresponde a la suma del valor diario de la cartera de instrumentos financieros más el saldo de las cuentas corrientes, Banco inversiones nacionales y Banco inversiones extranjeras.

### **Inversión en instrumentos emitidos por instituciones financieras relacionadas a la Sociedad Administradora**

1. La suma de las inversiones que se efectúen con recursos de los Fondos de Cesantía en depósitos en cuentas corrientes y en títulos de deuda clasificados sólo en categoría AAA, AA o en nivel N-1 de riesgo, de un mismo banco o institución financiera o garantizados por ellos, deberá cumplir la siguiente restricción:

$$D_j + CCN_j + WNM_j \leq 0,01 \times VF$$

Donde  $WNM_j$  corresponde al valor positivo de los contratos forwards suscritos por los Fondos de Cesantía con el Banco relacionado  $j$ . Sin embargo, si el contrato tiene un valor negativo, el valor de la inversión en ese forward para este límite deberá ser considerada en cero.

### **Inversión en instrumentos emitidos por empresas**

#### **Inversión en bonos y efectos de comercio emitidos por sociedades relacionadas a la Sociedad Administradora**

2. Las inversiones que se realicen con recursos de los Fondos de Cesantía en bonos y efectos de comercio, clasificados sólo en categoría AAA, AA o en nivel N-1 de riesgo, no podrá exceder de:

- a.  $0,03 \times VA_j$

- b.  $0,01 \times VF$

- c.  $0,05 \times$  Total de unidades pertenecientes a una serie.

Donde:

$VA_j$ : Valor del Activo de la empresa relacionada  $j$ .

VF: Corresponde al valor de los Fondos de Cesantía. Este valor corresponde a la suma del valor diario de la cartera de instrumentos financieros más el saldo de las cuentas corrientes, Banco inversiones nacionales y Banco inversiones extranjeras.

**Inversiones en bonos y efectos de comercio emitidos por una sociedad matriz y sus filiales o garantizados por ellas.**

3. La restricción de la letra a. del número 2 anterior, se reemplazará por la siguiente:

$$a' \quad 0,03 \times ACNC_j$$

Donde:

ACNC<sub>j</sub>: Activo Contable Neto Consolidado de la sociedad anónima relacionada j. Esta información será proporcionada por la Superintendencia de Valores y Seguros y se dará a conocer periódicamente a través de circular.

**Otros límites para personas relacionadas**

**Límite para todas las sociedades que sean personas relacionadas.**

8. La suma de las inversiones efectuadas por los Fondos de Cesantía en instrumentos emitidos o garantizados por todas las sociedades que sean personas relacionadas con la Sociedad Administradora no podrá exceder de:

$$\sum_{j=1}^n D_j \leq 0,05 \times VF$$

Donde:

D<sub>j</sub>: Monto en pesos invertido por los Fondos de Cesantía, en instrumentos de deuda emitidos o garantizados por la empresa j.

VF: Corresponde al valor de los Fondos de Cesantía. Este valor corresponde a la suma del valor diario de la cartera de instrumentos financieros más el saldo de las cuentas corrientes, Banco inversiones nacionales y Banco inversiones extranjeras.

**C.8 Parámetros para el cálculo de los límites de inversión.**

1. Patrimonio de las instituciones financieras

Para efectos de aplicar las restricciones de inversión en instrumentos emitidos por instituciones financieras, se entenderá por patrimonio de una institución financiera el patrimonio efectivo definido en el artículo 66 de la Ley General de Bancos, más la utilidad o pérdida del ejercicio de la respectiva institución financiera.

Esta Superintendencia, mediante circular, informará periódicamente el patrimonio de cada institución financiera.

2. Activo de las sociedades

Para efectos de las restricciones de inversión en instrumentos de deuda emitidos por empresas, la Superintendencia, mediante circular, informará periódicamente el valor del activo de cada sociedad.

3. Activo contable neto consolidado de las sociedades

Para efectos de aplicar las restricciones de inversión en instrumentos emitidos por empresas y de acuerdo a lo establecido en la letra e) del artículo 98 del D.L. 3.500, se entenderá por activo contable neto consolidado la diferencia entre el activo de una sociedad matriz y sus filiales y la pérdida potencial estimada, calculada sobre la base del balance consolidado.

Los conceptos “sociedad matriz” y “filial” tienen el alcance señalado en el artículo 86 de la Ley N° 18.046.

Dentro de la referida pérdida potencial descrita en la letra b) del artículo 98 del D.L. 3.500, se deberá considerar las siguientes inversiones:

- a. Inversión en instrumentos clasificados en categorías BB, B, C, D o E, o Niveles N-4 o N-5 de riesgo.
- b. Inversión en acciones de sociedades no clasificadas.
- c. Inversión en instrumentos no clasificados.
- d. 60% de la inversión en instrumentos clasificados en categoría BBB o Nivel N-3 de riesgo.
- e. 20% de la inversión en instrumentos clasificados en categoría A o Nivel N-2 de riesgo.
- f. Toda inversión realizada en instrumentos distintos de acciones, emitidos por una sociedad para la cual la empresa inversionista o la emisora posean directamente, o a

través de otra persona natural o jurídica, el cinco por ciento o más del capital con derecho a voto de la empresa emisora o inversionista, respectivamente.

- g. Pagarés y otras deudas de terceros con la sociedad objeto de cálculo que no se encuentren debidamente documentadas, siempre que dichos activos no correspondan a activos operacionales de la sociedad.

Para efectos de determinar la pérdida potencial estimada a que hace referencia el párrafo anterior, se debe analizar los siguientes activos de la sociedad.

- i. Acciones y derechos en sociedades, sin considerar aquellas que sean indispensables para el giro, es decir, aquéllas sin las cuales la empresa no puede operar. Se analizan al menos las siguientes partidas de las FECU.

a.1)	Valores negociables	(Cod. 5.11.10.30)
a.2)	Inversiones en empresas relacionadas	(Cod. 5.13.10.10)
a.3)	Inversiones en otras sociedades	(Cod. 5.13.10.20)
a.4)	Menor valor de inversiones	(Cod. 5.13.10.30)
a.5)	Mayor valor de inversiones	(Cod. 5.13.10.40)
a.6)	Otros	(Cod. 5.13.10.90)

- ii. Pagarés y bonos emitidos por empresas públicas y privadas. Se analizan al menos las siguientes partidas:

b.1)	Valores negociables	(Cód. 5.11.10.30)
b.2)	Otros activos circulantes	(Cód. 5.11.20.30)
b.3)	Deudores a largo plazo	(Cód. 5.13.10.50)
b.4)	Otros	(Cód. 5.13.10.90)

Si del análisis de las cuentas anteriores se encuentran deudas documentadas de terceros con la sociedad objeto de cálculo, provenientes de transacciones comerciales entre éstas, no se considerarán dentro de la pérdida potencial.

- iii. Documentos y cuentas por cobrar a empresas relacionadas, de corto y largo plazo, que no sean del giro de la empresa. Se analizan las siguientes partidas:

Documentos y cuentas por cobrar a empresas relacionadas (Cód. 5.11.10.70 y Cód. 5.13.10.60).

- iv. Depósitos a plazo (Cod. 5.11.10.20)

Se descontará en los porcentajes indicados en las letras d. y e. anteriores.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia informará periódicamente, mediante circular el valor del activo contable neto consolidado de cada empresa.

#### 4. Holgura relevante para la inversión de los Fondos de Cesantía

Para efectos de efectuar las inversiones con recursos de los Fondos de Cesantía, la Sociedad Administradora deberá considerar como margen de holgura relevante de inversión por instrumento o emisor, según sea el caso, el margen de holgura correspondiente al día hábil anterior a aquél en que se efectúa la transacción, independiente de la fecha en que ésta se perfecciona o liquida. Se deducirá de este monto, las compras de instrumentos que a la fecha del cálculo no se hayan perfeccionado. Por el contrario, el margen de holgura se incrementará en el monto que representen las ventas de días anteriores que se perfeccionen en la fecha de cálculo o en días siguientes y en el monto de vencimientos, rescates y sorteos que se efectúen en la fecha cálculo.

### **D. EXCESOS DE INVERSIÓN**

1. En el evento que por cualquier causa, una inversión realizada con recursos de los Fondos de Cesantía sobrepase los límites o deje de cumplir con los requisitos establecidos para su procedencia, el exceso deberá ser contabilizado en una cuenta especial y la Sociedad Administradora no podrá realizar nuevas inversiones en los mismos instrumentos o emisores, cuyos límites de inversión ha sobrepasado, mientras dicha situación se mantenga.
2. Las inversiones en instrumentos adquiridos con recursos de los Fondos de Cesantía que dejen de cumplir con los requisitos para su procedencia, deberán enajenarse en el plazo de tres años contado desde la fecha en que se produjo el exceso.
3. Los excesos de inversión que en conjunto no superen el cinco por ciento del valor de los Fondos de Cesantía, podrán mantenerse hasta el momento en que la Sociedad Administradora estime obtener la máxima recuperación de los recursos invertidos.

Los excesos que superen el cinco por ciento del valor de los Fondos, deberán eliminarse dentro del plazo de tres años, contado desde la fecha en que se produjeron, pudiendo la Sociedad Administradora seleccionar libremente los instrumentos que enajenará.

4. Cuando se sobrepase un límite de inversión por emisor en más de un veinte por ciento, del límite máximo permitido, el exceso por sobre este porcentaje deberá eliminarse dentro del plazo de tres años contado desde la fecha en que se produjo.
5. En el evento que los Fondos de Cesantía se encuentren excedidos en el límite establecido respecto de las operaciones de cobertura de riesgos, debido a una disminución en el valor de su posición en el activo objeto del contrato de opción, futuro o forward en el mercado contado, ya sea por una venta o una disminución en su precio, dicho exceso se sujetará al siguiente procedimiento:
  - a) Si se trata de contratos de futuros o forwards y el exceso fuere provocado por una disminución en el monto invertido por los Fondos de Cesantía en el activo objeto del contrato de futuro o forward, dicho exceso se eliminará, ya sea a través de la

liquidación o compensación de la posición a futuro o forward, o mediante el aumento del valor de su inversión en la cartera contado, en un plazo máximo de diez días hábiles, contado desde la fecha en que se produjo tal exceso.

- b) Si se trata de contratos de opciones y el exceso fuere provocado por una disminución en el monto de la inversión en la cartera contado de instrumentos financieros de los Fondos de Cesantía en el activo objeto del contrato de opción, no estarán obligados a eliminar tal exceso. En todo caso, de producirse la situación antes descrita, los Fondos de Cesantía no podrán adquirir una mayor cantidad de opciones con ese activo objeto, mientras se mantenga dicho exceso.
6. En el evento que los Fondos de Cesantía se encuentren excedidos en el límite por entidad contraparte correspondiente al 4% del valor de los Fondos, no podrán adquirirse nuevos contratos de forward con esa contraparte, a menos que se realicen estas operaciones para cerrar otras posiciones mantenidas con esa entidad.
7. En el evento que la inversión en opciones, medida en función de la valoración de la suma de las primas de opciones, sobrepase el límite por instrumento para la inversión en contratos de opciones, equivalente al 1% del valor de los Fondos, para el caso de operaciones en el mercado nacional, el exceso deberá ser contabilizado en una cuenta especial de los Fondos y la Sociedad Administradora no podrá realizar nuevas inversiones en opciones mientras dicha situación se mantenga.

## **E. PLAZO DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

### **Plazo de instrumentos de intermediación financiera**

1. El plazo en días de un instrumento de intermediación financiera nacional (IIF) o extranjero (IIFE) que paga el total del capital e intereses al vencimiento, será el número de días que medien entre la fecha que se efectúa el cálculo del plazo y la fecha de su vencimiento. Este plazo se calculará diariamente.
2. Para el caso de aquellos instrumentos de intermediación financiera con pago de intereses con anterioridad a su vencimiento, el plazo se determinará considerando los conceptos y fórmulas de cálculo que se definen más adelante para el caso de los instrumentos de renta fija.

### **Plazo de instrumentos de renta fija o seriados**

3. El plazo de un instrumento de renta fija será el que resulte de ponderar el número de días que medien entre la fecha del cálculo del plazo y la del vencimiento de cada uno de los cupones futuros que debe percibirse, ya sea por concepto de intereses, capital o ambos, por la proporción que represente el valor económico de cada uno de ellos en relación al valor económico del instrumento. El concepto anterior, se puede expresar en la siguiente fórmula

general:

$$P_j = \frac{\sum_{i=1}^n VEC_i \times t}{VEI}$$

Donde:

P<sub>j</sub>: Plazo en días de un instrumento j de renta fija.

VEC<sub>i</sub>: Valor económico del i-avo cupón.

t: Número de días que median entre la fecha que se efectúa la medición y la de vencimiento del i-avo cupón.

VEI: Valor económico del instrumento en el día en que se efectúa el cálculo.

n: Número de cupones vigentes del instrumento j.

4. El valor económico de cada cupón se calculará actualizando el monto del cupón por la tasa relevante del instrumento, que corresponderá a la última tasa interna de retorno (TIR) utilizada para valorar dicho instrumento, el día que se efectúa el cálculo del plazo, de acuerdo a los criterios que se establecen en la letra G de la presente Circular. En el caso de instrumentos de renta fija que se transen por primera vez y que tengan definida una categoría, se utilizará la TIR de valoración de la categoría. Para aquellos casos en que no esté definida la categoría se deberá utilizar la TIR implícita en la transacción.

Esto se puede expresar en la siguiente fórmula general:

$$VEC_i = \frac{C_i}{\left[1 + \frac{TIR_d}{100}\right]^t}$$

Donde:

C<sub>i</sub>: Valor del i-avo cupón.

TIR<sub>d</sub>: Tasa de descuento relevante del instrumento en su equivalente diario. Si ésta se mide anualmente, su equivalente diario será:

$$TIR_d = \left[ \left[ 1 + \frac{TIR_a}{100} \right]^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

donde:

n: 360 o 365 dependiendo del instrumento que se trate.

TIR<sub>a</sub>: Tasa de descuento relevante porcentual anual del instrumento.

t: Número de días que median entre la fecha de cálculo y la fecha de vencimiento del i-ésimo cupón. Este valor deberá calcularse considerando años de 360 o 365 días dependiendo de la base del instrumento.

En el caso de aquellos instrumentos con tasa de interés variable o flotante, se deberán seguir, para el cálculo de los flujos de intereses correspondientes a los períodos subsiguientes, las mismas instrucciones que, al respecto, se imparten en la letra G. de la presente Circular.

5. El valor económico del instrumento se determinará sumando los respectivos valores económicos de los cupones que quedan por vencer.

En términos de fórmula, esto se puede expresar de la siguiente manera:

$$VEI = \sum_{i=1}^n VEC_i$$

6. Para efectos del valor económico a que se refieren los números anteriores, se entenderá por cupón el flujo de capital, intereses o ambos que paga periódicamente un instrumento de renta fija.
7. Cada vez que esta Superintendencia valore los instrumentos de renta fija se recalculará el plazo económico de éstos.
8. Ejemplo: Se tiene una letra de crédito con las siguientes características:

Identificación del instrumento	:	STGAD10287
Número de cupones	:	60
Cupón normal	:	0,0244 UF por unidad nominal
Último cupón	:	0,0249 UF por unidad nominal
Período pago cupones	:	Trimestral
TIR relevante	:	6,6055% real anual

- a. Valor económico de los cupones por vencer al 01/08/2001:

$$VEC_{59} = \left[ \frac{0,0244}{(1 + 0,0001776961)^{90}} \right] = 0,024012917$$

$$VEC_{60} = \left[ \frac{0,0249}{(1 + 0,0001776961)^{180}} \right] = 0,024116237$$

- b. Valor económico del instrumento al 01/08/2001:

$$VEI = VEC_{59} + VEC_{60}$$

$$VEI = 0,04813$$

- c. Plazo de instrumento al 01/08/2001:

$$P = \frac{VEC_{59} \times 90 + VEC_{60} \times 180}{VEI}$$

$$P = 135 \text{ días}$$

**Plazo promedio ponderado de las inversiones de los Fondos de Cesantía en instrumentos de renta fija e intermediación financiera.**

9. Para calcular el plazo promedio ponderado de las inversiones de los Fondos en instrumentos de renta fija e intermediación financiera, se debe sumar el plazo de cada uno de los instrumentos en la cartera de inversiones, previamente ponderado por la proporción que representa el monto invertido en cada uno de ellos respecto de la inversión total en instrumentos de renta fija e intermediación financiera de los Fondos.
10. El concepto anterior, se puede expresar en la siguiente fórmula general:

$$p = \frac{\sum_{j=1}^m P_j \times M_j}{\sum_{j=1}^m M_j}$$

Definiciones:

- P: Plazo promedio ponderado de las inversiones de los Fondos en instrumentos de renta fija e intermediación financiera en el día del cálculo.
- Pj: Plazo económico del instrumento j, el día en que se efectúe el cálculo.
- Mj: Monto invertido en el instrumento j, el día en que se efectúe el cálculo.
- m: Número de instrumentos de renta fija e intermediación financiera en la cartera de los Fondos el día en que se efectúe el cálculo.

#### 11. Ejemplo :

Una cartera de inversiones de los Fondos de Cesantía, con tres instrumentos de renta fija e intermediación financiera tendrá el siguiente plazo promedio ponderado:

<u>Instrumento</u>	<u>Pj (días)</u>	<u>Mj (\$)</u>
A	3	200
B	375	1.000
C	1.825	<u>1.800</u>
		3.000

$$P = \left[ \frac{(3 \times 200) + (375 \times 1.000) + (1.825 \times 1.800)}{3.000} \right] = 1.220 \text{ días}$$

#### F. **ADQUISICION Y ENAJENACION DE INSTRUMENTOS PARA LOS FONDOS DE CESANTÍA**

1. Todas las transacciones de instrumentos financieros realizadas con los recursos de los Fondos de Cesantía deberán efectuarse en un mercado secundario formal.
2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el número anterior, podrán ser adquiridos en un mercado primario formal nacional, si no se han transado anteriormente, los siguientes instrumentos:
  - a. Títulos emitidos por la Tesorería General de la República o por el Banco Central de Chile; letras de crédito emitidas por los Servicios Regionales y Metropolitano de Vivienda y Urbanización; y otros títulos emitidos o garantizados por el Estado de Chile.
  - b. Bonos y otros títulos seriados representativos de captaciones emitidos por instituciones

financieras.

- c. Títulos seriados garantizados por instituciones financieras.
  - d. Bonos de empresas públicas y privadas.
  - e. Efectos de comercio emitidos por empresas públicas y privadas, que correspondan a pagarés u otros títulos de crédito o inversión, no renovables, con plazo de vencimiento no superior a un año contado desde su inscripción en el Registro de Valores.
  - f. Otros instrumentos de oferta pública, cuyos emisores sean fiscalizados por la Superintendencia de Valores y Seguros o la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, según corresponda, que autorice el Banco Central de Chile.
3. Las inversiones con recursos de los Fondos de Cesantía en instrumentos de intermediación financiera, emitidos por instituciones financieras nacionales y extranjeras que no se hubieran transado anteriormente, podrán ser realizadas directamente con la entidad emisora.

A su vez, las operaciones o contratos que tengan como objeto el préstamo o mutuo de instrumentos financieros de emisores nacionales, así como las operaciones que tengan como objetivo la cobertura del riesgo financiero efectuadas con entidades nacionales que cumplan con los requisitos establecidos por la Comisión Clasificadora de Riesgo para ser contrapartes en estas operaciones, podrán ser efectuadas fuera del mercado secundario formal.

4. Las adquisiciones de instrumentos que se realicen en el mercado primario formal deberán ajustarse a las normas establecidas, al respecto, en el D.S. N° 60 del 6 de julio de 1987.

#### **Mercado Secundario Formal para las transacciones de instrumentos financieros realizadas con recursos de los Fondos de Cesantía**

5. Para efectos de lo dispuesto en el artículo 48 incisos 11° y 12° del decreto ley N° 3.500, de 1980, habrá dos tipos de mercado secundario formal, uno nacional y otro extranjero.

Mercado Secundario Formal, es aquel en que los compradores y vendedores participan simultánea y públicamente en la determinación del precio de los títulos que se transan en él y que informa diariamente el volumen y los precios de las transacciones efectuadas.

El Mercado Secundario Formal Nacional y Externo estará constituido por las entidades establecidas por el Banco Central de Chile en el Capítulo III.F.3 del Compendio de Normas Financieras de ese Organismo emisor.

La verificación de los requisitos de los mercados secundarios corresponderá a la Sociedad Administradora cuando recurra al Mercado Secundario Formal Nacional. Para la verificación del cumplimiento de los requisitos del Mercado Secundario Formal Externo, la Sociedad Administradora será responsable de proporcionar la información necesaria a esta

Superintendencia dentro del plazo que se le establezca.

Las entidades o personas que constituyan el Mercado Secundario Formal Nacional deberán proporcionar a esta Superintendencia, dentro del plazo que establezca este Organismo, la información que ésta requiera acerca de las transacciones de títulos efectuadas con recursos de los Fondos de Cesantía, y aquellas que efectúen la Sociedad Administradora o las personas, que en razón de su cargo o posición, tengan acceso a información de las inversiones del Fondo.

6. En los Mercados Secundarios Formales, la Sociedad Administradora podrá transar instrumentos con recursos de los Fondos de Cesantía exclusivamente bajo los sistemas de negociación que a continuación se señalan:

Mercado secundario formal nacional

- a. Bolsa de Comercio de Santiago, Bolsa de Valores.
- Remates habituales (instrumentos de renta fija e intermediación financiera).
  - Remates electrónicos (instrumentos de renta fija e intermediación financiera).
  - Remate holandés (instrumentos de renta fija e intermediación financiera).
  - Telerenta de instrumentos de deuda.
  - Remates diarios y semanales.
- b. Bolsa de Corredores, Bolsa de Valores.
- Remates habituales (instrumentos de renta fija e intermediación financiera).
- c. Bolsa Electrónica de Chile, Bolsa de Valores.
- Remates concurrentes (instrumentos de renta fija e intermediación financiera).
  - Remates individuales (instrumentos de renta fija e intermediación financiera).
  - Rueda de renta fija e intermediación financiera.
  - Licitaciones (instrumentos de renta fija e intermediación financiera).
- d. Cámara de Compensación de la Bolsa de Comercio de Santiago para efectuar las operaciones de futuros y opciones en monedas y tasas de interés en el mercado local.
- e. Banco Central de Chile, cuando en virtud de las facultades que le confieren los N°s 5 y 6 del artículo 34 de su ley Orgánica Constitucional, ofrezca comprar títulos a través de un sistema en que los oferentes participen simultáneamente en la determinación de los precios de los títulos que se transen, siempre que estas operaciones se regulen mediante normas de carácter general y se informe oportunamente, tanto la fecha en que se

realizarán las compras de títulos, como el volumen y precio de las transacciones efectuadas.

La Sociedad Administradora podrá participar con recursos de los Fondos de Cesantía en los sistemas de negociación denominados Telerenta, de la Bolsa de Comercio de Santiago y Rueda de renta fija e intermediación financiera de la Bolsa Electrónica de Chile, sólo respecto de aquellos instrumentos previamente autorizados por esta Superintendencia.

Los instrumentos que se encuentran autorizados para ser transados en el sistema de negociación denominado Telerenta de la Bolsa de Comercio de Santiago son:

- a. Instrumentos de renta fija e intermediación financiera emitidos por el Banco Central de Chile.
- b. Bonos de Reconocimiento emitidos por el Instituto de Normalización Previsional u otras Instituciones de Previsión.

A su vez, los instrumentos que se encuentran autorizados para ser transados en el sistema de negociación denominado rueda de renta fija e intermediación financiera de la Bolsa Electrónica de Chile son:

- a. Instrumentos de renta fija e intermediación financiera emitidos por el Banco Central de Chile.
- b. Letras de crédito emitidas por instituciones financieras cuya tasa de emisión sea inferior a la suma de la tasa de transacción de un Pagaré Reajutable del Banco Central de Chile (PRC), más 2,5 puntos porcentuales. Para efectos de determinar la tasa de transacción de un PRC se deberá considerar la TIR de valoración para la categoría CG de los PRC informada por esta Superintendencia los días viernes o hábil anterior y regirá para la semana siguiente.

Los Fondos de Cesantía no podrán efectuar en la Bolsa Electrónica de Chile, Bolsa de Valores, ofertas de compras ni enajenar instrumentos que sean adquiridos por terceros, mediante dicha modalidad en los mecanismos de remate y licitación.

En cuanto a los remates y licitaciones efectuados en las distintas Bolsas de Valores, se prohíbe a la Sociedad Administradora participar en aquellos que no sean voluntarios y en aquellos que no correspondan a ofertas de instrumentos inscritos oficialmente en las respectivas entidades bursátiles.

#### Mercado secundario formal externo

- a. Mediante la compra o venta directa a los agentes intermediarios o a través de éstos en Bolsas de Valores, o a entidades contrapartes o a otras entidades que puedan operar dentro del mercado secundario formal que cumplan con los requisitos señalados por el Banco Central de Chile, según lo indicado en el número 5 anterior.

- b. A través de un mandatario que cumpla con los requisitos del Reglamento de Inversión de los Fondos de Pensiones en el Extranjero y lo dispuesto en la Circular Inversión de los Fondos de Cesantía en el Extranjero.

### **Perfeccionamiento de las operaciones**

7. Para los efectos de liquidación, valoración, contabilización e información a esta Superintendencia, las operaciones que realice la Sociedad Administradora, con recursos de los Fondos en instrumentos de renta fija nacionales, podrán perfeccionarse el mismo día o el día hábil siguiente, de realizadas las transacciones. Esto es, que la entrega de fondos y documentos, ya sea por medios materiales o electrónicos, se produce el mismo día o el día hábil siguiente.

Los contratos de opciones de monedas y de tasas de interés se perfeccionarán el día hábil siguiente al de efectuada la transacción. Por su parte, la liquidación de contratos forwards en el mercado nacional podrá efectuarse mediante la modalidad de compensación o a través de la entrega material del activo objeto involucrado.

Para el caso de los instrumentos de intermediación financiera las operaciones se perfeccionarán el mismo día de efectuadas las transacciones.

En cuanto a los instrumentos indicados en la letra g. del número 1 de la letra A de la presente Circular, que se transen en un mercado secundario formal externo, la operación se perfeccionará el día en que se materialice la entrega de fondos y documentos, ya sea por medios materiales o electrónicos. La entrega deberá tener lugar conforme a las modalidades imperantes en los mercados internacionales para cada tipo de instrumento. Por su parte, los instrumentos indicados en la letra g. del número 1, de la letra A de la presente Circular, que se transen en un mercado secundario formal nacional, se perfeccionarán de acuerdo a las modalidades fijadas en dicho mercado.

8. La Sociedad Administradora, al adquirir con recursos de los Fondos de Cesantía instrumentos nacionales y extranjeros en el mercado primario o secundario formal nacional, no podrá entregar dinero sin haber recibido los títulos que corresponda, entendiéndose también que la entrega de los títulos ha tenido lugar cuando el Depósito Central de Valores que realiza la custodia haya anotado en sus registros, a nombre de los Fondos de Cesantía, la correspondiente inversión o haya recibido confirmación electrónica de la transacción.

En el caso de los instrumentos financieros adquiridos directamente al Banco Central de Chile, la Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía deberá tener en su poder dichos instrumentos en la forma y plazos establecidos en los acuerdos del Banco Central que regulen la entrega de los mismos.

En el caso de los instrumentos financieros extranjeros, adquiridos en un mercado secundario formal externo, la Sociedad Administradora no podrá pagar el precio sin haber recibido materialmente los respectivos títulos. Se entenderá también, por entrega de un título extranjero, cuando la entidad que realiza la custodia haya anotado en sus registros, a nombre

de los Fondos de Cesantía, la correspondiente inversión o haya recibido la confirmación electrónica de la transacción. Asimismo, podrá proceder al pago, sin que haya precedido la entrega material, si el custodio o el mandatario a través del cual se ha realizado la inversión, se han responsabilizado en los contratos, de obtener y verificar la autenticidad de los títulos o bien, si la operación se realizare por medio de una entidad llamada a cumplir en forma irrevocable, instrucciones de entregar los títulos al adquirente, una vez que haya recibido el pago.

Al momento de perfeccionarse las transacciones de instrumentos indicados en el párrafo precedente, el vendedor, la entidad contraparte o el intermediario, según corresponda, deberá enviar una confirmación escrita a la Sociedad Administradora directamente, o a través del mandatario, acerca de la transacción realizada. Esta confirmación deberá contener como mínimo la información especificada en la Circular de Inversión de los Fondos de Cesantía en el Extranjero de esta Superintendencia y deberá estar en poder de la Sociedad Administradora a más tardar el día en que se perfecciona la transacción. Cada confirmación deberá mantenerse archivada por la Sociedad Administradora por un plazo mínimo de cinco años, contado desde la fecha de transacción, para su eventual presentación a esta Superintendencia.

La forma de las transferencias que sean necesarias para la adquisición del dominio de los títulos en que se invierte en el exterior, se regulará por las leyes del país donde aquéllas tengan lugar.

9. Cuando la Sociedad Administradora venda instrumentos en el mercado secundario formal nacional, no podrá firmar contratos de traspaso ni entregar los títulos sin haber recibido el dinero correspondiente. Se entenderá que la entrega de títulos también ha tenido lugar cuando el Depósito Central de Valores que realiza la custodia, haya egresado de sus registros, a nombre de los Fondos de Cesantía, la correspondiente inversión o haya remitido una confirmación electrónica de la transacción

La enajenación o cesión de instrumentos en el mercado local que no se encuentren en custodia en una empresa de depósito de valores podrá efectuarse por la Sociedad Administradora sólo mediante la entrega del respectivo título y su endoso y sin éstos no producirá efecto alguno. Si el título fuere nominativo deberá además notificarse al emisor. Asimismo, deberá quedar consignado el nombre del endosante, la firma de su representante y la fecha de la operación. Las cláusulas antes indicadas deberán estamparse al reverso del documento y en orden correlativo, pudiendo realizarse en forma manuscrita o por medios mecánicos, a excepción de la firma, que deberá ser autógrafa. En caso de ser insuficiente el espacio para dichas referencias se utilizará una página adherida al documento.

La Sociedad Administradora no podrá hacer entrega de los instrumentos financieros de propiedad de los Fondos de Cesantía que enajene en un mercado secundario formal externo, sin haber recibido el pago del precio, entendiéndose que dicha entrega se produce también, con el egreso en la cuenta de los Fondos o con la confirmación del correspondiente traspaso electrónico. Se entenderá que la Sociedad Administradora ha recibido el pago y por ende podrá proceder a efectuar la entrega de los mismos, si el custodio o el mandatario para la

inversión se ha responsabilizado en los contratos de obtener dicho pago, o bien si la operación se realizare por medio de una entidad llamada a cumplir en forma irrevocable, instrucciones de pagar al cedente de los títulos, una vez que ellos le hayan sido entregados.

Al momento de perfeccionarse las transacciones de los instrumentos indicados en el párrafo precedente, el comprador, la entidad contraparte o el intermediario, según corresponda, deberá enviar una confirmación escrita acerca de la transacción realizada a la Sociedad Administradora directamente, o a través del mandatario. Esta confirmación deberá contener como mínimo la información señalada en la Circular de Inversión de los Fondos de Cesantía en el Extranjero de esta Superintendencia y deberá estar en poder de la Sociedad Administradora a más tardar el día en que se perfecciona la transacción. Cada confirmación deberá mantenerse archivada por la Sociedad Administradora por un mínimo de cinco años, contado desde la fecha de transacción, para su eventual presentación a esta Superintendencia.

La forma de las transferencias que sean necesarias para la enajenación de los títulos en que se invierte en el exterior se regulará por las leyes del país donde aquéllas tengan lugar.

10. Las operaciones de cobertura que se realicen con recursos de los Fondos de Cesantía deberán registrarse a su nombre, ya sea en los registros electrónicos respectivos o en los estados de cuenta correspondientes de las entidades contrapartes.

Se entenderá que las operaciones de cobertura de riesgo señaladas en esta Circular, que realice una Sociedad Administradora para los Fondos de Cesantía, se perfeccionan en el momento en que se emitan y registren los contratos en la respectiva cámara de compensación u otra entidad contraparte.

Al momento de perfeccionarse la respectiva transacción, adquisición o enajenación, la cámara de compensación u otra entidad que haya actuado como contraparte, deberá enviar una confirmación por escrito a la Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía de la transacción realizada y condiciones generales de la misma. Esta confirmación deberá incluir como mínimo información relativa al tipo de contrato, precio de la opción, precio de ejercicio, precio futuro o forward, fecha de la operación, plazo de vencimiento y número de unidades del activo objeto.

### **Préstamo o mutuo de instrumentos financieros**

11. Las operaciones de préstamo o mutuo de instrumentos financieros que se realicen con recursos de los Fondos de Cesantía deberán registrarse a su nombre, ya sea en los registros electrónicos respectivos o en los estados de cuenta correspondientes que mantengan, tanto el agente intermediario, como el agente de préstamo.
12. El perfeccionamiento de las operaciones de préstamo o mutuo de instrumentos financieros se realizará en la fecha que se liquide la operación de venta corta realizada por el prestatario, quien además deberá entregar las garantías mínimas exigidas en el plazo estipulado por el agente de préstamo. La Sociedad Administradora será responsable de cautelar que se respeten

los plazos de entrega y el valor de tales garantías mínimas exigidas, que en ningún caso podrán ser inferiores al 125% del valor de los instrumentos otorgados en préstamo.

### **Formalización de las transacciones**

13. La Sociedad Administradora no podrá aceptar títulos que no coincidan en cantidad, precio o naturaleza, con los acordados en el mecanismo de transacción con que se efectuó la operación, salvo en los siguientes casos:
  - a. Recepción de mayores o menores unidades nominales del instrumento, con un máximo de media unidad nominal, en cuyo caso se pagará sólo por las unidades inscritas.
  - b. Recepción de títulos que contengan cupones en exceso. La devolución de los cupones deberá ser efectuada previa autorización de esta Superintendencia.
14. El no cumplir estrictamente con las instrucciones antes señaladas por parte de la Sociedad Administradora será considerado como falta grave y sancionada en consecuencia, por esta Superintendencia, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren corresponder a las instituciones y agentes implicados en la operación.
15. Las inversiones de los Fondos, cuyos títulos se encuentren en custodia en una empresa de depósito de valores, a las que se refiere la ley N° 18.876, deberán registrarse a nombre de los Fondos de Cesantía, en el respectivo registro electrónico. Por su parte, los títulos que no se encuentren en dicha custodia deberán emitirse o transferirse con la cláusula "Para los Fondos de Cesantía" precedida del nombre de la Sociedad Administradora. Asimismo, deberá quedar consignada la fecha en la cual se realiza la operación. Las cláusulas antes señaladas podrán estamparse en forma manuscrita o por medios mecánicos y deberán registrarse en el título una vez que se realice la liquidación de la operación.

Las inversiones efectuadas en el extranjero, deberán registrarse a nombre de los Fondos de Cesantía, ya sea en los registros electrónicos respectivos, en los títulos materiales, o en los estados de cuentas que correspondan. Se entenderá también que la inversión se encuentra registrada a nombre de los Fondos de Cesantía, ya sea mediante el registro directo de la inversión a nombre de éstos en el depósito de valores, o mediante el registro indirecto con una anotación a nombre del respectivo custodio, siempre que este último mantenga registros contables separados para los valores pertenecientes los Fondos y en la medida que se asegure en todo momento el ejercicio del derecho de dominio por parte de los Fondos de Cesantía.

### **Adquisición de instrumentos con limitaciones de dominio**

16. La Sociedad Administradora no podrá adquirir con recursos de los Fondos de Cesantía instrumentos que estén afectos a prohibiciones o limitaciones de cualquier tipo, tanto en su adquisición o enajenación, como en lo referente a sus flujos o a la recuperación del capital.

### **Transacciones de instrumentos de propiedad de los Fondos de Cesantía**

17. La Sociedad Administradora, sus directores o funcionarios, no podrán comprar o adquirir para sí los instrumentos de propiedad de los Fondos de Cesantía que administran. Del mismo modo, les está prohibido vender, ceder o transferir, bajo cualquier circunstancia, instrumentos de su propiedad a los Fondos de Cesantía.
18. La Sociedad Administradora no podrá transar instrumentos financieros con recursos de los Fondos de Cesantía, en forma habitual y sistemática, con personas naturales o jurídicas relacionadas con la administración o con la propiedad de la Sociedad Administradora, a menos que se trate de los propios emisores de los documentos al momento en que éstos son emitidos.
19. Las entidades mandatarias con las cuales la Sociedad Administradora haya celebrado contrato para la administración de los recursos de los Fondos de Cesantía en el extranjero, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Inversión de los Fondos de Pensiones en el Extranjero, no podrán adquirir para sí, ni para sus personas relacionadas, instrumentos de propiedad de los Fondos que estuvieren a su cargo, ni vender de los suyos, de sus personas relacionadas o las de su propia emisión, a los Fondos, en el marco del contrato antes referido. No obstante la Sociedad Administradora podrá efectuar estas operaciones conforme a la modalidad de inversión directa establecida en el citado Reglamento o a través de otro mandatario con el cual se haya celebrado un contrato de administración de inversiones.

Para efectos de lo dispuesto en el inciso anterior, se entenderá por persona relacionada aquella definida en el artículo 100 de la Ley N° 18.045.

20. La Sociedad Administradora no podrá transar instrumentos financieros con recursos de los Fondos de Cesantía a precios que sean perjudiciales para éstos.

Por otra parte, la Sociedad Administradora deberá rescatar los títulos en que tengan invertidos los recursos de los Fondos que administran al momento de su vencimiento y cobrar los cupones y cualquier otro beneficio al que los Fondos de Cesantía tengan derecho, en la fecha en que el evento sucediere. Si no lo hiciere, la Sociedad Administradora deberá integrar la rentabilidad perdida a los Fondos de Cesantía dentro de los dos días hábiles siguientes a la fecha del cobro.

Para los instrumentos transados en el mercado nacional, la rentabilidad antes referida corresponderá al monto resultante de multiplicar el valor que debió percibirse y el factor que resulte de calcular el promedio aritmético de las tasas de interés promedio (TIP) diarias, observadas durante dicho período, determinadas por el Banco Central de Chile para las captaciones no reajustables entre 30 y 89 días, donde el promedio aritmético antes señalado se deberá convertir a la tasa equivalente para el período de días descrito precedentemente.

Tratándose de instrumentos sorteados y no cobrados en su oportunidad, que hubieren pagado cupones durante dicho período, el monto que representen estos cupones deberá deducirse del monto determinado mediante el procedimiento anterior. Asimismo, cuando se efectúen

sorteos extraordinarios de letras hipotecarias en fechas posteriores a la que correspondía, la diferencia a reintegrar a los Fondos de Cesantía corresponderá al valor máximo entre el monto calculado de acuerdo a lo antes señalado y el monto de intereses y reajustes que pague el emisor, o el Depósito Central de Valores por el no pago oportuno de las letras.

Para el cálculo de la pérdida de rentabilidad de instrumentos transados en el extranjero se utilizará la metodología señalada precedentemente, sustituyendo la Tasa de Interés Promedio (TIP) por el promedio aritmético de las tasas Libor diaria a 180 días en la moneda de emisión del instrumento.

21. La Sociedad Administradora no podrá comprar ningún tipo de instrumento sobre el cual exista una orden de no pago.

Asimismo, se prohíbe a la Sociedad Administradora adquirir instrumentos que por sus características o condiciones se impida su enajenación con anterioridad a su vencimiento.

### **Gastos de transacción**

22. Los gastos y comisiones que se originen tanto en los procedimientos de inversión en el mercado nacional y aquellos referidos en el Reglamento de Inversión de los Fondos de Pensiones en el Extranjero, así como los de préstamo o mutuo de instrumentos financieros serán siempre de cargo de la Sociedad Administradora. Será también de su cargo, cualquier otro gasto derivado de la adquisición, administración y enajenación de los instrumentos extranjeros a que se refiere el Reglamento. Asimismo, serán de cargo de la Sociedad Administradora los gastos que se originen por la realización de las operaciones de cobertura de riesgos financieros, tanto en el mercado nacional como extranjero, incluyendo las comisiones, derechos y otros, que cobren las respectivas entidades contrapartes o intermediarias. Con todo, será de cargo de los Fondos de Cesantía la prima de las opciones que la Sociedad Administradora contrate en su favor.

Los gastos en impuestos originados por las inversiones que la Sociedad Administradora realice en el extranjero para los Fondos de Cesantía, serán de su cargo y se considerarán como un menor retorno para los Fondos.

Sin perjuicio de lo anterior, toda devolución de impuestos originados por las inversiones que la Sociedad Administradora realice en el extranjero para los Fondos de Cesantía deberá ser considerada como rentabilidad para los Fondos y, por lo tanto, se ingresará al patrimonio de éstos.

### **Adquisición de divisas en el Mercado Cambiario Formal**

23. Respecto de las cuentas corrientes que mantenga la Sociedad Administradora para los Fondos de Cesantía, éstas podrán efectuar giros para acceder al Mercado Cambiario Formal para los efectos de las inversiones en instrumentos, operaciones y contratos señaladas en las letras k) y l) del artículo 45 del D.L. 3.500 de 1980 y en otras inversiones que se realicen en mercados

internacionales, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 46 del mencionado cuerpo legal.

Los instrumentos en los cuales se pueden invertir los recursos de los Fondos de Cesantía, están señalados, en el artículo 1° del Reglamento de Inversión de los Fondos de Pensiones en el Extranjero, no aceptándose como inversión las operaciones sobre monedas extranjeras.

Asimismo, según las normas contenidas en el capítulo XII del Compendio Normas de Cambios Internacionales del Banco Central de Chile, para el caso de los Fondos de Cesantía, se establece que las remesas al extranjero se restringen a la realización de inversiones o constitución de depósitos.

En consecuencia, la Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía con los recursos de los Fondos de Cesantía podrá realizar compras y ventas de moneda extranjera en el Mercado Cambiario Formal Local, según las normas dictadas por el Banco Central de Chile, con el único objeto de adquirir instrumentos financieros extranjeros, realizar operaciones y celebrar contratos de carácter financiero, que autorice la Superintendencia, previo informe del Instituto Emisor y bajo las condiciones que establezca el Reglamento de inversión de los Fondos de Pensiones en el extranjero. En ningún caso las compras y ventas de moneda extranjera en el Mercado Cambiario Formal Local podrán tener como objetivo la obtención de una ganancia por la diferencia existente entre el precio de compra y el precio de venta de la respectiva divisa, lo que en definitiva significa especulación, no obstante la rentabilidad que estas transacciones pueda generar.

24. Corresponderá al Banco Central de Chile disponer las normas correspondientes para el retorno de los capitales, ganancias y su conversión a moneda nacional. La Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía deberá velar por el oportuno y seguro retorno de las divisas a que se refiere este el número anterior.

## **G. VALORACION DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DE LOS FONDOS DE CESANTÍA**

### **G.1 Valoración de instrumentos financieros de renta fija e intermediación financiera, nacionales y extranjeros**

#### **a. Definiciones**

Para efectos de las metodologías de valoración se definen los siguientes conceptos:

#### **Categorías**

1. Pertencerán a una misma categoría todos los instrumentos de renta fija nacionales del mismo tipo y emisor, que en general, tengan similares condiciones de plazo, tasa nominal de emisión, sistema de reajuste o moneda, garantías, etc. En el caso de los bonos de reconocimiento no se considera el emisor de los mismos para la definición de categoría.

Por otra parte, pertenecen a una misma categoría todos los instrumentos de intermediación financiera nacionales, del mismo tipo, clasificación de riesgo, condiciones de plazo y sistema de reajuste o moneda.

Tratándose de los instrumentos de renta fija e intermediación financiera de emisores extranjeros a los que se refiere en la letra g, del número 1, de la letra A de la presente Circular y de instrumentos de deuda nacionales transados en el extranjero, no se definirán categorías, manteniéndose independiente del resto la valoración de cada instrumento.

Los rangos de plazo e intervalos de tasa nominal para instrumentos de renta fija nacionales que se definan como similares, de acuerdo con las condiciones del mercado, se definen en el Anexo N° 1 de la presente Circular. Por su parte, los rangos de plazo que se definan como similares para instrumentos de intermediación financiera nacional, de acuerdo con las condiciones del mercado, se encuentran definidas en el Anexo N° 2 de esta Circular.

### **Tipos de instrumentos**

2. Se considerarán como instrumentos pertenecientes al mismo tipo aquellos que posean el mismo código de instrumento definido en la circular del informe diario.

### **Clasificación de riesgo**

3. La clasificación de riesgo para los instrumentos de intermediación financiera nacional, para efectos de su valoración, corresponderá a aquella determinada por la Comisión Clasificadora de Riesgo y publicada en el Diario Oficial.

La clasificación de corto plazo, esto es, aquella que se asigne a los instrumentos con plazo económico menor o igual a 365 días, podrá variar entre los niveles N1 y N5. Por su parte, la clasificación de largo plazo para los instrumentos con plazo económico mayor que 365 días, podrá variar entre las categorías AAA y E. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso 6° del artículo 47 del D.L. 3.500.

### **Monto mínimo de transacción**

4. Se considerarán como transacciones válidas y, por lo tanto, serán consideradas para calcular la TIR promedio ponderada de valoración de los respectivos instrumentos, aquellas que cumplan con los siguientes montos mínimos transados:

<b>Instrumentos</b>	<b>Monto mínimo de transacción (equivalente en pesos)</b>
<b>Instrumentos de renta fija nacionales</b>	
Bonos de empresas públicas y privadas (DEB), bonos de créditos securitizados (BCS), bonos subordinados (BSF) y bonos emitidos por instituciones financieras (BEF), con plazo superior a un año.	UF 500
Letras hipotecarias (LHF) con plazo superior a un año	UF 300
Letras hipotecarias (LHF) con plazo inferior a un año	UF 150
Instrumentos emitidos por el Banco Central de Chile (CERO, PRC, PRD, ZERO, flotantes), bonos de reconocimiento (BRP), instrumentos de renta fija con plazo inferior a un año y otros.	UF 300
<b>Instrumentos de intermediación financiera nacionales</b>	
Depósitos a plazo reajustables emitidos por instituciones financieras con plazo superior a 30 días.	UF 1.000
Depósitos a plazo no reajustables emitidos por instituciones financieras y Pagarés reajustables del Banco Central de Chile con plazo superior a 30 días.	UF 500
Pagarés no reajustables del Banco Central de Chile e instrumentos de intermediación financiera con plazo inferior a 30 días.	UF 300
<b>Instrumentos extranjeros e instrumentos de deuda nacional transados en el extranjero</b>	
Transados en el extranjero	Sin monto mínimo
Instrumentos extranjeros transados en el mercado local	UF 500

5. El monto mínimo de transacción será medido por cada operación efectuada.

**b. Valoración de instrumentos de intermediación financiera**

**Instrumentos de intermediación financiera con pago de amortización e intereses al vencimiento**

- Los instrumentos de intermediación financiera, con pago de amortización e intereses al vencimiento, indicados en las letras a, b, c, f, g y h, del número 1, de la letra A de la presente Circular, cuyos plazos de vencimiento sean iguales o inferiores a 30 días, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico, considerando para ello la tasa de descuento relevante.

Se entenderá por tasa de descuento relevante, la tasa interna de retorno (TIR) de adquisición de los instrumentos nacionales o la TIR promedio ponderada de las transacciones de los instrumentos que pertenecen a una misma categoría que se verifiquen en los mercados secundarios formales. Asimismo, para el caso de instrumentos extranjeros, la tasa de descuento relevante corresponderá a la TIR promedio ponderada de las transacciones para el mismo instrumento efectuadas en el mercado secundario formal nacional, si el instrumento se transó en un mercado local o a la TIR promedio ponderada de las transacciones realizadas en el extranjero, por parte de los Fondos de Cesantía, si el instrumento nunca ha sido transado en el mercado secundario formal nacional.

2. Los instrumentos de intermediación financiera indicados en las letras a, b, c, f, g y h, del número 1, de la letra A de la presente Circular, cuyos plazos de vencimiento sean superiores a 30 días, se valorarán diariamente, de acuerdo a su valor económico, considerando para ello la tasa de mercado relevante.

Para el caso de instrumentos de intermediación financiera nacional (IIF) se entenderá por tasa de mercado relevante, la TIR promedio ponderada de las transacciones de los instrumentos pertenecientes a una misma categoría que se efectúen en los mercados secundarios formales. Asimismo, en el caso de instrumentos de intermediación financiera extranjeros (IIFE), la tasa de mercado relevante corresponderá a la TIR promedio ponderada de las transacciones para el mismo instrumento efectuadas en el mercado secundario formal nacional, si el instrumento se transó en el mercado local o a la TIR promedio ponderada de las transacciones realizadas en el extranjero, por parte de los Fondos de Cesantía, si el instrumento nunca ha sido transado en el mercado secundario formal nacional.

3. Se entiende por valor económico o valor presente, el valor del instrumento de intermediación financiera a la fecha de su vencimiento, descontado a la TIR relevante, el cual se puede describir en la siguiente fórmula general:

$$VP_{kt} = \frac{VV}{\left[ 1 + \frac{TIR_d}{100} \times n \right]}$$

Donde:

$VP_{kt}$  = Valor presente del instrumento k, en el día t de cálculo.

$VV$  = Valor al vencimiento. Corresponde a una unidad de la moneda en que está expresado el instrumento.

$n$  = Número de días que median entre la fecha de cálculo (día t) y la fecha en que vence el instrumento k.

$Tir_d$  = Tasa interna de retorno en su equivalente diario.

Para el caso de los IIF no reajustables si la TIR conocida es mensual, el equivalente diario será:

$$Tir_d = \left[ \frac{Tir_m}{30} \right]$$

donde:

$Tir_m$  = Tir mensual

Para los IIF reajustables (U.F., IVP, US\$, etc.) y para los IIFE si la TIR conocida es anual, el equivalente diario será:

$$Tir_d = \left[ \frac{Tir_a}{360} \right]$$

donde:

$Tir_a$  = Tir anual

La tasa de descuento de mercado (TIR relevante) para los IIF no reajustables está expresada en base a la tasa de interés a 30 días, con cuatro decimales y para los IIF reajustables e IIFE en base a una tasa de interés real anual de 360 días, con cuatro decimales.

4. El valor devengado de estos instrumentos se determinará de acuerdo a la siguiente fórmula general:

$$VD_{kt} = VI_k + \left[ \frac{VF_k - VI_k}{n} \right] \times m$$

Donde:

$VD_{kt}$  = Valor devengado del instrumento k, en el día t.

$VI_k$  = Valor presente inicial del instrumento k.

$VF_k$  = Valor presente final del instrumento k.

m = Número de días transcurridos desde la fecha inicial hasta el día t.

n = Número de días existentes entre la fecha inicial y la final.

$$\left[ \frac{VF_k - VI_k}{n} \right] = \text{Factor diario de devengamiento del instrumento k.}$$

5. El valor presente inicial de un instrumento de intermediación financiera será el valor al vencimiento del mismo, descontado por la tasa relevante a la fecha inicial. De la misma manera, el valor presente final de un instrumento de intermediación financiera será el valor al vencimiento, descontado a la misma tasa utilizada para el cálculo del valor presente inicial, pero calculado a la fecha final.
6. La fecha inicial de un IIF y de un IIFE transado en un mercado secundario formal nacional será, en general, el día 1° del mes en que se está efectuando el cálculo, la fecha de la última transacción válida ocurrida en un mercado secundario formal, si ésta fue hecha con posterioridad al día 1° de ese mes, o la fecha en que esta Superintendencia calcule el precio.
- Tratándose de IIFE transados en el extranjero, la fecha inicial será el día 1° del mes en que se está efectuando el cálculo, el día de la última transacción efectuada por los Fondos de Cesantía, si ésta fue hecha con posterioridad al día 1° de ese mes, o la fecha en que esta Superintendencia calcule el precio.
- La fecha final será el último día del mes en el cual se está efectuando el cálculo, o la fecha de vencimiento, si ésta fuere anterior al último día del mes.
7. Esta Superintendencia comunicará a lo menos el primer día hábil de cada mes y cada vez que haya transacciones en los mercados secundarios formales que modifiquen la TIR, el valor unitario de los instrumentos de intermediación financiera para ese día, su valor final y el factor de devengamiento diario expresado en unidades indexadas.
8. A continuación se presentan ejemplos de valoración de instrumentos de intermediación financiera nacionales:

#### Valorización de instrumentos de intermediación financiera nacional no reajutable

##### a. Características del instrumento

Nemotécnico del instrumento:	FNBCI-131101
Fecha de vencimiento:	13/11/2001
Valor al vencimiento:	1 peso
TIR relevante:	0,58% nominal mensual.

##### b. Valor del Instrumento al 21/08/2001

Fecha inicial:	21/08/2001
n:	13/11/2001 - 21/08/2001 = 84 días
TIR diaria:	

$$Tir_d = \left[ \frac{Tir_m}{30} \right] = \frac{0,58\%}{30}$$

TIR <sub>d</sub> :	0,01933%
--------------------	----------

Valor inicial en pesos = Valor al 21/08/2001

$$VI = \frac{1}{\left[1 + \frac{Tir_d}{100} \times n\right]} = \frac{1}{\left[1 + \frac{0,01933}{100} \times 84\right]} = 0,98402$$

c. Valor al último día hábil del mes (31/08/2001)

Fecha final: 31/08/2001  
n: 13/11/2001 – 31/08/2001 = 74

Valor final en pesos:

$$VF = \frac{1}{\left[1 + \frac{Tir_d}{100} \times n\right]} = \frac{1}{\left[1 + \frac{0,01933}{100} \times 74\right]} = 0,98590$$

$$\text{Devengamiento diario: } \frac{0,98590 - 0,98402}{10} = 0,00019$$

#### Valorización de instrumento de intermediación financiera nacional reajutable

a. Características del instrumento

Nemotécnico del instrumento: FUBCI-220404  
Fecha de vencimiento: 22/04/2004  
Valor al vencimiento: 1 U.F.  
TIR relevante: 4,8527% real anual

b. Valor del instrumento al 21/08/2001

Fecha inicial: 21/08/2001  
n: 22/04/2004 - 21/08/2001 = 975 días

TIR diaria:

$$Tir_d = \frac{Tir_a}{360} = \frac{4,8527\%}{360}$$

$$Tir_d = 0,01348\%$$

Valor inicial en UF:

$$VI = \frac{1}{\left[1 + \frac{Tir_d}{100} \times n\right]} = \frac{1}{\left[1 + \frac{0,01348}{100} \times 975\right]} = 0,88384$$

c. Valor al último día hábil del mes (31/08/2001)

Fecha Final: 31/08/2001

n: 22/04/2004 - 31/08/2001 = 965 días

Valor final en UF:

$$VF = \frac{1}{\left[1 + \frac{Tir_d}{100} \times n\right]} = \frac{1}{\left[1 + \frac{0,01348}{100} \times 965\right]} = 0,88489$$

$$\text{Devengamiento diario: } \frac{0,88489 - 0,88384}{10} = 0,00011$$

### Tasa de referencia

9. Al menos dos veces al mes, se procederá a revisar la TIR utilizada para valorizar aquellos instrumentos de intermediación financiera, pertenecientes a una misma categoría que no se hayan transado durante el día en que se efectúa el ajuste. Dicha revisión se hará de acuerdo al procedimiento descrito en los números siguientes, en el cual se determinará la TIR ajustada, que será la nueva TIR de valoración de los instrumentos.
10. La TIR ajustada para cada categoría de instrumentos de intermediación financiera reajustables, con plazo entre 30 y 365 días y no reajustables con plazo superior a 30 días, se calculará utilizando el promedio ponderado de las TIR de valoración de las categorías adyacentes por plazo que se hayan transado durante el día de valoración, considerando sólo hasta un máximo de un año.
11. De esta manera la TIR ajustada de la categoría de instrumentos de intermediación financiera que no se hayan transado se obtendrá de la siguiente fórmula:

$$Tir \text{ Ajustada}_{\text{categ. } j} = Tir_{\text{categ. anter.}} \times P_i + Tir_{\text{categ. poster.}} \times (1 - P_i)$$

Donde:

$Tir_{\text{categ. anterior}}$ : Tir de valoración de la categoría anterior más cercana a la categoría que se quiere valorar, que de haya transado el día del ajuste.

$Tir_{\text{categ. posterior}}$ : Tir de valoración de la categoría posterior más cercana a la categoría que se

quiere valorar, que de haya transado el día del ajuste.

$P_i$  Ponderador de la categoría  $i$ , anterior.

12. Para calcular el ponderador de cada categoría se deberá utilizar la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{X - Y_i}{X}$$

Donde:

$P_i$ : Ponderador de la categoría  $i$ .

$X$ : Suma del número de categorías que se encuentren entre las categorías anterior y posterior más cercanas a la categoría a valorar.

$Y_i$ : Número de categorías que se encuentren entre la categoría  $i$  anterior y la categoría que se desea valorar.

$i$ : Categoría anterior que se utilizará en la valorización.

13. Ejemplo:

Cálculo de la TIR ajustada para un pagaré descontable del Banco Central de Chile

a. Características del instrumento

Nemotécnico del instrumento:	PDBC-100701
Fecha de vencimiento:	10/07/2001
Valor al vencimiento:	1 peso
Fecha de valoración:	31/05/2001
Plazo del instrumento:	40 días
Categoría:	BA

b. Cálculo de la TIR ajustada para el 31/05/2001

Tir promedio ponderada de las transacciones del 30/05/2001 que se usan para valorar el 31/05/2001, por categoría, son las siguientes:

Categoría	Tir
AA	0,23%
BA	Sin transacción
CA	Sin transacción
DA	Sin transacción
EA	Sin transacción
FA	Sin transacción
GA	0,34%
HA	0,32%
IA	Sin transacción
JA	0,29

Por lo tanto, las categorías adyacentes más cercanas por plazo excluyendo aquellas respecto de las cuales no han existido transacciones, son AA y GA a una distancia de 1 y 5 categorías, respectivamente.

La TIR ajustada, corresponde a la TIR promedio ponderada (por rango de plazos) de las categorías adyacentes y corresponde a lo siguiente:

$$Tir\ Ajustada_{categ.\ j} = Tir_{categ.\ anter.} \times P_i + Tir_{categ.\ poster.} \times (1 - P_i)$$

$$TIR\ Ajustada_{categ\ BA} = TIR_{categ\ AA} * 5/6 + TIR_{categ\ GA} * 1/6$$

$$0,2484 = 0,1917 + 0,0561$$

La TIR ajustada de valoración de la categoría BA para los PDBC el 31/05/2001 será igual a 0,2484%.

14. Para el caso que el instrumento a valorar esté en una categoría que no tenga categorías superiores o inferiores se utilizará la TIR de la categoría más próxima en plazo.
15. Por su parte, la TIR ajustada para los instrumentos de intermediación financiera de una misma categoría, reajustables en unidades de fomento, con plazo superior a 365 días, se calculará utilizando la tasa de valoración de un bono CERO de igual rango de plazos, más un spread. Para el caso de los instrumentos del Banco Central de Chile, el spread será cero.
16. Para realizar el cálculo de la tasa ajustada se deberá homologar la base de días que define la tasa, de la siguiente forma:

$$TIR_{CERO(base\ 360)} = \frac{360}{365} \times TIR_{CERO(base\ 365)}$$

17. Una vez que se homologa la base de las tasas, se procederá a calcular la TIR ajustada, utilizando la metodología señalada en los números 27 al 40 de la letra c. siguiente.

### **Instrumentos de intermediación financiera con pago de intereses con anterioridad a su**

**vencimiento.**

18. Los instrumentos indicados en las letras a, b, c, f, g y h, del número 1, de la letra A de la presente Circular, que sean de intermediación financiera y con pago de intereses con anterioridad a su vencimiento, se valorarán diariamente, de acuerdo a su valor económico, considerando la tasa de descuento relevante, la cual corresponderá a la tasa interna de retorno (TIR) que resulte de aplicar los mismos mecanismos y procedimientos para obtenerla, establecidos para los instrumentos de renta fija con tasa nominal de emisión conocida.
19. El valor devengado de estos instrumentos se determinará análogamente al de los instrumentos de renta fija con tasa nominal de emisión conocida y, en consecuencia, se aplicarán las mismas fórmulas y definiciones descritas para dichos instrumentos, las cuales se explican más adelante.
20. Esta Superintendencia, al menos el primer día hábil de cada mes, cada vez que haya transacciones en los mercados secundarios formales que modifiquen la TIR, cuando corresponda pago de intereses o cuando se aplique la TIR ajustada, comunicará el valor unitario de estos instrumentos para ese día, su valor final y el factor de devengamiento diario, expresado en unidades indexadas.

**c. Valoración de instrumentos de renta fija con tasa nominal de emisión conocida y bonos cero cupón.**

1. Los instrumentos indicados en las letras d y e y los de renta fija comprendidos en las letras a, b, c, g y h del número 1 de la letra A de la presente Circular, con tasa nominal de emisión conocida o bonos cero cupón, cuyos plazos de vencimiento sean iguales o inferiores a 365 días, se valorarán diariamente, de acuerdo a su valor económico, considerando para ello la tasa de descuento relevante. Esta última corresponderá a la tasa interna de retorno (TIR) de adquisición del instrumento o a la TIR promedio ponderada de las transacciones del mismo instrumento que se verifiquen en los mercados secundarios formales nacionales, o a la TIR observada en los mercados internacionales para los instrumentos transados en el extranjero.
2. Los instrumentos indicados en las letras d y e y los de renta fija comprendidos en las letras a, b, c, g y h del número 1 de la letra A de la presente Circular, con tasa nominal de emisión conocida y bonos cero cupón, cuyos plazos de vencimiento sean superiores a 365 días, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico considerando para ello la tasa de mercado relevante.
3. Se entenderá por tasa de mercado relevante para los instrumentos nacionales, la TIR promedio ponderada de las transacciones válidas de los instrumentos pertenecientes a una misma categoría. Asimismo, se entenderá por tasa de mercado relevante para los instrumentos extranjeros transados en un mercado secundario formal nacional, la TIR promedio ponderada de las transacciones de ese mismo instrumento en dicho mercado. Por su parte, se entenderá por tasa de mercado relevante para los instrumentos transados en el extranjero, que no se hayan transado previamente en un mercado secundario formal nacional,

la TIR observada en los mercados internacionales para ese mismo instrumento.

4. En el caso de las letras hipotecarias, la tasa de mercado relevante mencionada en el número anterior, sólo será utilizada cuando el precio del instrumento calculado con esa TIR, no supere al 104% de su valor par. En caso contrario, la tasa de mercado relevante será aquella que iguale el precio del instrumento a un valor par de 104%. Se entiende por valor par, el valor de los flujos futuros que promete pagar el instrumento descontado a la tasa de emisión del mismo.

Para los otros instrumentos de renta fija con opción de prepago el porcentaje de valor par máximo se definirá considerando a lo menos, las cláusulas de prepagos de cada instrumento.

5. El valor económico o valor presente de un instrumento, corresponderá a la sumatoria de los flujos futuros netos de caja descontados a la TIR relevante, lo cual se puede representar en la siguiente fórmula general:

$$VP_k = \sum_{t=1}^m \frac{C_t}{\left[1 + \frac{TIR_d}{100}\right]^{nt}}$$

Donde:

$VP_k$  = Valor presente del instrumento k.

$C_t$  = Valor del t-avo cupón.

$m$  = Número de cupones que restan por vencer.

$nt$  = Número de días que median entre la fecha de cálculo y la fecha en que vence el t-avo cupón. Este deberá calcularse considerando años de 360 o 365 días, dependiendo de la base de cálculo del instrumento.

$TIR_d$  = Tasa interna de retorno en su equivalente diario. Si la TIR conocida es anual su equivalente diario será:

$$TIR_d = \left[ \left[ 1 + \frac{TIR_a}{100} \right]^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

$n = 360$  ó  $365$  días. Dependerá de cada instrumento.

6. El valor devengado de estos instrumentos se determinará de acuerdo a la siguiente fórmula general:

$$VD_{kt} = VI_k + \left[ \frac{VF_k - VI_k}{n} \right] \times m$$

Donde:

$VD_{kt}$  = Valor devengado del instrumento k, en el día t.

$VI_k$  = Valor presente inicial del instrumento k.

$VF_k$  = Valor presente final del instrumento k.

$\left[ \frac{VF_k - VI_k}{n} \right]$  = Factor diario de devengamiento del instrumento k.

m = Número de días transcurridos desde la fecha inicial hasta el día t.

n = Número de días existentes entre la fecha inicial y la final.

7. El valor presente inicial de un instrumento de renta fija, será el valor de los flujos futuros de caja descontados a la tasa relevante a la fecha inicial. Si esta fecha coincide con la fecha en que el instrumento paga un cupón, se deberá calcular el valor inicial sin considerar dicho cupón. De la misma forma, el valor presente final de un instrumento de renta fija será el valor de los flujos futuros de caja, descontados a la misma tasa utilizada para el cálculo del valor inicial, pero calculado a la fecha final.

8. La fecha inicial de un instrumento de renta fija transado en un mercado secundario formal nacional será el día 1° del mes en que se está efectuando el cálculo, la fecha de corte de cupón, la fecha de aplicación de la TIR ajustada o la fecha de la última transacción ocurrida en dicho mercado, si ésta fue hecha con posterioridad al día 1° de ese mes y sobrepasó el margen mínimo requerido para una transacción válida.

Tratándose de instrumentos de renta fija transados en un mercado secundario formal extranjero, la fecha inicial será el día 1° del mes en que se está calculando su valor inicial, la fecha de corte de cupón, o el día de la última cotización registrada en los mercados internacionales.

La fecha final será el último día del mes respecto del cual se efectúa el cálculo, el día anterior al de corte de cupón o la fecha de vencimiento.

9. Al menos el primer día hábil de cada mes, toda vez que haya transacciones válidas en los mercados secundarios formales que modifiquen la TIR, que corresponda corte de cupón o que se aplique la TIR ajustada, esta Superintendencia comunicará el valor unitario de los instrumentos de renta fija para ese día, su valor final y el factor de devengamiento diario, expresado en unidades indexadas.

10. Ejemplo de valorización de un instrumento de renta fija con tasa nominal de emisión conocida.

## a. Características del instrumento:

Nemotécnico del instrumento:	CHI1040692
Número de cupones :	40
Cupón normal :	0,0347
Ultimo cupón :	0,0350
Período de pago de cupones :	Trimestral
TIR relevante :	6,7564% real anual

## b. Valor del instrumento al 01/08/2001 equivalente a 1 U.F.:

Número de cupones por vencer:	4
TIR diaria :	0,018163%
Fecha inicial :	01/08/2001

$$VP = \frac{0,0347}{(1,00018163)^{30}} + \frac{0,0347}{(1,00018163)^{120}} + \frac{0,0347}{(1,00018163)^{210}} + \frac{0,0350}{(1,00018163)^{300}} = 0,13501$$

Valor inicial en UF = VP

Valor inicial en pesos :  $0,13501 \times 16.033,39 = 2.164,66798$

## c. Valor del Instrumento al 14/08/2001

Fecha final : 31/08/2001

$$Valor\ Final\ en\ U.F. = \frac{0,0347}{(1,00018163)^1} + \frac{0,0347}{(1,00018163)^{91}} + \frac{0,0347}{(1,00018163)^{1801}} + \frac{0,0350}{(1,00018163)^{271}} = 0,13572$$

$$Devengamiento\ Diario = \frac{0,13572 - 0,13501}{30} = 0,00002$$

Número de días entre fecha inicial y el 14/08/2001: 13

Valor al 14/08/2001 en UF:  $0,13501 + 0,00002 \times 13 = 0,13527$

### Bonos de la reforma agraria 1ra. serie

11. Los Bonos de la Reforma Agraria 1ra. serie se valorarán diariamente de acuerdo a su valor

económico. Para todos los efectos se entenderá que cada cuota perteneciente a un mismo bono constituye un instrumento independiente. El cálculo del valor económico se efectuará aplicando la siguiente fórmula:

$$VEBC = \frac{C_0 (1 + \Delta IPC_n) \left( 1 + \frac{nr}{2} \frac{(2 + \Delta IPC_n)}{(1 + \Delta IPC_n)} \right)}{(1 + TIR)^{(n-t)/365}}$$

Donde:

VEBC : Valor económico de una cuota de bono de la reforma agraria en un día determinado.

t : Número de días que median entre la fecha de emisión y la fecha de valoración.

n : Número de días que median entre la fecha de emisión y la fecha de vencimiento.

C<sub>0</sub> : Valor de la cuota al momento de la emisión en pesos de esa fecha.

$$(1 + \Delta IPC_n) = (1 + \Delta IPC_t)(1 + \Delta IPC_{n-t}) = (1 + \Delta IPC_t)$$

Se presume, para efectos del cálculo, que  $IPC_{n-t}=0$ , es decir que la inflación entre el momento n y el momento t, es cero.

$$\Delta IPC_n = \Delta IPC_t = \frac{IPC_{t-1}}{IPC_{0-1}}$$

IPC<sub>t-1</sub> : Corresponde al último índice de precios al consumidor conocido.

IPC<sub>0-1</sub> : Corresponde al índice de precios al consumidor del mes anterior a la fecha de emisión.

r : Tasa de interés nominal anual del Bono (igual a 3%) dividida por 365 días.

TIR : Tasa interna de retorno anual o tasa de mercado relevante.

12. El valor devengado de estos instrumentos se determinará de acuerdo a la fórmula señalada en el número 6 anterior.
13. El valor inicial de un Bono de la Reforma Agraria 1ra.Serie, será su valor económico definido en el número 11 anterior a la fecha inicial. Asimismo, el valor final de un Bono de la Reforma Agraria será su valor económico, calculado a la fecha final.

La fecha inicial de un Bono de la Reforma Agraria será según corresponda, el día 1° del mes

en que se está calculando su valor inicial o la fecha de la última transacción ocurrida en un mercado secundario formal, si ésta se realizó con posterioridad al día 1° de ese mes y su monto excede el valor mínimo de transacción establecido para este tipo de instrumento; o la fecha en la que se realicen los ajustes mencionados en los números siguientes.

14. Esta Superintendencia procederá una vez al mes, actualizar los precios de estos instrumentos en la proporción que lo indique el índice de precios al consumidor proporcionado por el Instituto Nacional de Estadísticas.

### **Valoración de los Bonos de Reconocimiento**

15. Los Bonos de Reconocimiento se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico aplicando la siguiente fórmula:

$$VEBR = \frac{IPC_1}{IPC_2} \times \frac{(1,04)^{ac} \times (1 + (0,04/12) \times m)}{(1 + TIR/100)^{t/365}}$$

Donde:

VEBR : Valor económico unitario de un bono de reconocimiento

ac : Corresponde al número de años completos transcurridos desde la fecha de emisión hasta la fecha de vencimiento. ("ac" es siempre entero).

m : Corresponde al número de meses calendarios completos existentes en la fracción de año que queda después de contabilizar la variable "ac" antes definida ("m" es siempre entero).

IPC<sub>1</sub> : Corresponde al último Índice de Precios al Consumidor conocido.

IPC<sub>2</sub> : Corresponde al Índice de Precios al Consumidor correspondiente al mes anterior a la fecha de emisión del bono de reconocimiento.

TIR : Tasa interna de retorno anual.

t : Corresponde al plazo en días que media entre la fecha de cálculo y la de vencimiento del Bono de Reconocimiento.

16. El valor devengado de estos instrumentos se determinará de acuerdo a la fórmula señalada en el número 6 anterior.

17. El valor inicial de un Bono de Reconocimiento será su valor económico definido en el número 15 anterior, a la fecha inicial. Asimismo, el valor final de un Bono de Reconocimiento será su valor económico, calculado a la fecha final.

La fecha inicial de un Bono de Reconocimiento será según corresponda, el día 1° del mes en

que se está calculando su valor inicial o la fecha de la última transacción ocurrida en un mercado secundario formal, si ésta se realizó con posterioridad al día 1° de ese mes y su monto excede el valor mínimo de transacción establecido para este tipo de instrumento o la fecha en la cual se realizan los ajustes mencionados en los números siguientes.

La fecha final será el último día del mes respecto del cual se está efectuando el cálculo o la fecha de vencimiento.

18. Una vez al mes esta Superintendencia procederá a actualizar los precios de estos instrumentos en la proporción que lo indique el índice de precios al consumidor proporcionado por el Instituto Nacional de Estadísticas.
19. A continuación se presenta un ejemplo para la valoración de un Bono de Reconocimiento:

a. Características del instrumento:

Nemotécnico : BR41280811  
 Fecha de emisión : 31/05/1981  
 Fecha de vencimiento : 28/08/2011  
 Plazo en años : 30 años  
 Fracción de meses : 3 meses

b. Valor del instrumento al 22/08/2001 equivalente a una unidad:

TIR de valoración : 6,6936%  
 Fecha inicial : 22/08/2001  
 Días al vencimiento : 3.658 días  
 IPC<sub>1</sub> : 108,29 (julio 2001)  
 IPC<sub>2</sub> : 7,9019703 (abril 1981)

$$VEBR_{inicial} = \frac{108,29}{7,9019703} \times \frac{(1,04)^{30} \times (1 + (0,04/12) \times 3)}{(1,066936)^{(3658/365)}}$$

$$VEBR_{inicial} = 23,45169$$

$$VEBR_{final} = \frac{108,29}{7,9019703} \times \frac{(1,04)^{30} \times (1 + (0,04/12) \times 3)}{(1,066936)^{3649/365}}$$

$$\text{Valor al 31/08/2001} : 23,48918$$

c. Valor del instrumento al 28/08/2001 equivalente a una unidad:

$$\text{Factor de Devengamiento} = \frac{23,48918 - 23,45169}{9} = 0,00417$$

Días entre fecha inicial y fecha de valoración: 6 días

Valor al 28/08/2001:  $VEBR = 23,45169 + 0,00417 \times 6 = 23,47671$

**Tasa de referencia para instrumentos de renta fija con tasa de emisión conocida y bonos cero cupón.**

20. A lo menos dos veces en el mes, esta Superintendencia procederá a revisar la TIR utilizada para valorizar aquellas categorías de instrumentos de renta fija y de bonos cero cupón, que entre períodos de ajuste, no presentaron transacciones válidas.
21. La TIR ajustada se calculará utilizando la TIR promedio ponderada de las categorías adyacentes si los instrumentos tienen opción de prepago. Por su parte, la TIR ajustada corresponderá a la determinada al valorizar los instrumentos, con portafolios de certificados de emisión reajustables en U.F. (bonos CERO) o certificados de emisión reajustables en US\$ (bonos ZERO) emitidos por el Banco Central de Chile, según corresponda, que repliquen sus flujos, más un spread, si éstos no tienen opciones de prepago.

**Tasa de referencia para bonos CERO y ZERO**

22. Si en un día determinado no se transa la categoría de un bono CERO o ZERO, según retrate, se procederá a valorar todos los instrumentos de dicha categoría, utilizando el promedio ponderado de las TIR de valoración de las categorías adyacentes por plazo que se hayan transado durante el día de valoración, considerando hasta un máximo de 2 años.
23. De esta manera la TIR ajustada de cada categoría de instrumentos de renta fija que no se hayan transado se obtendrá de la siguiente fórmula:

$$Tir_{Ajustada\ categ.\ j} = Tir_{categ.\ anter.} \times P_i + Tir_{categ.\ poster.} \times (1 - P_i)$$

Donde:

$Tir_{categ.\ anterior}$  : Tir de valoración de la categoría anterior, más cercana a la categoría que se quiere valorar, que se haya transado durante el día de valoración.

$Tir_{categ.\ posterior}$  : Tir de valoración de la categoría posterior, más cercana a la categoría que se quiere valorar, que se haya transado durante el día de valoración.

$P_i$  : Ponderador de la categoría i anterior.

24. Para calcular el ponderador de cada categoría se deberá utilizar la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{X - Y_i}{X}$$

Donde:

$P_i$ : Ponderador de la categoría  $i$  anterior.

$X$ : Suma del número de categorías que se encuentren entre las categorías anterior y posterior más cercanas a la categoría a valorar.

$Y_i$ : Número de categorías que se encuentren entre la categoría  $i$  y la categoría que se desea valorar.

$i$ : Categoría anterior que se utilizará en la valorización.

25. Ejemplo:

Valoración de un bono CERO al 20/08/2001, categoría CA:

Instrumento a valorar : CERO010405

Plazo : 1.320 días

Categoría : CA

Transacciones en los mercados secundarios:

Nemotécnico	Plazo económico	TIR de Valoración	Categoría
		Sin transacción	AA
CERO010404	955	5,3367	BA
		Sin transacción	CA
		Sin transacción	DA
CERO010407	2050	5,5591	EA

De acuerdo a las transacciones en los mercados secundarios, los ponderadores de las TIR de cada categoría se determinarán de la siguiente forma:

TIR Ajustada:  $TIR_{\text{categ. anterior}} \times P_i + TIR_{\text{categ. posterior}} \times (1-P_i)$

$TIR_{\text{Ajustada}_{\text{categ CA}}} = 5,3367 \times 2/3 + 5,5591 \times 1/3 = 5,4108\%$

26. En el caso que el instrumento a valorar esté en una categoría que no tenga categorías anteriores o posteriores se utilizará la TIR de la categoría más próxima en plazo.

### **Tasa de referencia para instrumentos de renta fija sin opción de prepago**

27. Al menos dos veces al mes se procederá a calcular la TIR ajustada para valorar aquellas categorías de instrumentos de renta fija sin opción de prepago, que entre períodos de ajuste

no se hayan transado.

28. La TIR ajustada corresponderá a la TIR que replique los flujos de los instrumentos de renta fija que se están ajustando, utilizando bonos CERO o ZERO, según se trate, cuyo plazo residual se ajuste al plazo residual de los cupones del respectivo instrumento de renta fija, más el último spread disponible por categoría. En el caso de los instrumentos del Banco Central de Chile (PRC y PRD) el spread será cero.
29. El cálculo de la TIR ajustada, para cada categoría, se realizará utilizando la TIR ajustada promedio de todos los instrumentos de la categoría.
30. El spread corresponderá a la diferencia entre la tasa de valoración del instrumento de renta fija con pago de cupones y la tasa de valoración del mismo que replique los flujos del instrumento, utilizando bonos CERO o ZERO, según se trate, cuyo plazo residual se ajuste al plazo residual de los cupones del respectivo instrumento. Este spread se calculará para cada categoría cada vez que se transe algún instrumento de renta fija con pago de cupones pertenecientes a dicha categoría, utilizando la TIR que replica los flujos, promedio de todos los instrumentos de la categoría.
31. Si al momento de efectuar el ajuste para una categoría no existe TIR que replique los flujos utilizando bonos CERO o ZERO, de acuerdo a lo señalado precedentemente, se utilizará la metodología de las categoría adyacentes señalada en los números 33 al 40 siguientes.
32. Ejemplos de valoración

#### Caso 1: Valoración de BRP

##### a. Características del instrumento

Nemotécnico : BR41200605  
 Fecha de vencimiento : 20/06/2005  
 Plazo del instrumento : 1.400 días  
 Fecha de valoración : 20/08/2001  
 Categoría : CB

TIR de valoración de los CERO categoría CA para el 20/08/2001: 5,3367

##### b. Cálculo del spread:

Fecha última transacción BRP categoría CB : 03/08/2001  
 TIR de Valoración BRP categoría CB al 03/08/2001 : 5,7253 %  
 TIR de Valoración CERO categoría CA al 03/08/2001 : 5,1014 %  
 Cálculo de spread para categoría CB de BRP en día 03/08/2001:

$$\text{Spread}_{03/08} = \text{TIR BRP}_{\text{categ CB } 03/08} - \text{TIR CERO}_{\text{categ CA } 03/08}$$

$$0,6239\% = 5,7253\% - 5,1014\%$$

c) Cálculo de la TIR ajustada para los BRP categoría CB, para 20/08/2001:

$$T. \text{ajustada BRP}_{20/08} = T. \text{valor CERO}_{20/08} + \text{SPREAD}_{20/08}$$

$$5,9606\% = 5,3367\% + 0,6239\%.$$

### Caso 2: Valoración de PRC

a. Características del instrumento

Nemotécnico	: PRC-1A0199
Fecha de vencimiento	: 01/01/2009
Plazo del instrumento	: 1,328 días
Tasa de emisión	: 6,5929
Fecha de valoración	: 20/08/2001
Categoría	: CG
Cupones remanentes	:15
TIR de valoración antes del ajuste	:5,5591

La correspondiente tabla de desarrollo en base 100 del PRC es la siguiente:

Cupón	Fecha de pago	Interés	Amortización	Flujo Total	Saldo por amortizar
1	01-07-1999	3.21600	3.63000	6.84600	96.37000
2	01-01-2000	3.15200	3.69400	6.84600	92.67600
3	01-07-2000	2.99800	3.84800	6.84600	88.82800
4	01-01-2001	2.90600	3.94000	6.84600	84.88800
5	01-07-2001	2.73000	4.11600	6.84600	80.77200
6	01-01-2002	2.64200	4.20400	6.84600	76.56800
7	01-07-2002	2.46400	4.38200	6.84600	72.18600
8	01-01-2003	2.36200	4.48400	6.84600	67.70200
9	01-07-2003	2.17800	4.66800	6.84600	63.03400
10	01-01-2004	2.06200	4.78400	6.84600	58.25000
11	01-07-2004	1.88400	4.96200	6.84600	53.28800
12	01-01-2005	1.74400	5.10200	6.84600	48.18600
13	01-07-2005	1.55000	5.29600	6.84600	42.89000
14	01-01-2006	1.40200	5.44400	6.84600	37.44600
15	01-07-2006	1.20400	5.64200	6.84600	31.80400
16	01-01-2007	1.04000	5.80600	6.84600	25.99800
17	01-07-2007	0.83600	6.01000	6.84600	19.98800
18	01-01-2008	0.65400	6.19200	6.84600	13.79600
19	01-07-2008	0.44600	6.40000	6.84600	7.39600
20	01-01-2009	0.24200	7.39600	7.63800	0.00000

b. Los flujos de cada cupón del PRC son replicados por bonos CERO cuya madurez sea similar al vencimiento de cada cupón, cuyas tasas de valoración y flujos de pago descontado son los siguientes:

<b>CERO Equivalente en plazo</b>	<b>Categoría</b>	<b>Flujo de CERO ajustado a cupón de PRC</b>	<b>Tasa de valoración de CERO</b>	<b>VP DE 1UF</b>	<b>Flujo total descontado</b>
CERO010102	ZA	6.84600	4.9804%	0.98231	6.72493
CERO010702	ZA	6.84600	4.9901%	0.95885	6.56426
CERO010103	AA	6.84600	5.0601%	0.93474	6.39925
CERO010703	AA	6.84600	5.0601%	0.91214	6.24450
CERO010104	BA	6.84600	5.1642%	0.88764	6.07677
CERO010704	BA	6.84600	5.1642%	0.86563	5.92610
CERO010105	CA	6.84600	5.3367%	0.83929	5.74575
CERO010705	CA	6.84600	5.3367%	0.81792	5.59950
CERO010106	DA	6.84600	5.5591%	0.78945	5.40461
CERO010706	DA	6.84600	5.5591%	0.76856	5.26154
CERO010107	EA	6.84600	5.9185%	0.73435	5.02738
CERO010707	EA	6.84600	5.9185%	0.71371	4.88605
CERO010108	FA	6.84600	6.0578%	0.68754	4.70689
CERO010708	FA	6.84600	6.0578%	0.66767	4.57086
CERO010109	GA	7.63800	6.1005%	0.64624	4.93600
					84.07437

- c. El último paso corresponde a determinar la TIR de los flujos de pago considerando el precio implícito de los flujos de pago descontados:

Precio de valoración del PRC	: 84,07437
Flujos de pago (iguales 6-19)	: 6,846
Flujo de pago (distinto 20)	: 7,638
TIR (anual)	: 5,6731%

Por lo tanto, la tasa de valoración de los PRC, categoría CG, será de 5,6731 el 20 de agosto de 2001.

### Caso 3: Valoración de bonos

- a. Características del instrumento:
- |                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Nemotécnico                           | : BMANQ-A1   |
| Fecha de emisión                      | : 01/03/2001 |
| Fecha de vencimiento                  | : 01/12/2009 |
| Plazo del instrumento                 | : 1.721 días |
| Tasa de emisión                       | : 6,1727     |
| Fecha de valoración                   | : 20/08/2001 |
| Categoría                             | : DF         |
| Cupones remanentes                    | : 17         |
| TIR de valoración<br>antes del ajuste | : 7,1000     |

La correspondiente tabla de desarrollo en base 100 del bono es la siguiente:

<b>Cupón</b>	<b>Fecha de</b>	<b>Interés</b>	<b>Amortización</b>	<b>Flujo</b>	<b>Saldo por</b>
--------------	-----------------	----------------	---------------------	--------------	------------------

	<b>pago</b>			<b>Total</b>	<b>amort.</b>
1	01-06-2001	0.00000	0.00000	0.00000	100.00000
2	01-12-2001	3.19900	0.00000	3.19900	100.00000
3	01-06-2002	3.19900	0.00000	3.19900	100.00000
4	01-12-2002	3.19900	0.00000	3.19900	100.00000
5	01-06-2003	3.19990	3.00000	6.19990	97.00000
6	01-12-2003	3.10303	4.00000	7.10303	93.00000
7	01-06-2004	2.97507	4.50000	7.47507	88.50000
8	01-12-2004	2.83112	5.00000	7.83112	83.50000
9	01-06-2005	2.67117	5.50000	8.17117	78.00000
10	01-12-2005	2.49522	6.00000	8.49522	72.00000
11	01-06-2006	2.30328	6.50000	8.80328	65.50000
12	01-12-2006	2.09535	7.50000	9.59535	58.00000
13	01-06-2007	1.85542	8.00000	9.85542	50.00000
14	01-12-2007	1.59950	9.00000	10.59950	41.00000
15	01-06-2008	1.31159	9.50000	10.81159	31.50000
16	01-12-2008	1.00769	10.00000	11.00769	21.50000
17	01-06-2009	0.68779	10.50000	11.18779	11.00000
18	01-12-2009	0.35189	11.00000	11.35189	0.00000

- b. Los flujos de cada cupón del bono son replicados por bonos CERO, cuya madurez sea similar a la madurez de cada cupón. Las tasas de valoración y flujos de pago descontado son los siguientes:

<b>CERO Equivalente en plazo</b>	<b>Categoría</b>	<b>Flujo de CERO ajustado a cupón del Bono</b>	<b>Tasa de valoración de CERO</b>	<b>VP DE 1UF</b>	<b>Flujo descontado</b>
CERO011201	ZA	3.19900	4.9804%	0.98638	3.15542
CERO010602	ZA	3.19900	4.9901%	0.96269	3.07965
CERO011202	AA	3.19900	5.0601%	0.93867	3.00280
CERO010603	AA	6.19990	5.0601%	0.91572	5.67739
CERO011203	BA	7.10303	5.1642%	0.89144	6.33194
CERO010604	BA	7.47507	5.1642%	0.86922	6.49747
CERO011204	CA	7.83112	5.3367%	0.84300	6.60163
CERO010605	CA	8.17117	5.3367%	0.82143	6.71201
CERO011205	DA	8.49522	5.5591%	0.79309	6.73748
CERO010606	DA	8.80328	5.5591%	0.77198	6.79597
CERO011206	EA	9.59535	5.9185%	0.73795	7.08087
CERO010607	EA	9.85542	5.9185%	0.71709	7.06723
CERO011207	FA	10.59950	6.0578%	0.69098	7.32406
CERO010608	FA	10.81159	6.0578%	0.67090	7.25353
CERO011208	GA	11.00769	6.1005%	0.64950	7.14951
CERO010609	GA	11.18779	6.1005%	0.63060	7.05506
CERO011209	IA	11.35189	6.1508%	0.60976	6.92189
					104.44391

- c. El tercer paso corresponde al cálculo de la TIR de los flujos de pago de los bonos CERO que replican los flujos, considerando el precio implícito de los flujos de pago.

Precio de valoración : 104,44391

Flujos de pago (2-18) : variable  
 TIR (anual) : 5,8337

La TIR de los flujos de pago de los bonos CERO que replican el pago de los cupones del bono con 8,5 años es de 5,8337%. A esta tasa libre de riesgo se agregará el spread correspondiente a este tipo de bonos.

- d. El spread corresponde a la diferencia entre la tasa de valoración del bono y la tasa que replica los flujos del instrumento con bonos CERO, calculada el día en que se efectuó la última transacción de la categoría del bono.

Fecha última transacción :03/08/2001  
 Tir de transacción del bono al 03/08/2001 :7,1000  
 Categoría del bono : DF  
 TIR de Valoración del bono replicada con bonos CERO al 03/08/2001 :5,3486

Cálculo de spread para categoría DF del bono al 03/08/2001:

$$\text{Spread}_{03/08} = \text{TIR bono}_{\text{categ DF } 03/08} - \text{TIR valoración del bono replicada con bonos CERO}_{03/08}$$

$$1.7514 = 7.1000 - 5,3486$$

- e. Una vez determinado el spread y teniendo la tasa de valoración de los bonos CERO que replican los flujos de pago del bono, para el 20/08/2001, se procede a valorizar todos los bonos de la categoría EF existentes en el día 20/08/2001, con la siguiente TIR:

$$\text{T. valor. bono}_{20/08} = \text{T.valor .réplica con CEROS}_{20/08} + \text{SPREAD}_{03/08}$$

$$7,5851 = 5,8337 + 1.7514$$

### Tasa de referencia para instrumentos de renta fija con opción de prepago

33. La TIR ajustada para cada categoría de instrumentos de renta fija con opción de prepago se calculará al menos dos veces en el mes para todas aquellas categorías que no se hayan transado entre cada período de ajuste, utilizando el promedio ponderado de las TIR de valoración de las categorías adyacentes por plazo, considerando sólo hasta un máximo de 2 años.
34. De esta manera la TIR ajustada para las categorías de instrumentos de renta fija que no se hayan transado se obtendrá de la siguiente fórmula:

$$\text{Tir Ajustada}_{\text{categ. } j} = \text{Tir}_{\text{categ. anter.}} \times P_i + \text{Tir}_{\text{categ. poster.}} \times (1 - P_i)$$

Donde:

$Tir_{\text{categ. anterior}}$  : Tir de valoración de la categoría anterior más cercana a la categoría que se quiere valorar.

$Tir_{\text{categ. posterior}}$  : Tir de valoración de la categoría posterior más cercana a la categoría que se quiere valorar.

$P_i$  : Ponderador de la categoría  $i$  anterior.

35. Para calcular el ponderador de cada categoría se deberá utilizar la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{X - Y_i}{X}$$

Donde:

$P_i$ : Ponderador de la categoría  $i$ .

$X$ : Suma del número de categorías que se encuentren entre las categorías anterior y posterior más cercanas a la categoría a valorar.

$Y_i$ : Número de categorías que se encuentren entre la categoría  $i$ , anterior y la categoría que se desea valorar.

$i$ : Categoría anterior que se utilizará en la valorización.

36. En el caso que el instrumento a valorar esté en una categoría que no tenga categorías anteriores o posteriores se utilizará la TIR de la categoría más próxima en plazos.

37. Ejemplo:

Valoración para una letra hipotecaria del Banco de Chile de la categoría BC al 20/08/2001.

Nemotécnico	Plazo económico	TIR de Valoración	Categoría	Fecha
CHI0060396	489	6,60	AC	20/08/2001
		Sin transacción	BC	20/08/2001
		Sin transacción	CC	20/08/2001
CHI0070996	1496	6,78	DC	20/08/2001

Forma de cálculo:

$$Tir_{\text{Ajustada}_{\text{categ. } j}} = Tir_{\text{categ. anter.}} \times P_i + Tir_{\text{categ. poster.}} \times (1 - P_i)$$

$$TIR_{\text{Ajustada}_{\text{catag BC}}} = 6,60 * 2/3 + 6,78 * 1/3 = 6,6600$$

38. Si no existen categorías adyacentes, la TIR ajustada para cada categoría de instrumentos de renta fija con opción de prepago se calculará determinando la TIR que replique los flujos de

los instrumentos de renta fija que se están ajustando utilizando bonos CERO o ZERO, según se trate, cuyo plazo residual sea similar al plazo residual de los cupones del respectivo instrumento de renta fija, más el último spread disponible por categoría.

39. El cálculo de la TIR ajustada para cada categoría se realizará utilizando la TIR ajustada promedio de todos los instrumentos de categoría.
40. El spread corresponderá a la diferencia entre la tasa de valoración del instrumento de renta fija con pago de cupones y la tasa de valoración del mismo que replique los flujos del instrumento, utilizando bonos CERO o ZERO, según se trate, cuyo plazo residual sea similar al plazo residual de los cupones del respectivo instrumento. Este spread se calculará para cada categoría cada vez que se transe algún instrumento de renta fija con pago de cupones pertenecientes a dicha categoría, utilizando la TIR que replica los flujos, promedio de todos los instrumentos de la categoría.

**d. Valoración de instrumentos de renta fija nacionales emitidos con tasa de interés variable o flotante.**

1. Se entiende que un instrumento de renta fija posee tasa de interés variable o flotante cuando sus flujos futuros de intereses son desconocidos con excepción del próximo por vencer.
2. Los instrumentos indicados en las letras d. y e. y los de renta fija comprendidos en las letras a., b., c., y h., todos del número 1, de la letra A de la presente Circular, que tengan tasa de interés variable o flotante, se valorarán diariamente, de acuerdo a su valor económico considerando para ello la tasa de descuento referencial.
3. Se entenderá por tasa de descuento referencial, la TIR que resulte de descontar los flujos futuros desconocidos de intereses y las amortizaciones de los instrumentos emitidos en función de una tasa de interés variable, como por ejemplo TIP o Libor. Estos flujos de interés futuros desconocidos, se estimarán como el promedio de dichas tasas, durante los tres meses anteriores a la fecha del cálculo, la que se aplicará para los períodos sucesivos de intereses hasta el vencimiento del instrumento. Para ello, se deberán considerar los descuentos o recargos a las tasas base, estipuladas por el emisor para cada serie.
4. La tasa de descuento referencial relevante para calcular los valores iniciales y finales, a que se refiere el número 7, de la letra c. anterior, será recalculada en las siguientes situaciones:
  - a. El primer día hábil de cada mes y cada vez que el promedio de las tasas base referidas en el número anterior se hayan modificado. Para estos efectos, se deberá utilizar como valor presente, el valor devengado del instrumento a la fecha de cálculo, considerando para ello la anterior TIR referencial.  
Los ajustes a aplicar como consecuencia de conocerse los nuevos valores de las tasas bases, para el caso de las tasas Libor y TIP, se efectuarán en las siguientes fechas de valoración:
    - Los días 5 o hábil siguiente de cada mes, para aquellos instrumentos cuyos

flujos futuros de intereses están en función de la tasa LIBOR.

- Los días 10 o hábil siguiente de cada mes, para aquellos instrumentos cuyos flujos futuros de intereses estén en función de la TIP mensual o de la segunda quincena.
  - Los días 25 o hábil siguiente de cada mes, para aquellos instrumentos cuyos flujos futuros de intereses estén en función de la TIP primera quincena.
- b. Cada vez que se verifiquen transacciones de un mismo instrumento en los mercados secundarios formales. Con este fin, el valor presente resultará de ponderar los precios unitarios de cada una de las transacciones por el monto asociado a cada operación, todo lo cual deberá expresarse previamente en términos de unidades indexadas.

5. Ejemplo de instrumento de renta fija con tasa de interés variable o flotante:

- a. Identificación del instrumento : PCDD191286  
 Plazo de emisión : 15 años  
 Unidad de reajuste : U.F.  
 Período de pago de cupones : Semestral  
 Flujos de intereses : TIP mensual menos 0,5%  
 TIP : Tasa de interés promedio mensual de las captaciones del sistema financiero entre 90 días y un año.

- b. Se adquieren 10.000 U.F. de este instrumento en el mercado secundario formal el 12/01/2001 en \$ 157.637.192. La TIR referencial se determinará considerando lo siguiente:

TIP mensual octubre 2000	:	4,89
TIP mensual noviembre 2000	:	4,82
TIP mensual diciembre 2000	:	4,80
TIP promedio últimos tres meses	:	4,84
Valor presente en pesos al 12/01/2001 para 1 Unidad	:	15.763,7192
Valor presente equivalente a 1 U.F.	:	0,99864
TIR referencial calculada	:	4,92

- c. Valor unitario del instrumento al 20/01/2001:

Fecha inicial	:	12/01/2001
Fecha final	:	31/01/2001
Valor inicial en U.F.	:	0,99864
Valor final en U.F.	:	1,00109
Días entre fecha inicial y final	:	19 días
Devengamiento diario en U.F.	:	0,00013
Valor al 20/01/2001	:	0,99864 + (8 x 0,00013) = 0,99968

6. Para calcular la TIR referencial se utilizará la misma fórmula de cálculo definida en el número 5. de la letra c. anterior, para determinar el valor presente de un instrumento de renta fija. Para ello se deberá realizar un proceso iterativo cuyos valores conocidos o previamente determinados serán el valor presente del instrumento y los flujos de capital e intereses. En dicho cálculo se utilizarán años de 365 días considerando los años bisiestos.

**e. Valoración de instrumentos de renta fija extranjeros emitidos con tasa de interés variable o flotante.**

1. Los instrumentos de renta fija indicados en la letra g, del número 1, de la letra A de la presente Circular, que tengan tasa de interés variable o flotante, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico, considerando para ello la tasa de descuento referencial.

2. Se entenderá por tasa de descuento referencial a la TIR que resulte de descontar los flujos futuros desconocidos de intereses y las amortizaciones, de los instrumentos emitidos en función de una tasa variable, como por ejemplo la tasa Libor. Estos flujos futuros de intereses desconocidos, se estimarán como el promedio aritmético de dichas tasas en las respectivas monedas de emisión de los instrumentos, durante a los tres últimos meses anteriores a la fecha de cálculo. Para ello se deberá considerar los descuentos o recargos a las tasas base, estipuladas por el emisor de cada instrumento.

Las tasas mencionadas en el párrafo anterior se obtendrán a partir de las bases de datos de Bloomberg L.P. y Reuters.

3. El día 5 o hábil siguiente de cada mes, se modificará el promedio de las tasas base referidas en el número anterior y se recalculará la TIR de cada uno de estos instrumentos, utilizando la misma fórmula definida en el número 5, de la letra c. anterior. Para ello se realizará un proceso iterativo, cuyos valores conocidos o previamente determinados corresponderán al valor presente o precio del instrumento y los flujos de capital e intereses.

**f. Valoración de instrumentos de renta fija extranjeros emitidos a tasa fija e indexados a una unidad de reajustabilidad.**

1. Los instrumentos de renta fija indicados en la letra g., del número 1, de la letra A de la presente Circular, que tengan tasa de interés fija y que estén indexados a una unidad de reajustabilidad (índices inflacionarios u otros), se valorarán diariamente a su valor económico, considerando para ello la tasa de descuento obtenida de acuerdo a lo señalado en los números 1 al 8 de la letra g. siguiente.

2. Se entenderá por valor económico el valor presente de los flujos futuros netos de caja descontados a la TIR relevante, multiplicado por la variación del índice de reajustabilidad, lo cual se puede describir en la siguiente fórmula general:

$$VP_k = \frac{IND_f}{IND_i} \times \sum_{t=1}^m \frac{C_t}{\left[1 + \frac{TIR_d}{100}\right]^{nt}}$$

Donde:

$VP_k$ : Valor presente del instrumento k.

$IND_f$ : Corresponde al último índice de reajustabilidad conocido considerado para el pago de cupones del instrumento.

$IND_i$ : Corresponde al índice de reajustabilidad vigente a la fecha de emisión considerado para el pago de cupones del instrumento.

$C_t$ : Valor del t-avo cupón.

$m$ : Número de cupones que restan por vencer.

$nt$ : Número de días que median entre la fecha de cálculo y la fecha en que vence el t-avo cupón. Los días deberán calcularse considerando años de 360 o 365 días dependiendo de la base del instrumento.

$TIR_d$ : Tasa interna de retorno en su equivalente diario. Si la TIR conocida es anual su equivalente diario será:

$$TIR_d = \left[ \left[ 1 + \frac{TIR_a}{100} \right]^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

Donde:

$TIR_a$  = Tasa interna de retorno anual.

$n$  = 360 ó 365 días. Dependerá de cada instrumento.

### **g. Tipos de valoración**

1. Existirán cinco tipos de valoración dependiendo de si hubo transacción de los instrumentos y del monto transado.

#### **2. Valoración 1:**

Los instrumentos de intermediación financiera y de renta fija nacional de una misma categoría que se hayan transado en los mercados secundarios formales en un día determinado

y que cumplan con el monto mínimo por transacción, del respectivo instrumento, serán valorados según lo señalado en los números 3. de la b. y 5., 11. y 15. de la letra c. anteriores, respectivamente, utilizando la TIR promedio ponderada de las operaciones válidas, la que corresponderá a la tasa de mercado relevante. Esta ponderación se hará de acuerdo al porcentaje que represente el monto de cada operación, respecto del total transado de instrumentos pertenecientes a una misma categoría

Los instrumentos de intermediación financiera a los que se refiere la letra g, del número 1 de la letra A de la presente Circular, respecto de los cuales no se hayan presentado transacciones en el mercado secundario formal nacional, serán valorados según lo señalado en el número 3. de la letra b. anterior, utilizando la TIR promedio ponderada de las transacciones efectuadas por los Fondos de Cesantía en un día determinado, la que corresponderá a la tasa de mercado relevante. Esta ponderación se hará de acuerdo al porcentaje que represente el monto de cada operación, respecto al total transado de un mismo instrumento.

Los instrumentos de intermediación financiera y de renta fija a los que se refiere la letra g, del número 1 de la letra A de la presente Circular, transados en los mercados secundarios formales nacionales y que dichas transacciones superen el monto mínimo establecido para ese tipo de instrumento, se valorarán según lo señalado en los números 3. de la letra b., 5 de la letra c. y 2 de la letra f. anteriores, respectivamente, utilizando la TIR promedio ponderada de las transacciones válidas, correspondiendo a la tasa de mercado relevante. Esta ponderación se hará de acuerdo al porcentaje que represente el monto de cada operación respecto al total transado de un mismo instrumento.

Los instrumentos de renta fija a los que se refiere la letra g, del número 1 de la letra A de la presente Circular y los instrumentos de deuda nacionales, transados en el mercado secundario formal externo, que no hayan registrado transacciones en el mercado secundario formal nacional, se valorarán según lo señalado en los números 5 de la letra c. y 2 de la letra f anteriores, utilizando la TIR obtenida a partir de las bases de datos de Bloomberg L.P. y Reuters, la que será la tasa de mercado.

### 3. Valoración 2:

En el evento que un día determinado no se transe ningún instrumento de intermediación financiera o renta fija nacional, de una misma categoría en los mercados secundarios formales y no se calcule la TIR ajustada, dichos instrumentos serán valorados según lo señalado en los números 3. de la letra b. y 5., 11. y 15 de la letra c. anteriores, respectivamente, utilizando la TIR del día anterior, que será la tasa de mercado relevante.

Los instrumentos de intermediación financiera y renta fija extranjeros de la letra g, del número 1, de la letra A de la presente Circular, que han sido transados previamente en un mercado secundario formal nacional y que en un día determinado no registren a su respecto transacciones en dicho mercado, serán valorados según lo señalado en los números 3. de la letra b., 5. de la letra c. y 2 de la letra f anteriores, respectivamente, utilizando la TIR de valoración del día anterior, que será la tasa de mercado relevante.

Los instrumentos de intermediación financiera a los que se refiere la letra g, del número 1, de la letra A de la presente Circular, que no han sido transados en el mercado secundario formal nacional y que no registren transacciones por parte de los Fondos de Cesantía en un día determinado, serán valorados según se señala en el número 3 de la letra b. anterior, utilizando la TIR de valoración del día anterior, que será la tasa de mercado relevante.

En el evento que en un día determinado no se pueda obtener la TIR de valoración a partir de las bases de datos de Bloomberg L.P. y Reuters, de los instrumentos de renta fija de la letra g, del número 1 de la letra A de la presente Circular o de los instrumentos de deuda nacionales, transados en el extranjero y que no hayan sido transados previamente en el mercado secundario formal nacional, serán valorados según se señala en los números 5 de la letra c. y 2 de la letra f anteriores, utilizando la TIR de valoración del día anterior, que será la tasa de mercado relevante.

#### 4. Valoración 3:

En el evento que uno o más instrumentos de intermediación financiera o de renta fija nacional de una misma categoría sean transados en los mercados secundarios formales en un día determinado, pero que ninguna de dichas operaciones supere el monto mínimo para cada instrumento y que no se hayan transado con anterioridad, serán valorados según lo señalado en los números 3. de la letra b. y 5., 11 y 15 de la letra c. anteriores, respectivamente, utilizando la TIR de valoración de la categoría correspondiente. En aquellos casos en que la categoría de estos instrumentos no haya sido definida previamente se utilizará la TIR promedio ponderada de las operaciones.

Para el caso de los instrumentos de intermediación financiera extranjeros que no han sido transados previamente en el mercado secundario formal nacional y que se transen por primera vez en un mercado secundario formal externo por los Fondos de Cesantía, en un día determinado, se utilizará la TIR promedio ponderada de las operaciones de éstos Fondos.

Para el caso de los instrumentos de intermediación financiera y renta fija extranjeros de la letra g, del número 1 de la letra A de la presente Circular que en un día determinado registren transacciones en un mercado secundario formal nacional que no superen el monto mínimo de transacción, para estos tipos de instrumentos y que no se hayan transados con anterioridad, se utilizará la TIR promedio ponderada de las operaciones registradas en dichos mercados.

#### 5. Valoración 4:

En el evento que ningún instrumento de renta fija nacional de una misma categoría, haya sido transado en los mercados secundarios formales, entre períodos de ajuste, los cuales se efectuarán al menos dos veces en el mes, se procederá a calcular la TIR ajustada, de acuerdo a las normas establecidas precedentemente. Esta será la tasa de mercado relevante.

Asimismo, en el caso que ningún instrumento de intermediación financiera nacional de una misma categoría haya sido transado en los mercados secundarios formales el día del ajuste, se procederá a calcular la TIR ajustada de acuerdo a las normas establecidas

precedentemente. Esta será la tasa de mercado relevante.

En caso de no poder determinar la TIR ajustada, de acuerdo a las metodologías descritas precedentemente, se utilizará la TIR de valoración del día anterior.

Tratándose de instrumentos de renta fija extranjeros transados en el mercado secundario formal nacional que no presenten transacciones durante los quince días anteriores al último ajuste, se procederá a revisar la TIR utilizada para valorizarlos, de acuerdo a las variaciones que experimente la tasa interna de retorno de estos instrumentos, en los mercados internacionales. De este modo, la tasa de mercado relevante corresponderá a la TIR de cierre de cada uno de estos instrumentos registradas diariamente en los mercados internacionales. La TIR mencionada anteriormente se obtendrá a partir de las bases de datos de Bloomberg L.P. y Reuters. Esta TIR se utilizará para valorar durante todo el período que antecede al próximo ajuste o hasta que se registren transacciones en los mercados secundarios formales nacionales.

Tratándose de instrumentos de renta fija nacionales y extranjeros que nunca han sido transados en el mercado secundario formal nacional, una vez al mes, se procederá, a revisar la TIR utilizada para valorizar aquellos instrumentos sin cotización en el transcurso de un mes calendario de acuerdo a la información obtenida a partir de las bases de datos de Bloomberg L.P. y Reuters. Para ello, esta Superintendencia informará la nueva fuente de valoración. La TIR así obtenida para cada uno de estos instrumentos, se utilizará para valorar durante todo el período que antecede al próximo ajuste o hasta que se pueda obtener una TIR más actualizada de las bases de datos de Bloomberg L.P. y Reuters.

En el evento que no exista ninguna fuente alternativa de información en los mercados internacionales para efectuar la valoración de un instrumento de renta fija extranjero su valoración se hará con la TIR asignada al instrumento.

#### 6. Valoración 5:

En el evento que una Sociedad Administradora adquiera con recursos de los Fondos de Cesantía un instrumento de intermediación financiera nacional que esta Superintendencia no haya valorado en un día determinado, se deberá valorar según lo señalado en el número 3. de la letra b. anterior utilizando la TIR de valoración de la categoría. En todo caso, si en la información de precios remitida por esta Superintendencia para el día de valoración no existe ningún instrumento de la misma categoría, la Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía deberá considerar para su valoración, la TIR de compra del instrumento devengándose intereses diarios a esta tasa.

Asimismo, si una Sociedad Administradora adquiere un instrumento de renta fija nacional que esta Superintendencia no haya valorado en un día determinado, se deberá valorar según lo señalado en el número 5. de la letra c. anterior, utilizando la TIR de valoración de la categoría. En todo caso, si en la información de precios remitida por esta Superintendencia para el día de valoración no existe ningún instrumento de renta fija de la misma categoría, la Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía deberá considerar para su valoración la TIR

de la categoría del día precedente o anteriores hasta llegar al primer día hábil del mes. De no encontrar la TIR de la categoría se deberá proceder a valorar el instrumento a la TIR de adquisición devengándose intereses diarios a esta tasa.

Sin perjuicio de lo anterior, cuando un instrumento, sea de intermediación financiera o de renta fija nacional, cambie de categoría y la nueva categoría a la cual pertenece no tiene TIR de valoración se valorará conforme a la TIR que tenía el respectivo instrumento el día anterior, siendo improcedente utilizar la TIR de compra.

En el caso de los instrumentos de intermediación financiera y de renta fija extranjeros y de renta fija nacional transados en el extranjero, que esta Superintendencia no haya valorado en un día determinado, se deberá utilizar la TIR de adquisición devengando intereses diarios a esta tasa.

Cualquiera de las valorizaciones antes descritas se utilizarán en tanto este Organismo no informe oficialmente la valoración de dichos instrumentos.

7. En el caso que una Sociedad Administradora adquiera para los Fondos de Cesantía un instrumento de emisor extranjero, a los que se refiere en la letra g, del número 1, de la letra A de la presente Circular y que no haya sido valorado por esta Superintendencia, la Sociedad Administradora deberá remitir a requerimiento de este Organismo Fiscalizador todos los antecedentes financieros necesarios para su valoración.
8. Cuando el precio de una transacción sea significativamente distinto al precio de mercado, esta Superintendencia podrá resolver que no sea considerado para efectos de valoración.

## **G.2 Valoración de operaciones de cobertura de riesgo**

### **a. Valoración de operaciones de cobertura de riesgo realizadas en el mercado nacional**

#### **Opciones**

1. Existirán 2 tipos de valoración de opciones dependiendo de la existencia de transacciones en los mercados secundarios formales.

#### **Valoración de opciones cuando presenten transacciones en los mercados secundarios formales.**

2. Las opciones se valorarán diariamente, de acuerdo a su valor promedio ponderado del último día de transacción en los mercados secundarios formales.
3. El valor promedio ponderado de las respectivas opciones se obtendrá de promediar el precio de cada una de las transacciones válidas habidas en el último día de transacción, ponderadas según el porcentaje que represente el número de opciones transadas en cada una de las operaciones, respecto del total de opciones transadas.

4. Se entenderá por transacciones válidas, aquellas cuyo monto por operación efectuada en los mercados secundarios formales sean superiores o iguales a 50 UF.
5. El precio de valoración obtenido para un determinado día, de acuerdo al promedio señalado anteriormente, regirá para el día hábil siguiente al del cálculo.
6. Cuando el precio de una transacción sea significativamente distinto del precio de mercado, esta Superintendencia podrá resolver que no sea considerado para efectos de valoración.
7. La valorización de las opciones será realizada en forma independiente para cada serie. Al respecto, se entenderá que componen una misma serie aquellas opciones que posean el mismo activo objeto, precio de ejercicio, fecha de vencimiento y correspondan al mismo tipo.
8. Lo expuesto en los párrafos precedentes se puede expresar en la siguiente fórmula:

$$P_{it+1} = \frac{\sum_{j=1}^k P_{tj} \times N_{tj}}{\sum_{j=1}^k N_{tj}}$$

Donde:

$P_{it+1}$  = Precio de valoración de la opción i en el día t+1.

$P_{tj}$  = Precio de la j-ésima operación de la opción i verificada el día t.

$N_{tj}$  = Monto a que asciende la j-ésima operación de la opción i verificada el día t.

k = Número de operaciones efectuadas de la opción i el día t.

#### **Valoración de opciones sin transacción en los mercados secundarios formales nacionales**

9. En los casos en que las opciones no presenten transacciones válidas en los mercados secundarios formales, se realizará un ajuste quincenal, valorándose de acuerdo al valor máximo entre el valor intrínseco de la opción y su valor como prima de seguro.

Precio de una opción:

$$P_i = \max(VI_i, VS_i)$$

Donde:

$P_i$ : Precio de valoración de la opción i para el día t+1.

$VI_i$ : Valor intrínseco de la opción i. Se define como:

Opción put (de venta):

$$VI_i = \max(E - Ps_i, 0)$$

Donde:

Ps<sub>i</sub>: Corresponde al precio spot del activo objeto de la opción i en el día t. Las fuentes de información son las mismas de las cuales se obtienen los precios de los instrumentos del mercado contado.

E : Corresponde al precio de ejercicio de la opción i.

VS<sub>i</sub>: Corresponde al valor de la opción como prima de seguro. El valor de la opción, como prima de seguro, corresponde al valor asignado a la opción en su última transacción depreciado linealmente en función del número de días transcurridos entre la fecha de la última transacción y la fecha de valoración, en función del número de días al vencimiento de la opción desde la fecha de su última transacción. Esto se expresa de la siguiente manera:

$$VS_i = \left( PT - \frac{(PT \times DT)}{DV} \right)$$

Donde:

PT: Corresponde al precio de valoración de la última transacción de la opción (cuando las opciones no se transen este precio corresponderá al precio de compra de las opciones).

DT: Corresponde al número de días entre la última transacción de la opción (transacción que dio origen a PT) y el día t, de la valoración.

DV: Corresponde al número de días entre la fecha de la última transacción de la opción y la fecha de su vencimiento.

10. Ejemplo de valoración de opciones sin transacción en los mercados secundarios formales nacionales:

Opción put :

Fecha de compra : 1 de Marzo de 2001

Fecha de vencimiento : 28 de Febrero de 2002

Precio de compra opción : \$10

Precio de ejercicio (E): \$100

Precio del activo objeto

en fecha de compra : \$100

Valoración de la Opción para Fondos de Cesantía

- i) En la fecha de compra: \$10
- ii) Supongamos que al 31 de marzo de 2001 no se haya transado dicha opción y que el precio del activo objeto a ese día sea \$ 95.

$$P_i = \max (VI_i, VS_i)$$

$$VI_i = \max (E - PS_i, 0) = \max (100-95, 0) = 5$$

$$VS_i = (10 - (10 \times 30/365)) = \$ 9,18$$

Por lo tanto el precio de valoración de la opción al 31 de marzo será igual a 9,18.

### **Futuros**

- 11. Los márgenes diarios de variación de los futuros se contabilizarán en una cuenta especial de los Fondos de Cesantía que para tales efectos determinará esta Superintendencia, siendo improcedente aplicar las fórmulas de valoración para operaciones a futuro, ya que dichos contratos se encuentran valorados a precio de mercado reflejándose las ganancias o pérdidas a través de los márgenes de variación.

### **Forward**

- 12. Se entenderá por valor de mercado de un contrato forward en el día t, la diferencia entre el precio pactado en el contrato para comprar o vender un activo en determinada fecha futura T y el precio forward existente en el día t, de valoración para comprar o vender el mismo activo objeto en la misma fecha futura mencionada en el contrato.
- 13. La fórmula de valoración a precio de mercado será la siguiente:

$$PM_t = \phi(F_{t,T} - X_T) e^{\frac{-r_{t,T} \times n}{m}}$$

Donde:

- PM<sub>t</sub>: Precio de mercado del contrato forward para el día t. Dicho precio se actualizará cada vez que se recalcule el precio forward F<sub>t,T</sub>.
- t: Corresponde al día de la valoración.
- Ø: Variable binaria. Toma el valor de 1 para el que compra el activo a futuro y de -1 para el que vende el activo a futuro.
- F<sub>t,T</sub>: Precio forward de mercado existente en el día t, para comprar o vender el activo objeto del contrato a ser entregado en T. Este precio se ajustará diariamente, ya sea por el cambio de precio del activo objeto, de las tasas de interés relevantes que determinan F<sub>t,T</sub> y/o de la unidad de reajuste.

- $r_{t,T}$  : Tasa de interés nacional relevante para el período entre t y T expresada en base m. En el caso de forward de monedas, corresponde a la tasa de interés promedio de mercado de depósitos a plazo en la moneda en la cual está expresado el contrato. En el caso de forward de tasa de interés corresponde a la tasa libre de riesgo.
- $X_T$ : Precio forward de compra o venta según el caso estipulado en el contrato para el activo a ser entregado en T.
- T: Corresponde a la fecha en que vence el contrato forward.
- n: Número de días entre la fecha de valoración (t) y la fecha de vencimiento del contrato (T).
- m: Número de días en la cual está expresada la tasa libre de riesgo cuando se trate de forward de tasas. En el caso de forward de moneda será de 360 días, si el contrato está expresado en UF y 30 días si está expresado en pesos.

#### **Determinación del precio forward de mercado para forwards de monedas.**

14. El precio forward de mercado de cada moneda extranjera respecto de la moneda local, se calculará a lo menos dos veces en el mes, de acuerdo a lo siguiente:

Para la determinación del precio forward de mercado de los forwards nacionales denominados en pesos, se utilizará la siguiente fórmula general:

$$F_{t,T} : MEXT_{t-1} \frac{(1 + (r_{t,T} / 100) * n / 30)}{(1 + (r_{f,t,T} / 100) * n / 360)}$$

Donde:

$MEXT_{t-1}$ : Corresponde a la paridad en pesos de la moneda extranjera objeto del contrato del día t-1.

$r_{t,T}$  : Tasa de interés nacional relevante para el período entre t y T expresada en base 30 días. Cuando no exista una tasa para el período entre t y T, se obtendrá interpolando las tasas de los depósitos a plazo nominales, de plazos que se utilizan con mayor frecuencia en el mercado, utilizando la siguiente fórmula general:

$$r_{t,T} : r_1 + (r_2 - r_1) * \left[ \frac{(t_i - t_1)}{(t_2 - t_1)} \right]$$

Donde:

- $r_{t,T}$  : Tasa ajustada al plazo T-t, que corresponde al plazo del forward que se está valorando.
- $r_1$  : Tasa de interés promedio de mercado de depósitos a plazo no reajustables, para el plazo menor a T-t más cercano.
- $r_2$  : Tasa de interés promedio de mercado de depósitos a plazo no reajustables, para el plazo mayor a T-t más cercano.
- $t_i$  : Plazo existente entre la fecha de valoración t y la fecha de vencimiento T.
- $t_1$  : Plazo relevante asociado a la tasa  $r_1$ .
- $t_2$  : Plazo relevante asociado a la tasa  $r_2$ .

Cuando no existan dos tasas para realizar la interpolación, se aplicará la tasa existente, más cercana.

- $rf_{t,T}$  : Tasa de interés Libor relevante para el período entre t y T expresada en base 360 días. Cuando no exista una tasa para el período entre t y T, se obtendrá interpolando las tasas Libor u otra que determine esta Superintendencia, en la moneda extranjera objeto del contrato, disponibles el día de transacción, (t-1), de plazos que se utilizan con mayor frecuencia en el mercado, utilizando la siguiente fórmula general:

$$rf_{t,T} : rf_1 + (rf_2 - rf_1) * \left[ \frac{(t_i - t_1)}{(t_2 - t_1)} \right]$$

Donde:

- $rf_{t,T}$  : Tasa ajustada al plazo T-t, que corresponde al plazo del forward que se está valorando.
- $rf_1$  : Tasa de interés libor de mercado u otra, para la moneda objeto del contrato para un plazo menor a T-t más cercano.
- $rf_2$  : Tasa de interés libor de mercado u otra, para la moneda objeto del contrato para un plazo mayor a T-t más cercano.
- $t_i$  : Plazo existente entre la fecha de valoración t y la fecha de vencimiento T.
- $t_1$  : Plazo relevante asociado a la tasa  $rf_1$ .

$t_2$  : Plazo relevante asociado a la tasa  $rf_2$ .

Cuando no existan dos tasas para realizar la interpolación, se utilizará la tasa más cercana existente.

$n$  : Número de días entre la fecha de valoración (t) y la fecha de vencimiento del contrato (T).

$t$  : Corresponde al día de la valoración.

Para la determinación del precio forward de mercado de los forwards nacionales denominados en unidades de fomento, (UF) se utilizará la siguiente fórmula general:

$$F_{t,T} : \frac{UF_{t-1} (1 + (r_{t,T} / 100) * n / 360)}{MEXT_{t-1} (1 + (r_{f,t,T} / 100) * n / 360)}$$

Donde:

$\frac{UF_{t-1}}{MEXT_{t-1}}$  : Corresponde a la paridad entre la unidad de fomento y la moneda objeto del contrato en el día t-1.

$r_{t,T}$  : Tasa de interés nacional relevante para el período entre t y T expresada en base 360 días. Cuando no exista una tasa para el período entre t y T, se obtendrá interpolando las tasas de los depósitos a plazo reajustables en unidades de fomento, disponible el día de transacción (t-1), de plazos que se utilizan con mayor frecuencia en el mercado, utilizando la siguiente fórmula general:

$$r_{t,T} : r_1 + (r_2 - r_1) * \left[ \frac{(t_i - t_1)}{(t_2 - t_1)} \right]$$

Donde:

$r_{t,T}$  : Tasa ajustada al plazo, (T-t) que corresponde al plazo del forward que se está valorando.

$r_1$  : Tasa de interés promedio de mercado de depósitos a plazo reajustables para un plazo menor a T-t más cercano.

$r_2$  : Tasa de interés promedio de mercado de depósitos a plazo reajustables para un plazo mayor a T-t, más cercano.

$t_i$  : Plazo existente entre la fecha de valoración t y la fecha de vencimiento T.

$t_1$  : Plazo relevante asociado a la tasa  $r_1$ .

$t_2$  : Plazo relevante asociado a la tasa  $r_2$ .

Cuando no existan dos tasas para realizar la interpolación se utilizará la tasa existente, más cercana.

$rf_{t,T}$  : Tasa de interés Libor relevante para el período entre  $t$  y  $T$  expresada en base 360 días. Cuando no exista una tasa para el período entre  $t$  y  $T$ , se obtendrá interpolando las tasas Libor u otra que determine esta Superintendencia, en la moneda extranjera objeto del contrato, disponible el día de transacción,  $(t-1)$ , de plazos que se utilizan con mayor frecuencia en el mercado utilizando la siguiente fórmula general:

$$rf_{t,T} : rf_1 + (rf_2 - rf_1) * \left[ \frac{(t_i - t_1)}{(t_2 - t_1)} \right]$$

Donde:

$rf_{t,T}$  : Tasa ajustada al plazo  $T-t$ , que corresponde al plazo del forward que se está valorando.

$rf_1$  : Tasa de interés libor de mercado u otra, para la moneda objeto del contrato para un plazo menor a  $T-t$  más cercano.

$rf_2$  : Tasa de interés libor de mercado u otra, para la moneda objeto del contrato para un plazo mayor a  $T-t$  más cercano.

$t_i$  : Plazo existente entre la fecha de valoración  $t$  y la fecha de vencimiento  $T$ .

$t_1$  : Plazo relevante asociado a la tasa  $rf_1$ .

$t_2$  : Plazo relevante asociado a la tasa  $rf_2$ .

Cuando no existan dos tasas para realizar la interpolación, se utilizará la tasa más cercana existente.

$n$  : Número de días entre la fecha de valoración  $(t)$  y la fecha de vencimiento del contrato  $(T)$ .

$t$  : Corresponde al día de valoración.

## 15. Ejemplo:

Se pretende valorizar al 5 de febrero de 2002 un forward UF/US\$ con vencimiento al 28 de marzo de 2002 (WWWUF US\$020328). El precio pactado es de 0,042639 UF/US\$.

Valor UF al 4 de Febrero de 2002	:	\$ 16.221,73
Valor US\$ (observado) al 4 de Febrero de 2002	:	\$ 677,76
Plazo al vencimiento	:	51 días

Las tasas en UF y US\$ relevantes para realizar la interpolación son aquellas con plazos a 30 días (1M) y 90 días (3M)

[1]	1MUF	5,1100
[2]	3MUF	5,9320
[3]	1MUS\$	2,8310
[4]	3MUS\$	3,3640

La tasa a 51 días en UF y US\$ se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa UF}_{51d} = r_1 + (r_2 - r_1) * \left[ \frac{(t_i - t_1)}{(t_2 - t_1)} \right]$$

$$\text{Tasa UF}_{51d} = 5,11 + (5,932 - 5,11) * \left[ \frac{(51 - 30)}{(90 - 30)} \right] = 5,3977 \%$$

$$\text{Tasa US\$}_{51d} = 2,831 + (3,364 - 2,831) * \left[ \frac{(51 - 30)}{(90 - 30)} \right] = 3,0176 \%$$

El precio forward de mercado al 5 de febrero corresponde a:

$$F_{t,T} = \frac{US\$_{t-1} (1 + (r_{t,T} / 100) * n / 360)}{UF_{t-1} (1 + (r_{f,t,T} / 100) * n / 360)}$$

$$F_{t,T} = \frac{677,76}{16.221,73} * \frac{(1 + \frac{5,3977}{100} * \frac{51}{360})}{(1 + \frac{3,0176}{100} * \frac{51}{360})} = 0,0419212716$$

Finalmente, el valor del contrato forward al día 5 de febrero corresponde a:

$$PM_t = \phi(F_{t,T} - X_T) e^{\frac{-r_{t,T} * n}{m}}$$

$$PM_{t,T} = \phi (0,0419212716 - 0,0426390000) \times e^{-\frac{51}{360} \times 5,3977}$$

$$PM_{t,T} = \phi \times -0,0003340922 \text{ UF}$$

Valorización del contrato para el comprador al 5/02/2002.

$$P_{M,T} = - 0,0003340922 \text{ UF}$$

Valoración del contrato para el vendedor al 5/02/2002.

$$P_{M,T} = - (1) \times - 0,0003340922 \text{ UF}$$

$$P_{M,T} = 0,0003340922 \text{ UF}$$

### **Determinación del precio forward de mercado para forwards de tasa de interés**

16. El precio forward de mercado de los contratos forwards de tasa de interés, se calculará a lo menos dos veces en el mes, de acuerdo a lo señalado más adelante, dependiendo del tipo de contrato que se trate.
17. El precio forward de mercado de un contrato forward sobre instrumentos de deuda, se calculará de acuerdo a las características financieras que distinguen al activo objeto, considerándose el pago o no pago de cupones, la clase de interés aplicado (simple o compuesto) y la base de la tasa utilizada (anual a 360 o 365 días o bien, mensual a 30 días).

En general el precio forward será:

$$F_{T,t} = VP_{T,t^*}$$

Dónde:

$VP_{T,t^*}$ : Valor presente del instrumento objeto del contrato forward actualizado o descontado a una tasa “r” en la fecha T (fecha de vencimiento del contrato forward), donde  $t^* > T$  y “r” corresponde a la tasa de valoración del instrumento objeto en la fecha t.

El cálculo del valor presente del instrumento objeto del contrato forward se efectuará según las normas de valoración de instrumentos de renta fija e intermediación financiera señaladas en esta Circular.

$t^*$  : Fecha de vencimiento del instrumento objeto del contrato.

t : Fecha de valoración del contrato forwards.

18. El precio forward de mercado de un contrato forward sobre índice de tasas de interés, se calculará utilizando la siguiente fórmula general:

$$F_{t,T} = \text{Indice}_{t-1} e^{\frac{r_{t,T} \times n}{m}}$$

Donde:

Indice<sub>t-1</sub>: Valor en t-1 del índice utilizado en el contrato forward.

r<sub>t,T</sub> : Tasa de interés libre de riesgo relevante para el período t-T, expresada en base m.

t : Corresponde al día de la valoración.

T : Corresponde a la fecha en que vence el contrato forward.

n : Número de días entre la fecha de valoración (t) y la fecha de vencimiento del contrato (T).

m : Número de días en la cual está expresada la tasa libre de riesgo. Puede ser 30, 360 o 365.

## **b. Valoración de las operaciones de cobertura de riesgo realizadas en el extranjero**

### **Opciones**

1. Existirán 2 tipos de valoración de opciones dependiendo de la existencia de transacciones en los mercados secundarios formales.

#### **Valoración de opciones cuando existan transacciones en los mercados secundarios formales.**

2. Las opciones realizadas en el mercado externo por los Fondos de Cesantía, se valorarán diariamente al precio de cierre observado en los mercados internacionales.
3. El precio de valoración obtenido para un día determinado, regirá para el día hábil siguiente al del cálculo.
4. La valoración de las opciones se realizará en forma independiente para cada serie. Al respecto, se entenderá que pertenecen a una misma serie, aquellas opciones que poseen el mismo activo objeto, precio de ejercicio, fecha de vencimiento y sean opciones del mismo tipo, pudiendo corresponder este tipo a opción de compra o de venta.

### Valoración de opciones sin transacciones en los mercados secundarios formales externos.

5. Al menos dos veces en el mes, se efectuará un ajuste de las opciones que no presenten transacciones en el período, valorándose de acuerdo al valor máximo entre el valor intrínseco de la opción y su valor como prima de seguro.

$$PV_j = \text{Max}(VI_j, VS_j)$$

Donde:

PV<sub>j</sub>: Precio de valoración de la opción j para el día t+1

VI<sub>j</sub>: Valor intrínseco de la opción j. Se define como:

- i) Caso de una opción call (de compra):

$$VI_j = \text{max}(Ps_j - E, 0)$$

- ii) Caso de una opción put (de venta):

$$VI_j = \text{max}(E - Ps_j, 0)$$

Donde:

Ps<sub>j</sub> : Corresponde al precio spot del activo objeto de la opción j en el día t. Las fuentes de información son las mismas fuentes de las que se obtienen los precios de los instrumentos del mercado contado.

E : Corresponde al precio de ejercicio de la opción j.

VS<sub>j</sub>: Corresponde al valor de la opción j, como prima de seguro. El valor de la opción como prima de seguro, corresponderá al valor asignado a la opción en su última transacción o último precio de cierre conocido depreciado linealmente en función del número de días transcurridos, entre la fecha de la última transacción y la fecha de valoración, en función del número de días al vencimiento de la opción desde la fecha de su última transacción. En otros términos, corresponde a lo siguiente:

$$VS_j = \left( PT - \frac{(PT \times DT)}{DV} \right)$$

Donde:

PT: Corresponde al precio de valoración de la última transacción de la opción o último precio de cierre conocido.

DT: Corresponde al número de días transcurridos, entre la última transacción de la opción o último precio de cierre conocido (que dio origen a PT) y el día t de la valoración.

DV: Corresponde al número de días, entre la fecha de la última transacción de la opción o último precio de cierre conocido y la fecha de su vencimiento.

6. Ejemplo de valoración de opciones sin transacciones en los mercados secundarios formales externos:

Opción call:

Fecha de compra:	: 1 de marzo de 2001
Fecha de vencimiento	: 28 de febrero de 2002
Precio de compra opción	: \$10
Precio de ejercicio (E)	: \$100
Precio del activo objeto en fecha de compra	: \$100

Valoración de la opción para Fondos de Cesantía

- i) En la fecha de compra: \$10
- ii) Supongamos que al 30 de marzo de 2001 no se haya transado dicha opción y que el precio del activo objeto en ese día haya subido a \$105

$$PV_j = \max(VI_j, VS_j)$$

$$VI_j = \max(PS_j - E, 0) = \max(105 - 100) = 5$$

$$VS_j = (10 - (10 \times 29/365)) = \$9,20548 > VI_j$$

Por lo tanto, el precio de valoración de la opción al 30 de marzo será igual a \$9,20548.

**Futuros**

- 7. En la medida que las ganancias o pérdidas diarias producto de estos contratos se reciban o enteren a través de márgenes de variación determinados por la cámara de compensación, no corresponderá aplicar fórmulas de valoración para los contratos de futuros. De acuerdo al mecanismo de márgenes de variación, los contratos de futuros se encuentran valorados a precios de mercado, reflejándose las pérdidas y ganancias a través de los referidos márgenes.
- 8. Tratándose de contratos de futuros que no operen a través de márgenes de variación determinados por cámaras de compensación, su valoración se efectuará conforme a la de contratos de forwards.

### Forwards

9. Se entenderá por valor de mercado de un contrato forward en el día t, la diferencia actualizada entre el precio forward pactado en el contrato para comprar o vender un activo en determinada fecha futura T y el precio forward de mercado existente en el día t, de valoración para comprar o vender el mismo activo objeto, a la fecha futura señalada en el contrato.
10. La fórmula de valoración a precio de mercado será la siguiente:

$$PM_t = \phi(F_{t,T} - X_T) e^{\frac{-r_{t,T} \times n}{m}}$$

Donde:

- PM<sub>t</sub>: Precio de mercado del contrato forward para el día t. Dicho precio se actualizará cada vez que se recalcule el precio forward F<sub>t,T</sub>.
- t: Corresponde al día de la valoración.
- Ø: Variable binaria. Toma el valor de 1 para el que compra el activo a futuro y de -1 para el que vende el activo a futuro.
- F<sub>t,T</sub>: Precio forward de mercado existente en el día t, para comprar o vender el activo objeto del contrato a ser entregado en T. Este precio se ajustará diariamente, ya sea por el cambio de precio del activo objeto, de las tasas de interés relevantes que determinan F<sub>t,T</sub> y/o de la unidad de reajuste.
- r<sub>t,T</sub> : Tasa de interés relevante para el período entre t y T expresada en base m. En el caso de forward de monedas corresponde a la tasa Libor de la moneda en la cual está expresado el contrato. En el caso de forward de tasa de interés corresponde a la tasa Libor de la moneda en la cual está expresado el activo objeto.
- X<sub>T</sub>: Precio forward de compra o venta según el caso estipulado en el contrato para el activo a ser entregado en T.
- T: Corresponde a la fecha en que vence el contrato forward.
- n: Número de días, entre la fecha de valoración (t) y la fecha de vencimiento del contrato (T).
- m: Número de días en la cual está expresada la tasa Libor. Esta corresponde a 360 días.

11. La valoración de los contratos de forward a que hace referencia el número anterior, se convertirá a moneda local (pesos chilenos) multiplicando el resultado obtenido, a partir de la fórmula, por el tipo de cambio spot entre el peso chileno y la moneda en la cual esté

expresada dicha valoración. Esta valoración puede ser positiva o negativa reflejando en el primer caso una ganancia y en el segundo, una pérdida por el contrato forward.

### **Determinación del precio forwards de mercado para forwards de monedas.**

12. El precio forward de mercado se calculará al menos dos veces en el mes, de acuerdo a lo siguiente:

Para la determinación del precio forward de mercado de los forwards de moneda extranjeros se deberá utilizar la siguiente fórmula general:

$$F_{t,T} = \frac{MEXT1_{t-1} (1 + (r_{MEXT1_{t,T}}/100) * n/360)}{MEXT2_{t-1} (1 + (r_{MEXT2_{t,T}}/100) * n/360)}$$

Donde:

$\frac{MEXT1_{t-1}}{MEXT2_{t-1}}$  = Corresponde a la paridad entre la moneda extranjera en la cual está expresado el contrato y la moneda objeto de éste el día de transacción t-1.

$r_{MEXT1_{t,T}}$  = Tasa de interés externa relevante para el período entre t y T, expresada en base 360 días. Cuando no exista una tasa para el período entre t y T, ésta se obtendrá interpolando las tasas Libor u otra, que determine esta Superintendencia, en la moneda extranjera en que está expresado el contrato, de plazos que se utilizan con mayor frecuencia en el mercado, utilizando la siguiente fórmula general:

$$r_{MEXT1_{t,T}} = rf_1 + (rf_2 - rf_1) * \left[ \frac{(t_i - t_1)}{(t_2 - t_1)} \right]$$

Donde:

$r_{MEXT1_{t,T}}$  = Tasa ajustada al plazo T-t, que corresponde al plazo del forward que se está valorando.

$rf_1$  = Tasa de interés Libor u otra, para la moneda en que está expresado el contrato para un plazo menor a T-t más cercano.

$rf_2$  = Tasa de interés Libor u otra, para la moneda en que está expresado el contrato para un plazo mayor a T-t más cercano.

$t_i$  = Plazo existente entre la fecha de valoración t y la fecha de vencimiento T.

$t_1$  = Plazo relevante asociado a la tasa  $rf_1$ .

$t_2$  = Plazo relevante asociado a la tasa  $rf_2$ .

Cuando no existan dos tasas para realizar la interpolación se utilizará la tasa más cercana existente.

$r_{\text{MEXT}2t,T}$  = Tasa de interés externa relevante para el período entre  $t$  y  $T$ , expresada en base 360 días. Cuando no exista una tasa para el período entre  $t$  y  $T$ , ésta se obtendrá interpolando las tasas Libor u otra que determine esta Superintendencia en la moneda extranjera objeto del contrato, de plazos que se utilizan con mayor frecuencia en el mercado, utilizando la siguiente fórmula general:

$$r_{\text{MEXT}2t,T} = rf_1 + (rf_2 - rf_1) * \left[ \frac{(t_i - t_1)}{(t_2 - t_1)} \right]$$

Donde:

$r_{\text{MEXT}2t,T}$  = Tasa ajustada al plazo  $T-t$  que corresponde al plazo del forward que se está valorando.

$rf_1$  = Tasa de interés Libor u otra, para la moneda objeto del contrato, para un plazo menor a  $T-t$  más cercano.

$rf_2$  = Tasa de interés Libor u otra, para la moneda objeto del contrato, para un plazo mayor a  $T-t$  más cercano.

$t_i$  = Plazo existente entre la fecha de valoración  $t$  y la fecha de vencimiento  $T$ .

$t_1$  = Plazo relevante asociado a la tasa  $rf_1$ .

$t_2$  = Plazo relevante asociado a la tasa  $rf_2$ .

Cuando no existan dos tasas para realizar la interpolación, se utilizará la tasa más cercana existente.

$n$  = Número de días, entre la fecha de valoración ( $t$ ) y la fecha de vencimiento del contrato ( $T$ ).

$t$  = Corresponde al día de la valoración del contrato.

### 13. Ejemplo:

Se pretende valorizar al 15 de febrero de 2002 un forward EURO/US\$ con vencimiento al 28

de abril de 2002 (WWWEURUS\$020428). El precio pactado es de 1,1305324020 EURO/US\$.

Valor Euro en pesos al 14/02/2002: 589,14

Valor US\$ (observado) al 14/02/2002: 675,16

Las tasas en Libor EURO y US\$ relevantes para realizar la interpolación son aquellas con plazos a 60 días (2M) y 90 días (3M )

[1]	2MEURO	3,3800
[2]	3MEURO	3,4100
[3]	2MUS\$	1,9088
[4]	3MUS\$	1,9600

La tasa a 72 días en EURO y US\$ se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa EURO}_{72\text{d}} = r_1 + (r_2 - r_1) * \left[ \frac{(t_i - t_1)}{(t_2 - t_1)} \right]$$

$$\text{Tasa EURO}_{72\text{d}} = 3,38 + (3,41 - 3,38) \times \left[ \frac{72 - 60}{90 - 60} \right] = 3,3920$$

$$\text{Tasa US\$}_{72\text{d}} = 1,9088 + (1,9600 - 1,9088) \times \left[ \frac{(72 - 60)}{(90 - 60)} \right] = 1,9293$$

El precio forward de mercado al 15 de febrero corresponde a :

$$F_{t,T} = \frac{EURO_{t-1} (1 + (r_{t,T} / 100) * n / 360)}{US\$_{t-1} (1 + (r_{f,t,T} / 100) * n / 360)}$$

$$F_{t,T} = \frac{675,16}{589,14} \times \frac{(1 + \frac{3,3920}{100} \times \frac{72}{360})}{(1 + \frac{1,9293}{100} \times \frac{72}{360})} = 1,1493490871$$

Finalmente, el valor del contrato forward al día 15 de febrero, corresponde a:

$$PM_t = \phi(F_{t,T} - X_T) e^{-\frac{r_{t,T} \times n}{m}}$$

$$PM_{t,T} = \phi (1,1493490871 - 1,1305324020) \times e^{-\frac{\frac{3,3920}{100} \times 72}{360}}$$

$$PM_{t,T} = \phi \times 0,0186901 \text{ EURO}$$

Valorización del contrato para el comprador al 15/02/2002.

$$P_{M,T} = 0,0186901 \text{ EURO}$$

Valoración del contrato para el vendedor al 15/02/2002.

$$P_{M,T} = -(1) \times 0,0186901 \text{ EURO}$$

$$P_{M,T} = -0,0186901 \text{ EURO}$$

### **Determinación del precio forward de mercado para forwards de tasa de interés**

14. El precio forward de mercado de los contratos forwards extranjeros de tasa de interés, se calculará a lo menos dos veces en el mes, de acuerdo a lo señalado más adelante, dependiendo del tipo de contrato que se trate.
15. El precio forward de mercado de un contrato forward sobre instrumentos de deuda extranjeros, se calculará de acuerdo a las características financieras que distinguen al activo objeto, considerándose el pago o no pago de cupones, la clase de interés aplicado, (simple o compuesto) y la base de la tasa utilizada (anual a 360 o 365 días o bien mensual a 30 días).

En general el precio forward será:

$$F_{T,t} = VP_{T,t^*}$$

Dónde:

$VP_{T,t^*}$ : Valor presente del instrumento objeto del contrato forward actualizado o descontado a una tasa "r" en la fecha T (fecha de vencimiento del contrato forward), donde  $t^* > T$  y "r", corresponde a la tasa de valoración del instrumento objeto en la fecha t.

El cálculo del valor presente del instrumento objeto del contrato forward se efectuará según las normas de valoración de instrumentos de renta fija e intermediación financiera señaladas en esta Circular.

$t^*$  : Fecha de vencimiento del instrumento.

t: Fecha de valoración del contrato forwards

16. El precio forward de mercado de un contrato forward sobre índice de tasas de interés

extranjeros, se calculará utilizando la siguiente fórmula general:

$$F_{t,T} = \text{Indice}_{t-1} e^{\frac{r_{t,T} \times n}{m}}$$

Donde:

Indice<sub>t-1</sub>: Valor en t-1 del índice utilizado en el contrato forward.

r<sub>t,T</sub> : Tasa de interés Libor relevante para el período t-T expresada en base m.

t : Corresponde al día de la valoración.

T : Corresponde a la fecha en que vence el contrato forward.

n : Número de días, entre la fecha de valoración (t) y la fecha de vencimiento del contrato (T).

m : Número de días, en la cual está expresada la tasa Libor, corresponde a 360 días.

### c. Información requerida a la Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía

1. La Sociedad Administradora deberá remitir a esta Superintendencia un informe mensual de los estados de cuenta que emitan los intermediarios, contrapartes o entidades custodias de las operaciones de cobertura de riesgo nacionales y extranjeras, donde conste la titularidad de los Fondos de Cesantía sobre estos contratos, detallando los movimientos que han derivado de los mismos, a más tardar, el quinto día hábil del mes siguiente a aquél al cual corresponde el informe.
2. La documentación que respalde las operaciones de cobertura de riesgo que se realicen con recursos de los Fondos de Cesantía deberá permanecer en poder de la Sociedad Administradora por un período mínimo de tres años, contado desde la fecha en que se liquidó la operación.
3. La Sociedad Administradora deberá remitir a esta Superintendencia un informe detallado que contenga los mecanismos internos diseñados para controlar las operaciones de cobertura de riesgo, tanto en el mercado nacional, como en el externo, con al menos 15 días de anticipación a que se realice la primera de dichas operaciones con recursos de los Fondos de Cesantía.

### G.3 Valoración de instrumentos otorgados en préstamo o mutuo.

1. La valorización de los instrumentos otorgados en préstamo o mutuo será realizada diariamente por esta Superintendencia para cada instrumento otorgado en préstamo, de acuerdo a la metodología de valoración señalada precedentemente.

2. La valorización de los instrumentos financieros que conforman las garantías mínimas exigidas como respaldo del préstamo o mutuo de instrumentos financieros, será realizada por el agente de préstamo. No obstante, será responsabilidad de la Sociedad Administradora cautelar que esta valoración sea efectuada a precios de mercado.

#### **G.4 Información sobre el precio de los instrumentos financieros**

Esta Superintendencia informará diariamente, el precio unitario de los instrumentos financieros y operaciones de cobertura de riesgo para la valoración de las carteras de los Fondos de Cesantía.

### **H. SISTEMA OFICIAL DE APROXIMACIONES Y BASES DE REAJUSTE**

1. El sistema oficial de aproximaciones para los ítems que a continuación se señalan será el siguiente:

<b>ITEM</b>	<b>DECIMAL AL CUAL SE APROXIMA</b>
Unidades en UF	4°
Unidades en Moneda Extranjera	4°
Unidades en US\$	4°
Unidades en IPC	4°
Unidades en \$	4°
Valor unitario en \$ de los instrumentos financieros	5°
Precio unitario en unidades indexadas de los instrumentos financieros	5°
Precio unitario en unidades indexadas de los instrumentos de cobertura de riesgo	10
TIR (en porcentaje)	4°
Plazo (en días)	Sin decimales

2. El procedimiento de aproximación de las cifras antes señaladas consistirá en:
  - a. Incrementar en 1 el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son mayores o iguales a 5,000.
  - b. Mantener sin cambio el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son menores a 5,000.
3. Se entenderá por unidad indexada, la base de reajustabilidad pactada de los instrumentos, cualquiera sea la moneda extranjera, unidades de fomento (UF), índice de precios al consumidor (IPC), Índice de Valor Promedio (IVP), u otra similar. El valor de una unidad indexada será el monto en pesos equivalente al día de la valoración.

4. El valor diario de la Unidad de Fomento (UF) y el Índice de Valor Promedio (IVP) será el publicado en el Diario Oficial por el Banco Central de Chile. El valor del dólar (US\$) que se utilizará para valorar los instrumentos emitidos en el país con esa base de reajuste, será el que se establezca en el respectivo título. Tratándose de los instrumentos señalados en la letra k) del artículo 45 del D.L. N° 3.500, de 1980, la Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía, a fin de convertir a moneda nacional los valores expresados en monedas extranjeras, deberán emplear el tipo de cambio que diariamente publique el Banco Central de Chile en el Diario Oficial, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 44 de la ley N° 18.840 de 1989.
5. Cuando no se conozca la base de reajuste del día de la emisión, del día de la transacción o ambos, deberán utilizarse bases oficiales alternativas que esta Superintendencia autorizará previamente.

## **I. DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

1. Durante los tres primeros años contados desde la fecha de inicio de las operaciones de la Sociedad Administradora, el Banco Central de Chile podrá establecer, previo informe de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones, límites máximos de inversión para los Fondos de Cesantía, superiores a los permitidos en el Decreto Ley N° 3.500, de 1980, para el Fondo de Pensiones Tipo E.
2. No obstante lo dispuesto en la letra i del número 1 de la letra B de la presente Circular, durante el período comprendido entre el 1° de Noviembre de 2002 y el 31 de Octubre de 2003, la suma de las inversiones en moneda extranjera sin cobertura cambiaria no podrá exceder del 9% del valor de los Fondos de Cesantía. Lo anterior en conformidad a lo establecido en el Acuerdo 976E-01-020327 del Banco Central de Chile, publicado en el Diario Oficial del 1° de Abril de 2002.

## **J VIGENCIA**

La presente Circular entrará en vigencia el 1° de octubre de 2002.

**ALEJANDRO FERREIRO YAZIGI**  
**Superintendente de A.F.P.**

**Santiago, 5 de agosto de 2002.**

## ANEXO N°1

1. Las condiciones de plazo y tasa de emisión consideradas similares para de renta fija nacional estarán determinadas por dos letras; la primera corresponderá al plazo económico del instrumento y la segunda a la tasa de emisión de éste.
2. Para el caso del plazo se han definido las siguientes letras, de acuerdo al rango de plazo económico que se indica a continuación:

	Plazo económico		Categorías
Rango	menor a 366		Z
Rango	366 -	730	A
Rango	731 -	1,095	B
Rango	1,096 -	1,460	C
Rango	1,461 -	1,825	D
Rango	1,826 -	2,190	E
Rango	2,191 -	2,555	F
Rango	2,556 -	2,920	G
Rango	2,921 -	3,285	H
Rango	3,286 -	3,650	I
Rango	3,651 -	4,015	J
Rango	4,016 -	4,380	K
Rango	4,381 -	4,745	L
Rango	4,746 -	5,110	M
Rango	5,111 -	5,475	N
Rango	5,476 -	5,840	O
Rango	5,841 -	6,205	P
Rango	6,206 -	6,570	Q
Rango	6,571 -	6,935	R
Rango	6,936 -	7,300	S
Rango	7,301 -	7,665	T
Rango	7,666 -	8,030	U
Rango	8,031 -	8,395	V
Rango	8,396 -	8,760	W
Rango	8,761 -	9,125	X
Rango	9,125 o más		Y

3. Por otra parte, se han definido las siguientes letras para determinar el rango de tasa de emisión:

	Rango de tasas		Categorías
Rango	menor a 3,76%		A
Rango	3.76%	- 4.25%	B
Rango	4.26%	- 4.75%	C
Rango	4.76%	- 5.25%	D
Rango	5.26%	- 5.75%	E
Rango	5.76%	- 6.25%	F
Rango	6.26%	- 6.75%	G
Rango	6.76%	- 7.25%	H
Rango	7.26%	- 7.75%	I
Rango	7.76%	- 8.25%	J
Rango	8.26%	- 8.75%	K
Rango	8.76%	- 9.25%	L
Rango	9.26%	- 9.75%	M
Rango	9.76%	- 10.25%	N
Rango	10.26%	- 10.75%	O
Rango	10.76%	- 11.25%	P
Rango	11.26%	- 11.75%	Q
Rango	11.76%	- 12.25%	R
Rango	12.26% o más		S

Ejemplo: Una letra hipotecaria que tenga plazo económico igual a 1,350 días, emitida a una tasa de 6,0%, esta definida por las letras "CF".

4. Para el caso de instrumentos de renta fija que posean un plazo económico inferior a 366 días, no se agruparán por plazo y tasa de emisión y están definidas por las letras ZZ.
5. Para el caso de los instrumentos en los cuales su Tir se haya ajustado a su valor par máximo predefinido, la categoría quedará definida en su primer campo con el símbolo "#".

## ANEXO N°2

1. Las condiciones de plazo similar y unidad de reajuste o moneda para instrumentos de intermediación financiera nacional estarán determinadas por dos letras; la primera corresponderá al plazo residual del instrumento y la segunda al tipo de reajustabilidad o moneda de éste.
2. Para el caso del plazo se han definido las siguientes letras, de acuerdo al rango de plazo residual que se indica a continuación:

	Plazo al vencimiento		Categoría	
Rango	menor a 31		Z	
Rango	31	-	37	A
Rango	38	-	44	B
Rango	45	-	51	C
Rango	52	-	58	D
Rango	59	-	65	E
Rango	66	-	72	F
Rango	73	-	79	G
Rango	80	-	90	H
Rango	91	-	120	I
Rango	121	-	150	J
Rango	151	-	180	K
Rango	181	-	210	L
Rango	211	-	240	M
Rango	241	-	270	N
Rango	271	-	300	O
Rango	301	-	330	P
Rango	331	-	365	Q
Rango	366	-	730	R
Rango	731	-	1,095	S
Rango	1,096	-	1,460	T
Rango	1,461	-	1,825	U
Rango	1,826	-	2,190	V
Rango	2,191	-	2,555	W
Rango	2,556	-	2,920	X
Rango	2,921	-	3,285	Y
Rango	3,286	-	3,650	1
Rango	3,651 o más		2	

3. Por otra parte, se han definido las siguientes letras para determinar la unidad de reajustabilidad o

moneda:

No reajustables	:	A
Reajustabilidad en Unidades de Fomento	:	B
Reajustabilidad en dólares	:	C
Reajustabilidad en Índice de Valor Promedio	:	D
Otra reajustabilidad	:	E

Ejemplo: Un depósito a plazo que le resten 100 días para su vencimiento, emitido en Unidades de Fomento, estarán definidos por las letras "IB".

4. Para el caso de instrumentos de intermediación financiera que posean un plazo residual inferior a 31 días, se agruparán por plazo residual exacto y unidad de reajuste o moneda, es decir existirán 30 plazos por cada tipo de reajustabilidad. En este caso se asignará la letra Z para el plazo.