

**Trabajo acreedor a
Mención Especial**



**El uso de swaps en el nuevo régimen de inversión de las
SIEFORES: Aplicación de técnicas de recomposición de
portafolios y su contabilidad.**

**Gloria Paola Fragoso Contreras
Erika María Cabriada Martínez**

1. INTRODUCCIÓN	12
1.1 ANTECEDENTES	12
1.1.1 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE PENSIONES MEXICANO	14
1.1.1.1 Administradoras de Fondos para el Retiro (AFOREs)	15
1.1.1.2 Sociedades de Inversión Especializadas para el Retiro (SIEFORES)	17
1.1.1.3 Base de Datos Nacional SAR	20
1.2 EL RÉGIMEN DE INVERSIÓN Y SU PROBLEMÁTICA	20
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
1.4 OBJETIVOS	21
1.5 HIPÓTESIS DE TRABAJO	22
1.6 ESTRATEGIA METODOLÓGICA	22
2. EVOLUCIÓN DEL RÉGIMEN DE INVERSIÓN DE LAS SIEFORES	24
2.1 INTRODUCCIÓN	24
2.2 CIRCULAR 15-1	24
2.2.1 LÍMITE POR TIPO DE VALOR	25
2.2.2 LÍMITE POR TIPO DE EMISOR	25
2.2.3 CRITERIOS DE DIVERSIFICACIÓN	26
2.2.4 LÍMITE DE PLAZO O REVISIÓN DE TASA DE INTERÉS	26
2.2.5 CONSIDERACIONES ADICIONALES	27

2.3	CIRCULAR 15-2	27
2.3.1	LÍMITE POR TIPO DE VALOR	27
2.4	CIRCULAR 15-3	28
2.4.1	LÍMITE POR TIPO DE EMISOR	28
2.4.2	CRITERIOS DE DIVERSIFICACIÓN	28
2.5	CIRCULAR 15-4	29
2.6	CIRCULAR 15-5	30
2.6.1	SOCIEDADES DE INVERSIÓN BÁSICAS	30
2.6.1.1	Límite por tipo de valor	30
2.6.1.2	Límite por tipo de emisor	31
2.6.2	SOCIEDADES DE INVERSIÓN DE APORTACIONES VOLUNTARIAS	32
2.6.3	DISPOSICIONES COMUNES	32
2.6.3.1	Límite por plazo	32
2.6.3.2	Criterios de diversificación	32
2.6.3.3	Consideraciones adicionales	33
2.7	CIRCULAR 15-6 Y MODIFICACIONES DE LA CIRCULAR 15-7	33
2.8	CIRCULARES 15-8, 15-9 Y 15-10	37
2.9	ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	38
2.10	CONCLUSIONES	41
3.	<u>TEORÍA DE DERIVADOS LINEALES</u>	42
3.1	DEFINICIÓN Y ESTRUCTURA	42
3.1.1	CLASIFICACIÓN DE LOS SWAPS	43

3.1.2	CARACTERÍSTICAS DE LOS SWAPS	44
3.1.3	CÁLCULOS PARA EL SWAP DE TASA DE INTERÉS	46
3.2	APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE RECOMPOSICIÓN DE PORTAFOLIOS	47
3.2.1	SWAP FIJO POR FLOTANTE	47
3.2.1.1	Características Generales	47
3.2.1.2	Flujos Asociados	48
3.2.2	SWAP FLOTANTE POR FLOTANTE	49
3.2.2.1	Características Generales	49
3.2.2.2	Flujos Asociados	49
3.2.3	SWAP DE CUPÓN CERO	50
3.2.3.1	Características Generales	50
3.2.3.2	Flujos Asociados	51
3.2.4	SWAP DE DIVISAS	52
3.2.4.1	Características Generales	52
3.2.4.2	Flujos Asociados	53
3.3	CONCLUSIONES	54
4.	<u>REGISTRO CONTABLE DE LAS TRANSACCIONES Y MARCO LEGAL</u>	55
4.1	DEFINICIONES	56
4.2	INTENCIONALIDAD DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS	57
4.2.1	INTENCIONALIDAD SEGÚN BOLETÍN C-2 DE PCGA	58
4.2.2	INTENCIONALIDAD SEGÚN ANEXO B-5 DE CNBV	58
4.2.3	INTENCIONALIDAD SEGÚN FAS 133	58

4.3	REGLAS DE REGISTRO Y VALUACIÓN	59
4.3.1	REGISTRO Y VALUACIÓN SEGÚN BOLETÍN C-2 DE PCGA	59
4.3.2	REGISTRO Y VALUACIÓN SEGÚN ANEXO B-5 DE CNBV	59
4.3.3	REGISTRO Y VALUACIÓN SEGÚN FAS 133	60
4.4	REGLAS DE PRESENTACIÓN	60
4.4.1	PRESENTACIÓN SEGÚN BOLETÍN C-2 DE PCGA	60
4.4.2	PRESENTACIÓN SEGÚN ANEXO B-5 DE CNBV	60
4.4.3	PRESENTACIÓN SEGÚN FAS 133	61
4.5	REVELACIÓN DE LA TRANSACCIÓN	61
4.5.1	REVELACIÓN SEGÚN BOLETÍN C-2 DE PCGA	61
4.5.2	REVELACIÓN SEGÚN ANEXO B-5 DE CNBV	62
4.5.3	REVELACIÓN SEGÚN FAS 133	63
4.6	PROPUESTA DE CONTABILIZACIÓN	63
4.6.1	SWAP FIJO POR FLOTANTE	65
4.6.2	SWAP FLOTANTE POR FLOTANTE	68
4.6.3	SWAP DE CUPÓN CERO	72
4.6.4	SWAP DE DIVISAS	75
4.7	IMPLICACIONES FISCALES	81
4.8	CONTRATO MARCO PARA PRODUCTOS DERIVADOS (ISDA MEXICANO)	82
4.8.1	ANÁLISIS DEL CONTRATO MARCO	83
4.8.1.1	Declaraciones	83
4.8.1.2	Clausulado	84
5.	<u>CONCLUSIONES</u>	88

<u>ANEXO I.</u>	<u>92</u>
<u>ANEXO II.</u>	<u>94</u>
<u>ANEXO III</u>	<u>96</u>
<u>ANEXO IV.</u>	<u>100</u>
<u>ANEXO V.</u>	<u>101</u>
<u>REFERENCIAS</u>	<u>103</u>

ENSAYO

EL USO DE SWAPS EN EL NUEVO RÉGIMEN DE INVERSIÓN DE LAS SIEFORES APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE RECOMPOSICIÓN DE PORTAFOLIOS Y SU CONTABILIDAD

El principal reto que enfrenta el sistema de pensiones mexicano, a más de cuatro años de que se llevara a cabo la reforma a la seguridad social en el país es proteger el patrimonio para el retiro de los trabajadores asegurando mayor rentabilidad y eficiencia en la administración de las carteras. Tomando en consideración que para el caso mexicano se estima que para el año 2030 más del 10% de los mexicanos rebasará los 65 años de edad (Corta, 2002), se concluyó que el sistema de reparto resultaba inviable a largo plazo pues las aportaciones corrientes se utilizan para pagar pensiones sin constituir reservas para los pagos futuros. Por otro lado, de no haberse realizado la reforma, las contribuciones del salario tendrían que haber aumentado, afectando la creación de empleos para poder enfrentar los compromisos financieros del seguro de IVCM. Fue entonces cuando México decidió sustituir completamente el sistema de reparto por los regímenes de capitalización asimilando los elementos para el diseño conceptual de los mismos que la experiencia chilena podía aportar, pero a la vez, conservando particularidades como el sistema centralizado de recaudación.

El sistema mexicano de pensiones ha evolucionado de manera que para el año 2001, se observaron cambios en la estructura de la industria por parte de los participantes, así como en el desempeño del proceso de afiliación y la reducción en el cobro de comisiones. Al final del año 2001, el saldo acumulado en las cuentas individuales alcanzó un valor de 392, 046.7 millones de pesos, siendo el resultado de la acumulación de cuotas y aportaciones

realizadas en los últimos cuatro años, recursos del SAR 92 transferidos a las AFOREs, más la rentabilidad otorgada por las SIEFOREs y el INFONAVIT.

Ahora bien, la evolución más significativa también se presentó durante ese mismo año, pues los recursos destinados a la inversión en proyectos del sector privado crecieron 99.9% en términos reales, lo que permitió que el valor de la cartera se incrementara en 13.2 millones de pesos en comparación con el cierre del ejercicio anterior. Por otra parte, los niveles de rentabilidad obtenidos por las SIEFOREs han sido superiores a otros instrumentos de ahorro, otorgando un rendimiento promedio nominal del 17.25% (SIEFORE Básica) y un rendimiento de gestión (mide la rentabilidad antes del cobro de comisiones) del 9.91%. (Corta, 2002).

Estos significativos avances sólo pudieron generarse gracias a la entrada en vigor del nuevo régimen de inversión, pues las modificaciones que le dieron lugar fueron dirigidas desde el inicio tanto a mejorar los procesos de administración de riesgos para garantizar la seguridad en el manejo de los fondos para el ahorro, como a ampliar la gama de posibilidades de inversión para fortalecer la diversificación.

Los cambios ya han sido analizados siendo dos de ellos los más radicales. El primero fue la modificación del límite de plazo o revisión de tasa de interés, de 183 días al PPP de 900 días y posteriormente al VaR, permitiendo que ante un escenario de baja en tasas de interés, la duración del portafolio pueda ser mayor; y, por lo tanto, la estructura de tasas de interés de la cartera de inversión pueda modificarse en beneficio de la SIEFORE. Adicionalmente, se han fortalecido los sistemas de administración integral y control de riesgos, observando cambios tan favorables como la adopción de estándares internacionales en materia de inversiones y la implementación del uso del VaR (diario con un porcentaje de

límite de 0.60% de Valor de sus Activos en Administración y a un nivel de confianza del 95%) en sustitución del PPP de 900 días.

El segundo de los cambios pretende procurar la mayor rentabilidad y eficiencia en la administración de las carteras mediante la operación de instrumentos financieros derivados. Considerando un escenario de baja en las tasas de interés, el administrador de la cartera de inversión de las SIEFOREs desearía incrementar su sensibilidad ante la baja en tasas de interés, es decir, a incrementar la duración de la cartera, sujeto a los límites que plantea el régimen de inversión. Ahora, el administrador del portafolio podrá hacer uso de un swap de tasa flotante a tasa fija sobre el (los) instrumento(s) requeridos a fin de modificar la duración de su portafolio. Por último, el uso de swap de divisas se emplea para aprovechar escenarios en los cuales el tipo de cambio se ubique por debajo de su nivel forward, de manera que los flujos denominados en dólares que la SIEFORE reciba, se intercambien a tasas en pesos atractivas. La SIEFORE deberá mantener un estricto control del riesgo cambiario, considerándolo en términos del contrato, pues ésta no debe asimilar quebrantos innecesarios.

Respecto al mercado de valores, en respuesta a las demandas tanto de las emisoras como de los inversionistas por crear un mercado más atractivo de deuda a mediano y largo plazo, se introduce un nuevo instrumento destinado a circular en el mercado de valores denominado Certificado Bursátil que podrá ser emitido por sociedades anónimas, entidades de la administración pública federal paraestatal, entidades federativas, municipios y entidades financieras cuando actúen como fiduciarias. Este instrumento será un título de crédito que incorpora las virtudes de fácil emisión de los pagarés y los adecuados niveles de protección para los tenedores contemplados por las obligaciones. Esta medida así como otras contempladas en la nueva Ley del Mercado de Valores propician las condiciones para

el fortalecimiento de fondeo interno de empresas mexicanas y la consolidación del mercado en sí; de esta manera, el patrimonio de retiro de los trabajadores se utiliza para respaldar proyectos de larga maduración. De acuerdo con la CONSAR, al cierre de mayo del año 2001, \$39 100 millones de pesos fueron invertidos en títulos privados, mientras que durante el primer semestre del 2002, las SIEFOREs ya habían captado el 52.3% de las emisiones de valores privados (Izquierdo, 2002). Dichas emisiones son nueve de las treinta y seis colocadas en el mercado en el citado semestre y cuentan con la más elevada calidad crediticia. Ahora bien, dado el exceso de demanda que presentan estos instrumentos, se deben aclarar particularidades como la fungibilidad. Esta característica, también denominada cláusula *add-on* en los programas de certificados bursátiles, permite la emisión y colocación de certificados bursátiles adicionales al amparo de la o las emisiones que se realicen cuando así se prevea en el respectivo suplemento de la emisión de que se trate, devengando intereses a partir de la fecha de su emisión o colocación. En Estados Unidos, las emisiones fungibles no tienen impacto fiscal, mientras que en México, se vislumbran cambios importantes en el tratamiento fiscal de los instrumentos financieros.

Por otro lado, el papel de la CONSAR en términos de la regulación que establece en la circular 15-10 y 51-1, será determinante para la eficiente supervisión de la integración de la cartera. Bajo el esquema actual los cambios en la calificación de un instrumento se conocen cada trimestre, por lo que se propone que la supervisión se lleve a cabo constantemente mediante reportes diarios al cierre por parte de las SIEFOREs. De esta forma se evitará que asuman riesgos innecesarios.

La liberación del régimen de inversión per se no propicia la obtención de rendimientos superiores de la cartera de las SIEFOREs. La incorporación de instrumentos financieros

derivados mejorará el rendimiento de las carteras si los escenarios bajo los cuales se utilizan estos instrumentos son los correctos.

El uso de instrumentos financieros derivados permitirá una gestión más eficiente del portafolio pues se evitará la compraventa masiva de instrumentos en el mercado de contado a fin de modificar la estructura de tasa de interés del portafolio. Por otro lado, las decisiones de cartera de los administradores de fondos tendrán un carácter confidencial, ya que estas no se verán en el mercado de contado, sino en el mercado OTC. Esto traerá consigo un ahorro en los costos transaccionales de operación de la cartera y la toma de estrategias de inversión diferenciadas entre las SIEFOREs (mismas que no se conocerán hasta que se revelen las operaciones con derivados) lo que podrá dar como conclusión una desindización de la industria en el mediano plazo.

Referencias

Corta, Vicente. (2002). “El Sistema de Pensiones Mexicano a cuatro años de la Reforma de la Seguridad Social”. *El Mercado de Valores*. Número 5, año LXII, pp. 3 –28.

Izquierdo, Ma. Teresa. *El Economista*. *Captan las Siefores más de la mitad de las emisiones privadas*. Junio de 2002.

Comisión Nacional de los Sistemas de Ahorro para el Retiro. *Normatividad/Estadísticas*. México. Disponible en: www.consar.gob.mx. (Consulta: Septiembre 2003).

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Desde 1943, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es uno de los encargados de brindar la seguridad social en México. Para cumplir con la parte de este propósito relacionada con la provisión, fiscalización y manejo de los sistemas de pensiones, se creó el seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte (IVCM). Este programa fue diseñado como un fondo colectivo financiado con las aportaciones de los trabajadores, los patrones y el Estado. Se caracterizó desde sus inicios, por ser un esquema de beneficios definidos¹.

En 1959 se crea el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores al Servicio del Estado (ISSSTE). Desde entonces, el 80% de la provisión de la seguridad social en México, recae en los dos institutos previamente mencionados.

A principios de los años ochenta, el escenario económico del país y las condiciones demográficas sufrieron cambios importantes que afectaron la viabilidad financiera de los esquemas de seguridad social prevalecientes, mismos que se hacían insostenibles.

En el año de 1992, surgió el SAR (Sistema de Ahorro para el Retiro) como un sistema de contribución definida², donde el trabajador afiliado tiene su propia cuenta y es dueño de los recursos que en ella se depositen. Con este sistema, se pretendió conformar un fondo de ahorro a favor del trabajador, mismo que es pagado por los patrones, y busca al momento

¹ Los planes de beneficio definido, especifican por adelantado el monto del beneficio al cual será acreedor un trabajador al momento de su retiro, que está dado en función del salario base de cotización.

² Los planes de contribución definida son aquellos en que la entidad acepta entregar montos de efectivo preestablecidos a un fondo de inversión determinado, en los que los beneficios de los trabajadores consistirán en la suma de dichas aportaciones, más o menos las ganancias o pérdidas en la administración de tales fondos.

del retiro, un fondo acumulado actualizado con respecto al valor de la inflación más el rendimiento acumulado del mismo.

A partir del 1° de julio de 1997, y como respuesta a la falta de recursos para hacerle frente a las obligaciones contraídas con los pensionados (tan sólo para dicho año había 1 millón seiscientos mil pensionados, y se pronosticaba un crecimiento en 20 años del 5.7 %: Ruiz, 1997) se pone en práctica el nuevo seguro de retiro, cesantía y vejez. En México se adopta el modelo sudamericano, el cual es un híbrido jurídico que separa, por un lado, los servicios médicos y prestaciones sociales a cargo del IMSS mediante lo que se conoce como régimen de reparto o fondo común; y por otro lado, privatiza el manejo de los recursos propiedad de los trabajadores mediante un sistema previsional de capitalización individual.

Se considera previsional porque el trabajador durante su vida productiva habrá de prever su retiro. Asimismo, se considera de capitalización individual porque mientras más cotice el trabajador, es decir, entre más semanas trabaje, más capitalizará y por ende obtendrá más al final de su vida laboral.

A diferencia del modelo tradicional de reparto, en donde todos los trabajadores contribuían a un fondo común y sólo recuperaban una pequeña parte al pensionarse, se busca que los trabajadores activos no tengan que financiar las pensiones de sus antecesores laborales. Adicionalmente, al hacer la separación entre la parte médica y la parte financiera, disminuye la responsabilidad del Estado por lo que a la carga financiera se refiere, pero no así en cuanto a la responsabilidad y garantía de los recursos que se disponen en este nuevo sistema.

De esta manera, se crea el SAR ante la necesidad de otorgarle al trabajador propiedad sobre su cuenta de ahorro para el retiro, promover el ahorro interno nacional y fortalecer el sistema financiero mexicano.

Los recursos recaudados, propiedad de los trabajadores, se protegerán de la inflación y se destinarán a la consecución de objetivos prioritarios nacionales, tales como el incremento, penetración, profundidad y liquidez de diversos instrumentos en el sistema financiero, así como el financiamiento de proyectos de inversión de largo plazo (infraestructura y vivienda), entre otros.

1.1.1 Estructura del sistema de pensiones mexicano

La Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) es el órgano rector del SAR, y es un organismo desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autónomo y con facultades ejecutivas. Sin embargo, el Gobierno Federal continúa siendo el responsable del correcto funcionamiento del sistema. La CONSAR está integrada por una Junta de Gobierno, la Presidencia y el Comité Consultivo y de Vigilancia. Tiene funciones regulatorias y está facultada a dictar reglas de observancia obligatoria a todos los participantes a través de las circulares que establezca.

Son tres los participantes activos del SAR: las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFOREs), las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (SIEFOREs), y las empresas operadoras de la Base de Datos Nacional SAR (BDNSAR).

La CONSAR autoriza a las AFOREs y SIEFOREs a operar y puede intervenirlas administrativamente e incluso revocarles la concesión si se demuestra que se pone en peligro el patrimonio de los ahorradores. Asimismo, supervisa y vigila a los participantes y los regula en cuanto a la aplicación de criterios contables, estando además facultado para imponer multas y sanciones.

1.1.1.1 Administradoras de Fondos para el Retiro (AFOREs)

Las AFOREs serán entidades financieras que según la Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro (LSAR), deberán ser constituidas como sociedades anónimas de capital variable y tendrán como objeto único la administración de cuentas individuales y la canalización de los recursos hacia las subcuentas que las integran en términos de las leyes de seguridad social, así como administrar a las SIEFOREs.

Tienen prohibido emitir obligaciones, gravar su patrimonio, otorgar garantías o avales y adquirir acciones de otras AFOREs (salvo previa autorización de la CONSAR). Con relación a la participación de mercado global que puede capturar una AFORE, la regulación establece un máximo de 17%.

Una cuenta individual de un trabajador dentro de una AFORE se compone de tres subcuentas básicas: a) Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez (RCV); b) vivienda; y c) aportaciones voluntarias. En la primera subcuenta se depositan los recursos de origen tripartita (obrero, patrón y gobierno); en la subcuenta de vivienda se encuentran los depósitos a cargo de los patrones; finalmente, en la subcuenta de aportaciones voluntarias, se depositan las aportaciones a cargo del patrón que corresponderían a un plan de pensiones aprobado, así como las aportaciones del empleado. Las AFOREs administrarán únicamente las subcuentas de: retiro, cesantía y vejez, y aportaciones voluntarias.

El grupo inicial de doce AFOREs autorizadas por la CONSAR en febrero de 1997, constituyó la Asociación Mexicana de AFOREs (AMAFORE) con el objeto de volver más transparente y uniforme su operación. En la actualidad, las AFOREs que participan en el mercado son las siguientes:

Participación por AFORE en el mercado potencial		
(Al cierre de diciembre de 2001)		
AFORE	Trabajadores registrados ²	Participación en el mercado potencial (%) ¹
Allianz Dresdner	1,282,854	4.7
Banamex Aegon	2,640,629	9.7
Bancomer	3,740,168	13.7
Banorte Generali	2,400,764	8.8
Garante	2,221,535	8.1
Inbursa	1,095,802	4.0
ING	2,720,896	10.0
Principal	1,354,032	5.0
Profuturo GNP	2,783,701	10.2
Santander Mexicano	3,218,801	11.8
Tepeyac	939,437	3.4
XXI	1,300,417	4.8
Zurich	819,498	3.0
Total	26,518,534	97.2

¹ Publicado en el DOF el día 27 de diciembre de 2000, sobre un total de 27,319,820.

² Al cierre de 2001.

Tabla 1.1 Participación por AFORE en el Mercado Potencial

Fuente: www.consar.gob.mx

La conformación del mercado ha sufrido cambios con relación a la unión y/o integración de algunas AFOREs participantes. Banamex adquiere a Garante, y actualmente constituye una sola AFORE junto con Citibank, éste último con el 10.24% de participación accionaria, y Banamex, el 89.76%.

Allianz Dresdner adquiere la AFORE de Bancrecer, quedando de la siguiente manera: Dresdner Pension Fund Holdings, LLC cuenta con el 95% de participación accionaria; y Allianz México S.A., con el 5%. Por otro lado, ING adquiere a AFORE BITAL, quedando ING America Insurance Holding, Inc. con el 51%; ING Insurance International, N.V. con el 47%; y Banco Internacional, S.A. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BITAL con el 2%.

La AFORE Tepeyac es integrada por los socios españoles Tema Vida, S.A. con el 67% de participación, y Caja Madrid S.A. de Seguros y Reaseguros, con el 33%.

En marzo del 2002 se integraron AFORE Prudential y AFORE XXI, quedando el 50% de la participación accionaria en poder del IMSS, 48.81% en manos de Prudential International Investments Corporation, y 1.19% de DMO México, S. de R. L. de C. V. Por último, en febrero del 2003, la CONSAR autorizó la operación de dos nuevas afores: AFORE Actinver y AFORE Azteca.

Enseguida se presenta una tabla que muestra el monto total de fondos acumulados por AFORE, desglosados por subcuentas.

Fondos de los trabajadores acumulados por AFORE				
(Al cierre de diciembre de 2001. Cifras en millones de pesos)				
AFORE	RCV	Aportaciones voluntarias	Vivienda ¹	Total
Allianz Dresdner	8,787.6	12.8	5,184.4	13,984.8
Banamex Aegon	36,281.3	331.1	22,112.6	58,725.0
Bancomer	52,857.4	387.9	32,874.6	86,119.9
Banorte Generali	13,651.9	78.1	7,715.9	21,445.8
Garante	21,290.1	56.7	13,064.8	34,411.5
Inbursa	17,724.7	197.7	11,010.0	28,932.4
ING	20,801.9	48.0	12,514.4	33,364.3
Principal	5,813.8	7.7	3,537.1	9,358.6
Profuturo GNP	23,258.3	116.9	14,506.6	37,881.8
Santander Mexicano	21,884.9	107.8	13,581.4	35,574.1
Tepeyac	2,704.8	4.8	1,506.0	4,215.6
XXI	14,972.6	157.8	9,315.8	24,446.3
Zurich	2,212.9	6.4	1,224.6	3,444.0
Total	242,242.2	1,513.8	148,148.2	391,904.2

¹ Los recursos de vivienda son registrados por las AFORES y administrados por el INFONAVIT

Tabla 1.2 Fondos de los trabajadores acumulados por AFORE

Fuente: www.consar.gob.mx

1.1.1.2 Sociedades de Inversión Especializadas para el Retiro (SIEFORES)

Antes de comenzar propiamente con la definición de las SIEFORES, se considera necesario puntualizar que las sociedades de inversión son aquellos intermediarios financieros que reúnen los recursos de los pequeños agentes inversionistas, para invertirlos en una amplia

gama de instrumentos financieros, de manera que se aprovechan las ventajas de la constitución de un fondo común.

Específicamente, las SIEFOREs son “intermediarios financieros que recibirán de las AFOREs, los recursos del Seguro de Retiro, Cesantía y Vejez para su inversión en una diversidad de valores que permitan la disminución del riesgo y que estará sujeta a una gestión profesional, distribuyéndose los rendimientos de la inversión diversificada entre las cuentas individuales de los trabajadores y en proporción al monto de sus fondos.” (Amezcuca, 1997)

En el Artículo 39 de la LSAR, se especifica que el objeto exclusivo de las SIEFOREs es invertir los recursos provenientes de las cuentas individuales que reciban en los términos de la ley de seguridad social. Dichos recursos deberán invertirse con el fin de promover la producción nacional, la generación de empleo, la construcción de vivienda, así como la infraestructura y desarrollo regional, por lo que sus inversiones tendrán carácter de largo plazo.

Asimismo, el sistema ha contribuido al desarrollo de un mercado de instrumentos bursátiles de largo plazo, acorde con la duración promedio del sistema pensionario.

Las SIEFOREs en su carácter de sociedad anónima tendrán como órgano supremo el Consejo de Administración que actuará colegiadamente y se integrará por cinco consejeros, dos de los cuales deberán ser independientes. Éstos últimos serán designados por la asamblea de accionistas y aprobados por el Comité Consultivo y de Vigilancia de la CONSAR; también deberán inscribirse en el Registro Público de Comercio, tal y como lo hacen sus operadoras.

Cada SIEFORE contará con un Comité de Inversión el cual tendrá por objeto determinar la política y estrategia de inversión cotidiana, así como la composición de los

activos de la sociedad y la designación de los operadores que ejecuten las políticas, tal como lo estipula el Artículo 42 de LSAR.

El Comité de Análisis de Riesgo tiene por objeto establecer criterios y lineamientos para la selección de los riesgos crediticios permisibles de los valores que integren la cartera de las sociedades de inversión. Éste podrá prohibir la adquisición de valores en instrumentos de renta variable, de deuda privada y los emitidos o avalados por instituciones de crédito, cuando a su juicio representen riesgos excesivos para la cartera de la SIEFORE.

Por último, también incluirá un Comité de Valuación, mismo que establecerá los criterios técnicos para la valuación de documentos y valores susceptibles de ser adquiridos por la SIEFORE.

A continuación se presenta una tabla con la composición de la cartera de las SIEFOREs a diciembre del 2001.

Carteras de las SIEFOREs básicas							
(Al cierre de diciembre de 2001. Cifras en millones de pesos)							
Afore	Siefore	Valor	% del total	Porcentajes			
				Instrumentos gubernamentales	Valores privados	Valores bancarios	Reporto
Allianz Dresdner	Allianz Dresdner I-1	8,930.9	3.6	94.3	3.7	2.1	-
Banamex Aegon	Banamex No. 1	36,997.0	14.9	88.7	7.2	1.5	2.5
Bancomer	Bancomer Real	53,843.8	21.7	88.8	6.7	1.2	3.3
Banorte Generali	Fondo Sólida Banorte	14,092.1	5.7	96.3	0.5	2.1	1.0
Garante	Garante 1	21,598.9	8.7	93.9	6.0	-	0.1
Inbursa	Inbursa	18,327.4	7.4	89.3	9.5	1.2	-
ING	ING	21,430.1	8.6	81.3	13.9	1.5	3.3
Principal	Principal	6,081.3	2.5	86.3	7.7	3.5	2.6
Profuturo GNP	Fondo Profuturo	23,648.6	9.5	81.2	9.1	9.1	0.6
Santander Mexicano	Ahorro Santander Mexicano	22,605.5	9.1	81.6	9.5	5.2	3.7
Tepeyac	Tepeyac	2,825.9	1.1	86.9	7.4	2.6	3.1
XXI	XXI	15,472.0	6.2	88.9	9.6	0.9	0.6
Zurich	Zurich	2,322.5	0.9	94.9	5.1	-	-
TOTAL		248,176.1	100.0	87.8	7.8	2.4	2.0

Tabla 1.3 Carteras de las SIEFOREs básicas

Fuente: www.consar.gob.mx

En el anexo I se presenta el desglose de los porcentajes de inversión en cada categoría de la tabla anterior, es decir, instrumentos gubernamentales, valores privados y valores bancarios.

1.1.1.3 Base de Datos Nacional SAR

Está conformada por la información procedente de los sistemas de ahorro para el retiro, conteniendo la información individual de cada trabajador y el registro de la administradora o institución de crédito en que cada uno de ellos se encuentre afiliado. Entre sus principales objetivos destacan el coadyuvar al proceso de localización de los trabajadores para permitir un ordenado traspaso a las cuentas individuales de una administradora a otra; servir de concentradora y distribuidora de información relativa a los sistemas de ahorro para el retiro y procurar mantener actualizada la Base de Datos del SAR.

1.2 El régimen de inversión y su problemática

Bajo el modelo de reparto, la administración de los fondos no generaba una rentabilidad capaz de cumplir con los objetivos para los cuales está diseñado un fondo de pensiones, por lo que dicho sector del sistema financiero se encontraba rezagado en comparación del resto del sistema. Una vez que se da el cambio hacia el nuevo modelo previsional, debido a la demanda del mercado y a la tendencia global de los fondos de ahorro, se busca eficientar su operación a través de una regulación del régimen de inversión (circulares 15-1 a la 15-5 de la CONSAR) y de una administración integral de riesgo de mercado (circulares 51-1, 51-2 y 53-1 de la CONSAR) y riesgo de crédito (circulares 15-6 y 15-7 de la CONSAR).

A partir de las modificaciones que tuvieron lugar en las circulares relativas al régimen de inversión se ha conseguido paulatinamente ir eliminando las restricciones que se

establecían en el universo de inversión, en la cual existía una asignación subóptima de recursos.³

Una alternativa capaz de dar solución al incremento en el rendimiento esperado es la utilización de técnicas de recomposición de portafolios a través del uso de instrumentos derivados. Este tipo de técnicas, a su vez requieren un análisis de sus implicaciones contables en lo relativo a la valuación, presentación y revelación de las posiciones asumidas.

1.3 Pregunta de investigación

¿Podrá el uso de productos derivados lograr que el rendimiento promedio de las SIEFOREs se incremente, manteniéndose niveles adecuados de valor en riesgo?, ¿Cuál es la manera correcta de contabilizar y revelar en los estados financieros de las SIEFOREs, las posiciones y los resultados generados por estas transacciones?

1.4 Objetivos

- Analizar el desempeño y evolución de las SIEFOREs a partir de las modificaciones al régimen de inversión dada la creciente importancia que este sector ha cobrado dentro del sistema financiero mexicano.
- Plantear técnicas de reestructuración de las carteras de inversión a través del uso de derivados lineales (swaps) que podrían permitir a las SIEFOREs obtener rendimientos superiores.
- Por otra parte, la tesis contiene diversos elementos (aspectos técnicos y procedimentales) que pueden ser utilizados en los manuales de administración de

³ Una vez liberado el régimen, el reto al que se enfrentan las SIEFOREs es cómo mejorar el rendimiento esperado y controlar de forma más eficiente el manejo de los recursos de los trabajadores.

riesgos (nuevos productos) de las unidades integrales de administración de riesgos de las SIEFORES.

- Proponer el registro contable que refleje adecuadamente cada una de las transacciones resultado de la reestructura del portafolio.

1.5 Hipótesis de trabajo

El nuevo régimen de inversión de las SIEFORES, y una adecuada recomposición del portafolio a través del uso de swaps permitirá:

- a) La obtención de rendimientos superiores si se materializa el escenario de tasa de interés bajo el cual se planteó originalmente el swap.
- b) Un manejo más eficiente del portafolio al poder deshacer posiciones a través del mercado de derivados.

Asimismo, se considerarán los distintos principios contables aplicables a instrumentos derivados, tanto de la regulación nacional (Boletín C-2 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, IMCP, y Circular 1488 Anexo B-5 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, CNBV) como internacional (*Financial Accounting Statement 133*, FAS 133 del *Financial Accounting Standard Board*).

1.6 Estrategia metodológica

En este primer capítulo, se analizó el cambio de un modelo de reparto a un modelo previsional y las implicaciones más importantes que tuvieron lugar en la estructura del sistema mexicano de pensiones. Por otro lado, se consideró la necesidad de una nueva regulación del régimen de inversión para dicho modelo misma que se encuentra contenida tanto en circulares emitidas por la CONSAR como por el Banco de México.

La evolución del régimen de inversión de las SIEFORES se presenta a lo largo del segundo capítulo, mismo en que se pone de manifiesto el nuevo enfoque regulatorio que

contempla la eliminación de restricciones, permitiendo el uso de nuevos instrumentos financieros.

El tercer capítulo contiene el marco teórico relativo a los swaps, instrumentos financieros derivados utilizados en la aplicación de las citadas técnicas de recomposición de portafolios. Ahora bien, para el correcto análisis de dichas técnicas, se determinaron las características generales y flujos asociados de los cuatro tipos de swaps contemplados: fijo por flotante, de base, cupón cero y divisas.

El registro contable de estos swaps, así como el marco legal que permite la confirmación de dichas operaciones con los intermediarios, se incluye en el cuarto capítulo. Dado que la CONSAR carece de criterios contables que regulen las operaciones con instrumentos financieros derivados, en este apartado se proponen los asientos que las SIEFOREs deben realizar de acuerdo con la normatividad contable nacional e internacional vigentes.

El último capítulo contiene las conclusiones, consideraciones relevantes y principales resultados de la evolución del régimen de inversión de las SIEFOREs y la aplicación de las técnicas de recomposición de portafolios a través del uso de swaps.

2. EVOLUCIÓN DEL RÉGIMEN DE INVERSIÓN DE LAS SIEFORES

2.1 Introducción

La reglamentación vigente en materia de régimen de inversión se encuentra contenida en las Circulares 15-6 y 15-7 de la CONSAR. Ésta ha evolucionado desde el 30 de junio de 1997 hasta el 26 de junio del 2002⁴. Su objetivo es establecer límites de gestión de las carteras de las SIEFORES.

El régimen de inversión tiene como propósito lograr que las carteras se encuentren adecuadamente diversificadas y se integren con valores de diversas calidades crediticias para obtener rendimientos superiores, limitando al mismo tiempo la exposición al riesgo.

Para lograr lo anterior, la CONSAR establece reglas que limitan la concentración en un mismo emisor, en un mismo grupo y en una misma emisión. Además, establece que la SIEFORE deberá contar con la liquidez necesaria para afrontar sus obligaciones por lo que los títulos en que se invierta deberán contar con un adecuado nivel de liquidez. Finalmente, para vigilar la calidad de los valores limita la inversión a instrumentos emitidos o respaldados por el Gobierno Federal y aquellos que satisfagan los requisitos de calidad crediticia necesarios.

A continuación se presenta una recopilación de la evolución del régimen de inversión.

2.2 Circular 15-1

Esta circular, publicada en el DOF (Diario Oficial de la Federación) el 30 de junio de 1997, presenta las reglas generales que establecen el régimen de inversión al cual deberán sujetarse las SIEFORES.

⁴ Circulares 15-1, 15-2, 15-3, 15-4, 15-5, 15-6 y 15-7 de la CONSAR. Todos los datos proporcionados por la CONSAR están actualizados a octubre del 2002.

Enseguida se presentan las especificaciones del régimen de inversión, estructurado conforme al límite por tipo de valor, límite por tipo de emisor, criterios de diversificación y límite de plazo. En las circulares posteriores, únicamente se mencionan los apartados que hayan sufrido alguna modificación relevante.

2.2.1 Límite por tipo de valor

Deberán invertir mínimo el 51% de su activo total en instrumentos denominados en UDIS (Unidades de Inversión). Esta regla, a diferencia de las demás de la circular, entró en vigor hasta el 31 de octubre de 1997, mientras tanto, las SIEFORES podían invertir en instrumentos cuyo valor nominal se ajustase por las variaciones del INPC (Índice Nacional de Precios al Consumidor) emitidos con anterioridad a la entrada en vigor (abril de 1995) de los instrumentos denominados en UDIS, es decir los llamados ajustabonos.

2.2.2 Límite por tipo de emisor

- Hasta el 100% de su activo total en instrumentos o títulos, emitidos o avalados por el Gobierno Federal, o en títulos emitidos por el Banco de México. De este tipo de instrumentos, podrán invertir hasta el 10% de su activo total en aquellos denominados en moneda extranjera, siempre que se encuentren inscritos en el Registro Nacional de Valores. Este tipo de transacciones no se realizaron debido a que involucraban operaciones con UMS (*United Mexican States*, bonos del gobierno mexicano colocados en Estados Unidos de Norteamérica), en los que la liquidación de la operación era a valor 72 horas. Esto los hacía similares a una transacción con futuros sobre la divisa, que en este momento no se encontraba regulada bajo régimen. Para efectos de este límite, no se deben considerar los títulos que emitan las instituciones de banca de desarrollo.

- Hasta el 35% de su activo total en títulos de empresas privadas o aquellos emitidos o avalados por instituciones de crédito, y dentro de este límite, sólo el 10% en títulos de instituciones de banca múltiple. Este límite resulta poco conservador, sobre todo si se recuerda el contexto nacional de la época después de la quiebra generalizada de la mayoría de los pagarés financieros de empresas de arrendamiento y factoraje, así como de la inestabilidad de la banca.

2.2.3 Criterios de diversificación

- Hasta 10% de su activo total en títulos de un mismo emisor.
- Hasta 5% de su activo total (10%, previa autorización de la CONSAR) en títulos emitidos por instituciones con quienes la SIEFORE tenga nexos patrimoniales, es decir aquéllas que participen de su Capital Social, o en caso de que su AFORE pertenezca a un grupo financiero, las demás entidades financieras que formen parte del mismo y de igual manera, aquellas entidades que tengan relación patrimonial con cualquier entidad del grupo financiero al que pertenezcan.
- Hasta 15% de su activo total en títulos emitidos por sociedades mercantiles que formen parte de un grupo con nexos patrimoniales o cuando la administración de dichas sociedades dependa directa o indirectamente de una misma persona.
- Hasta 10% de los títulos que formen parte de una misma emisión, excepto cuando se trate de títulos emitidos o avalados por una institución de crédito.

2.2.4 Límite de plazo o revisión de tasa de interés

Deberán invertir mínimo el 65% de su activo total en títulos o instrumentos cuyo plazo o revisión no sea mayor a 183 días. Este límite al plazo del portafolio no estaba de acuerdo con el horizonte de inversión de la SIEFORE. Sin embargo, muy posiblemente este elevado

porcentaje de inversión a 183 días como máximo, se impuso para limitar la exposición al riesgo de las carteras en la fase inicial del desarrollo del sistema.

Al mismo tiempo, deberán (junto con la CONSAR) establecer en función de sus necesidades de liquidez, un porcentaje de inversión en títulos emitidos o avalados por el Gobierno Federal o el Banco de México, cuyo plazo de vencimiento no exceda de 90 días.

2.2.5 Consideraciones adicionales

Las sociedades de inversión tendrán prohibido adquirir: títulos emitidos o avalados por instituciones financieras que se encuentren sujetas a intervención administrativa; títulos subordinados; títulos convertibles en acciones; y títulos denominados en moneda extranjera o indizados en la misma, con excepción de aquellos emitidos o avalados por el Gobierno Federal o el Banco de México, como ya se mencionó anteriormente.

Con relación a la calidad crediticia, las sociedades podrán invertir en títulos que alcancen las calificaciones que estableció el anexo A de la circular en su momento (el anexo de la CONSAR en lo que respecta a calidad crediticia ha ido sufriendo modificaciones, en la presente tesis se incluye únicamente la versión más reciente de las calificaciones crediticias que establecen las circulares 15-6 y 15-7. Ver anexo II). Tratándose de títulos que cuenten con dos o más calificaciones, se tomará en cuenta la más baja.

2.3 Circular 15-2

Esta circular presentó las primeras modificaciones a las reglas generales que establecen el régimen de inversión. Entró en vigor el 29 de octubre de 1997.

2.3.1 Límite por tipo de valor

Como ya se había mencionado, las SIEFOREs debían tener por lo menos el 51% de su activo total en instrumentos denominados en UDIS, en esta circular se agrega que podrá ser en estos instrumentos, o en títulos emitidos o avalados por el Gobierno Federal

denominados en moneda nacional, siempre que los intereses que devenguen sean cuando menos igual a la variación de la inflación. En octubre de 1997 son emitidos por primera vez los BONDE91, instrumentos con piso de inflación, a través de los cuales las SIEFORES pudieron cumplir la regla de mantener el 51% de su activo total en títulos denominados en UDIS. Los BONDEs 91 fueron emitidos debido a la insuficiencia en el mercado de instrumentos con tasa real (los ajustabonos se empezaban a vencer y los udibonos se comenzaron a agotar).

Se autoriza a invertir un porcentaje de la cartera en reportos autorizados por el Banco de México.

2.4 Circular 15-3

Fue publicada en el DOF el 26 de abril de 2000, y entró en vigor el 2 de mayo de 2000.

2.4.1 Límite por tipo de emisor

Se incluye la inversión en valores de deuda que se encuentren denominados en UDIS emitidos por entidades integrantes de la Administración Pública Federal. Estas inversiones formarán parte del 35% del activo total permitido en títulos emitidos por empresas privadas e instituciones de crédito.

2.4.2 Criterios de diversificación

Se podrá invertir hasta el 20% de los títulos que pertenezcan a una misma emisión, lo cual no aplica cuando se trate de títulos emitidos o avalados por una institución de crédito. En este caso, no se tomarán en cuenta aquellos títulos que se encuentren amortizados o pendientes de ser colocados.

Este límite aumentó en gran medida con el propósito de darle profundidad al nuevo mercado de pagarés a mediano plazo (7 años), el cual se abre hacia finales de 1999.

Se autoriza la adquisición de notas estructuradas. Sin embargo, estas no son de gran aplicación, debido a que en esta circular, debían tener el principal garantizado en UDIS, y por lo tanto resultaban muy costosas y poco atractivas.

2.5 Circular 15-4

Fue publicada en el DOF el 21 de agosto de 2000. Entre mayo y agosto de dicho año, se emiten alrededor de 5 mil millones de pesos en pagarés en UDIS, por lo que se vuelve necesario que entre la doble calificación del papel privado. Se establece que la inversión en títulos emitidos por empresas privadas deberá ser respaldada por dos instituciones calificadoras, las cuales se presentan en el anexo A de esta circular.

Asimismo, ante las demandas de un mercado más atractivo de deuda a mediano y largo plazo, la Ley del Mercado de Valores introduce un nuevo instrumento denominado Certificado Bursátil que podrá ser emitido por sociedades anónimas, entidades de la administración pública federal paraestatal, entidades federativas, municipios y entidades financieras cuando actúen como fiduciarias. Este instrumento será un título de crédito que incorpora las virtudes de fácil emisión de los pagarés y los adecuados niveles de protección para los tenedores contemplados por las obligaciones.

En agosto de 2000, se emite en el DOF la circular 48-1, la cual establece las reglas generales del régimen de inversión al que deberán sujetarse las SIEFOREs que tengan por objeto la inversión de aportaciones voluntarias. Es decir, se hace la separación entre la SIEFORE básica y la SIEFORE de aportaciones voluntarias.

2.6 Circular 15-5

Fue publicada en el DOF el 5 de diciembre de 2001. Esta circular abrogó a las 15-1, 15-2, 15-3, 15-4 y 48-1⁵. Es a partir de esta circular que se modifica sustancialmente el régimen de inversión con miras a lograr una mayor diversificación de los instrumentos que adquieran las SIEFOREs. Esta diversificación evitará la concentración en determinados sectores o instrumentos. La regulación pone énfasis en que las sociedades deberán controlar el riesgo de la cartera y no de cada instrumento en lo individual. Por primera vez, se presenta la oportunidad de operar con productos derivados, siempre y cuando, se sujeten a la autorización del Banco de México, a la entrada en vigor de las reglas en materia de administración integral de riesgos, y al hecho de que la administradora que opera a la SIEFORE tenga en funcionamiento y operación la unidad para la administración de riesgos. Más adelante se retomará a detalle lo anterior.

El régimen de inversión de las sociedades de inversión se dividió en tres secciones: sociedades de inversión básicas, sociedades de inversión de aportaciones voluntarias y disposiciones comunes.

2.6.1 Sociedades de inversión básicas

2.6.1.1 Límite por tipo de valor

Las sociedades deberán mantener por lo menos el 51% de su activo total en instrumentos denominados en UDIS o en instrumentos denominados en moneda nacional, que garanticen mediante sus intereses un rendimiento igual o mayor a la variación de la UDI (inflación).

⁵ Circular 48-1, publicada en el DOF el 21 de agosto del 2000, Reglas generales que establecen el régimen de inversión al que deberán sujetarse las sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro que tengan por objeto la inversión de aportaciones voluntarias.

Podrán realizar operaciones de reporto y de préstamo de valores sobre los instrumentos que conformen el activo, y serán reportadoras o prestamistas de acuerdo con las disposiciones que establezca Banco de México. Se autoriza la celebración de operaciones con instrumentos derivados.

Se permitirá invertir hasta el 10% del activo total de la SIEFORE básica en instrumentos denominados en dólares estadounidenses, euros y yenes, siempre que se encuentren inscritos en el Registro Nacional de Valores.

2.6.1.2 Límite por tipo de emisor

- Hasta 100% del activo total de la SIEFORE básica en instrumentos emitidos o avalados por el Gobierno Federal o emitidos por el Banco de México. No deben considerarse para este efecto los instrumentos emitidos por las instituciones de banca de desarrollo, salvo que estén avalados por el Gobierno Federal.
- Hasta 35% del activo total de la SIEFORE básica en instrumentos: emitidos por empresas privadas; denominados en UDIS emitidos por persona distinta al Gobierno Federal o al Banco de México; emitidos, avalados o aceptados por instituciones de crédito. Este último tipo de instrumentos, es decir, de instituciones de crédito, no debe sobrepasar en su conjunto el 10% del activo total de las SIEFOREs básicas. Es en esta circular donde se da cabida a que un emisor privado pueda emitir instrumentos con piso de inflación. Se podrá invertir en CPOs (Certificados de Participación Ordinaria), esta inversión se calculará dentro del 35% ya mencionado. Esta apertura se sitúa en un contexto del comienzo de importantes proyectos de infraestructura, permitiéndose la inversión en CPOs para dichos propósitos.

2.6.2 Sociedades de inversión de aportaciones voluntarias

Deberán invertir los recursos provenientes de la subcuenta de aportaciones voluntarias exclusivamente en instrumentos y depósitos bancarios de dinero a la vista en instituciones de crédito, así como los recursos provenientes de las inversiones con cargo al capital mínimo pagado exigido de las administradoras, y de la reserva especial (Art. 27 y 28 de LSAR). Asimismo, deberán seguir las reglas establecidas en el régimen de inversión para las SIEFOREs básicas.

2.6.3 Disposiciones comunes

2.6.3.1 Límite por plazo

Se sustituye la regla de mantener un mínimo de 65% invertido en instrumentos cuyo plazo de vencimiento o revisión de tasa fuera menor a 183 días. Ahora, las sociedades podrán mantener un plazo promedio ponderado (PPP) en los instrumentos que formen parte de su activo total de hasta 900 días. Esta regla entró en vigor, a diferencia de las demás de la circular actual el 20 de diciembre de 2001.

El PPP se calculará como el promedio ponderado por monto de los plazos a vencimiento o de revisión de tasa de interés de los instrumentos que integran la cartera.

2.6.3.2 Criterios de diversificación

- Hasta 10% del activo total en instrumentos emitidos, avalados o aceptados por un mismo emisor.
- Hasta 5% (10% previa autorización de la CONSAR) del activo total en instrumentos emitidos por empresas privadas o instituciones de crédito con quienes la AFORE tenga nexos patrimoniales.
- Hasta 15% del activo total en instrumentos emitidos, avalados o aceptados por sociedades relacionadas entre sí.

- Hasta 20% en instrumentos pertenecientes a una misma emisión, excepto cuando se trate de aquellos emitidos, avalados o aceptados por una institución de crédito, sin considerar a los CPOs. Cuando se de el caso de fusión de SIEFOREs, la fusionante podrá sobrepasar este límite, siempre que el exceso sea consecuencia de la operación, durante un plazo de 360 días naturales a partir de la fecha en que surta efectos la fusión.

2.6.3.3 Consideraciones adicionales

Se mantienen las prohibiciones para las sociedades de adquirir instrumentos: de entidades financieras sujetas a intervención administrativa; subordinados; y convertibles en acciones.

Con relación a la calidad crediticia de los instrumentos susceptibles para inversión se establecen las siguientes disposiciones: para invertir en instrumentos diferentes a los que emita el Gobierno Federal o el Banco de México, aquéllos deberán alcanzar cuando menos por dos instituciones, las calificaciones que establece el anexo A de la presente circular, si se trata de instrumentos denominados en moneda nacional. Cuando se trate de instrumentos denominados en moneda extranjera, las calificaciones se presentan en el anexo B de la misma. Estos anexos serán sustituidos con los que establecerán en su momento las Circulares 15-6 y 15-7, como se mencionó anteriormente.

2.7 Circular 15-6 y modificaciones de la Circular 15-7

La circular 15-6 fue publicada en el DOF el 8 de abril del 2002. La razón por la que se presentan en el mismo apartado ambas circulares es debido a que la circular 15-7 (publicada en el DOF el 26 de junio del 2002) únicamente hace modificaciones en relación con los anexos que establecen las calificaciones para los instrumentos denominados en moneda extranjera.

En la circular 15-6, la principal prioridad es la administración de riesgos, poniendo especial atención en la diversificación de estos, en lugar de establecer límites por tipo de emisor. Es por esta razón que los límites de inversión atienden ahora a la calidad crediticia de los emisores, quedando de la siguiente manera:

- Hasta 100% de su activo total en instrumentos emitidos o avalados por el Gobierno Federal o emitidos por el Banco de México.
- Hasta 100% de su activo total en instrumentos que tengan el grado de inversión según el anexo A de la circular, emitidos por empresas privadas, instrumentos denominados en UDIS o en moneda nacional, cuyos intereses garanticen un rendimiento igual o mayor a la variación de la UDI o del INPC, emitidos por cualquier persona distinta al Gobierno Federal o al Banco de México, y en instrumentos emitidos o avalados por instituciones de crédito. Dentro de este límite, las sociedades podrán invertir hasta 5% de su activo total en instrumentos de un mismo emisor con estas calificaciones crediticias. (Anexo II).
- Hasta 35% de su activo total en instrumentos que tengan el grado de inversión según el anexo B de la circular, emitidos por empresas privadas, instrumentos denominados en UDIS o en moneda nacional, cuyos intereses garanticen un rendimiento igual o mayor a la variación de la UDI o del INPC, emitidos por cualquier persona distinta al Gobierno Federal o al Banco de México, y en instrumentos emitidos o avalados por instituciones de crédito. Dentro de este límite, las sociedades podrán invertir hasta 3% de su activo total en instrumentos de un mismo emisor con estas calificaciones crediticias. (Anexo II).
- Hasta 5% de su activo total en instrumentos que tengan el grado de inversión según el anexo C de la circular, emitidos por empresas privadas, instrumentos

denominados en UDIS o en moneda nacional, cuyos intereses garanticen un rendimiento igual o mayor a la variación de la UDI o del INPC, emitidos por cualquier persona distinta al Gobierno Federal o al Banco de México, y en instrumentos emitidos o avalados por instituciones de crédito. Dentro de este límite, las sociedades podrán invertir hasta 1% de su activo total en instrumentos de un mismo emisor con estas calificaciones crediticias. (Anexo II).

- Hasta 10% de su activo total en instrumentos en moneda extranjera que tengan el grado de inversión según los anexos D y E de la circular, emitidos por personas diferentes al Gobierno Federal o al Banco de México. En caso de invertir en activos con calificaciones del anexo D, máximo podrán invertir hasta 5% en instrumentos de un mismo emisor; si los activos se clasifican dentro del anexo E, máximo hasta 3% en instrumentos de un mismo emisor. (Anexo II).

Para que se considere que los instrumentos pertenecen a una misma emisión, se tomará en cuenta que tienen características idénticas, independientemente de que las emisiones hayan sido en fechas distintas. Esto es lo que se conoce como fungibilidad en las emisiones.

Las calificaciones deben ser otorgadas por lo menos por dos instituciones calificadoras para que los instrumentos sean susceptibles de inversión.

Con relación a las notas estructuradas, las sociedades de inversión podrán adquirir instrumentos que garanticen un rendimiento mínimo referido a las tasas de interés, nominales o reales; al valor de la UDI, al INPC; al tipo de cambio con el dólar, el yen o el euro.

Finalmente, se presenta un cuadro comparativo a manera de resumen, que integra los cambios que ha sufrido el régimen de inversión desde la circular 15-1 hasta la 15-7.

LÍMITES	15-1	15-2	15-3	15-4_(A)	15-5_(B)	15-6	15-7
Por tipo de valor							
> 51% en inst. denominados en UDIS	✓ (1)	✓ (2)	✓	✓	✓	✓	✓
Notas estructuradas			✓ (3)	✓	✓ (5)	✓	✓
Reportos autorizados por Banco de México		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Préstamo de valores					✓	✓	✓
Por tipo de emisor, inst. emitidos por:							
Gobierno Federal o Banxico < 100%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gobierno Federal denominados en ME<10%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cualquiera, denominados en usd, € y yenes					✓	✓	✓
Emp. Privadas/ Inst. de Crédito <35%/10%	✓	✓	✓ (4)	✓	✓ (6)		
Diversificación							
<10% mismo emisor	✓	✓	✓	✓	✓		
<5% nexos patrimoniales	✓	✓	✓	✓	✓		
<15% soc. mercantiles que formen gpo.	✓	✓	✓	✓	✓		
<10% misma emisión	✓	✓					
<20% misma emisión			✓	✓	✓	✓ (9)	✓
Diversificación de acuerdo a grado de inv.							
<5% en inst. anexo A de un mismo emisor						✓	✓ (10)
<3% en inst. anexo B de un mismo emisor						✓	✓ (11)
<1% en inst. anexo C de un mismo emisor						✓	✓
Por plazo o revisión de tasa							
>65% títulos con plazo <183 días	✓	✓	✓	✓			
PPP< a 900 días					✓ (7)	✓	✓
Calidad crediticia							
Número de calificaciones	1	1	1	2	2 (8)	2	2
Grado de inversión							
100% en inst. grado de inversión anexo A						✓	✓
< 35% en inst. grado de inversión anexo B						✓	✓
< 5% en inst. grado de inversión anexo C						✓	✓
< 10% en inst. ME grado de inv. anexos D y E							✓
Uso de instrumentos financieros derivados					✓	✓	✓

Tabla 2.1 Cuadro comparativo de la evolución del Régimen de Inversión

Notas:

- (A) Inclusión de certificados bursátiles.
- (B) A partir de esta circular se da un cambio radical en relación al plazo de inversión de los recursos de los trabajadores al instaurarse el plazo promedio ponderado.
- (1) Entra en vigor el 31 de octubre de 1997, mientras se invertía en ajustabonos.
- (2) Emisión del BONDE91.
- (3) Con el principal garantizado en UDIS.
- (4) Se incluyen dentro de este límite instrumentos denominados en UDIS emitidos por integrantes de la Administración Pública Federal.
- (5) Ya no se necesita tener el principal garantizado en UDIS.
- (6) Se permite la inversión en CPOs dentro de este límite.
- (7) Entra en vigor el 20 de diciembre de 2001.
- (8) Calificación doble para activos denominados en moneda nacional y en moneda extranjera.
- (9) De acuerdo con los criterios de fungibilidad contenidos en esta circular.
- (10) Incluye también a los instrumentos denominados en moneda extranjera que alcancen las calificaciones del anexo D de la circular 15-7.
- (11) Incluye también a los instrumentos denominados en moneda extranjera que alcancen las calificaciones del anexo E de la circular 15-7.

2.8 Circulares 15-8, 15-9 y 15-10

En la circular 15-8, se pretende hacer una compilación que comprenda todos los cambios acontecidos en el régimen de inversión, así como sustituir el límite de Plazo Promedio Ponderado por un límite de Valor en Riesgo, dado que ésta es una medida estándar, aceptada a nivel internacional, para evaluar el riesgo de mercado y que incorpora de mejor forma la volatilidad de los diferentes factores de riesgo. Asimismo, se incorpora en esta circular el riesgo contraparte en operaciones con derivados en los límites para cada emisor en función de su calificación.

De acuerdo a esta circular, las sociedades de inversión deberán mantener un límite máximo de Valor en Riesgo de 0.060% sobre el total de sus activos, observando los criterios de diversificación previamente establecidos.

En cuanto a la calidad crediticia, las sociedades de inversión sólo podrán celebrar operaciones con derivados, con intermediarios que ostenten cualquiera de las calificaciones de contraparte establecidas, otorgadas por dos instituciones calificadoras distintas cuando menos. Cuando las calificaciones de contraparte de un mismo intermediario correspondan a diferentes anexos, dicho intermediario se sujetará a la calificación más baja con que cuente. Por último, el comité de inversión de cada sociedad de inversión seleccionará los instrumentos que serán adquiridos y vendidos por la misma de conformidad con el régimen de inversión previsto y en el prospecto de información de cada sociedad de inversión, observando los límites y parámetros establecidos por su comité de riesgos.

El 10 de diciembre de 2002, se publicó la circular 15-9 en virtud de que ya no existen limitaciones para invertir en valores de emisores diferentes del Gobierno Federal, empresas privadas e instituciones de banca de desarrollo, cuando dichos valores no se encuentren indexados a la inflación. Por otro lado, dicha circular también considera procedente incluir

como susceptibles de ser adquiridos por las sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro a los valores de deuda emitidos por los estados, municipios, Gobierno del Distrito Federal y Entidades Paraestatales, sin exigir que éstos se encuentren indexados a la inflación.

Por último, y con el fin de eliminar los límites de inversión sectoriales, los cuales implicaban una innecesaria rigidez en la inversión de los recursos de los trabajadores, surge la circular 15-10. Estas reglas generales, publicadas en agosto del 2003, establecen la instalación de unidades para la administración integral de riesgos en todas las administradoras de fondos para el retiro, las cuales, entre otras funciones, proponen políticas de diversificación por sectores económicos para ser aplicadas en las SIEFOREs, reduciendo el riesgo de los recursos invertidos en éstas. Por último, esta circular prohíbe la inversión de recursos en instituciones de crédito y entidades financieras con las cuales tengan nexos patrimoniales, a efectos de salvaguardar que las políticas de inversión estén libres de conflictos de interés. Tanto las calificaciones para las distintas emisiones como la metodología para el cálculo del Valor en Riesgo (VaR) a un día usando datos históricos se incluyen en el anexo V.

2.9 Administración Integral de Riesgos

A la par de la evolución del régimen de inversión, la normatividad de la CONSAR ha puesto especial énfasis en el desarrollo de la unidad de administración integral de riesgos como paso previo a la operación con derivados que se introduce a partir de la Circular 15-5 de la CONSAR, y que se aviene como ya se había mencionado, a la autorización del Banco de México. Por esta razón, en este apartado se presentarán las reglas prudenciales en materia de administración integral de riesgos a las que deberán sujetarse las SIEFOREs.

Estas reglas se incluyen en las circulares 51-1 y 51-2 de la CONSAR, publicadas en el DOF el 26 de diciembre de 2001 y el 7 de octubre de 2002, respectivamente.

Las reglas antes mencionadas tienen como objetivo establecer los lineamientos mínimos relativos a las políticas, procedimientos y acciones que se implementen para identificar, monitorear, limitar, controlar, informar y revelar los distintos tipos de riesgo a que se encuentran expuestas las SIEFOREs.

Se deberá constituir un Comité de Riesgos, el cual detentará, entre otras, las siguientes funciones: a) propondrá los límites de exposición al riesgo de manera global y particular, así como el informe y programa correspondiente a la recomposición de cartera; b) aprobará la metodología para identificar, medir y controlar los riesgos, así como los modelos, parámetros y escenarios empleados; c) informará trimestralmente al consejo de administración y al comité de inversión de la SIEFORE de la exposición al riesgo; y d) vigilará el cumplimiento del régimen de inversión.

El comité de riesgos se apoyará en una unidad especializada para la administración integral de riesgos (UAIR). La UAIR se encargará de: a) proponer y aplicar, una vez aprobada, la metodología para medir los riesgos; b) informar mensualmente a los comités de riesgos y de inversión de la exposición global y por tipo de riesgo, incluyendo análisis de sensibilidad, pruebas bajo condiciones extremas, así como planes de contingencia al presentarse dichas condiciones en el mercado; c) entregar diariamente un informe sobre el comportamiento del riesgo de mercado; y d) calcular el rendimiento ajustado por riesgo que se tenga de los activos de la sociedad.

Todas las SIEFOREs deberán contar con un manual de políticas y procedimientos para los efectos de este apartado. Entre los requerimientos mínimos de dicho manual, se deberá establecer explícitamente que el objetivo primordial es administrar los recursos de los

trabajadores buscando en todo momento obtener el mejor rendimiento ajustado por riesgo. Dentro de este manual se incluirá la logística aplicable en caso de que se celebren operaciones con instrumentos financieros derivados. (Ver anexo V).

Con relación a los tipos de riesgo que enfrentan las SIEFOREs, deberán para:

- Riesgo de Crédito: diseñar procedimientos de control de sus inversiones, con base en la calidad crediticia del emisor o contraparte; determinar la probabilidad de incumplimiento de la operación; y estimar el valor de recuperación y el valor de la pérdida esperada en su caso.
- Riesgo legal: establecer una adecuada instrumentación de convenios y contratos; evaluar los efectos sobre los actos que realice la SIEFORE de acuerdo con el régimen nacional o extranjero aplicable; realizar auditorías internas; y evaluar las implicaciones jurídicas en caso de incumplimiento de alguna contraparte.
- Riesgo de liquidez: medir y monitorear el riesgo ocasionado por retiros de recursos, y cuantificar la pérdida potencial derivada de la venta anticipada o forzosa de activos.
- Riesgo de mercado: evaluar mediante modelos de valor en riesgo, como VaR, (calculado sobre bases de información histórica) la pérdida potencial en las posiciones sujetas a riesgo de mercado, asociada a movimientos de precios, tasas de interés o tipos de cambio; calcular el VaR en condiciones extremas y darlo a conocer diariamente; y evaluar la diversificación de este tipo de riesgo.

Según la propia CONSAR es necesario continuar con los esfuerzos para disminuir el riesgo en la concertación, liquidación, operación y asignación de las inversiones de las SIEFOREs. En el caso particular de las operaciones con derivados será conveniente estandarizar los procesos de toma de decisiones y ejecución, a efecto de que se asegure la

participación de los comités de inversión y de riesgos y se fortalezca el funcionamiento de las sociedades en beneficio de sus inversionistas.

2.10 Conclusiones

La evolución del régimen de inversión ha sido muy acertada ya que: a) ha eliminado progresivamente restricciones al universo de inversión; b) permite actualmente un horizonte de plazo en la inversión que se adecua más al requerimiento del sistema; y c) introduce el uso de productos derivados.

Por otra parte, se modifica el enfoque de la regulación al establecer límites en función de la calidad crediticia en lugar de límites por emisor, siendo más eficiente controlar el riesgo de crédito vía calificación, que por medio de cajones por tipo de emisor (gubernamental / no gubernamental).

En suma, se han eliminado las restricciones del régimen de inversión del sistema de pensiones mexicano, ubicándolo en un estatus similar al de los sistemas de pensiones más avanzados.

3. TEORÍA DE DERIVADOS LINEALES

Una vez que se ha analizado el régimen de inversión al cual se encuentran sujetas las SIEFOREs, y que se ha llegado a la conclusión que éste ya no es restrictivo en cuanto a las posibilidades de inversión (esto es, que permite una frontera de posibilidades de inversión adecuada y sin restricciones), se procederá a presentar algunas técnicas de recomposición de los portafolios.

En este capítulo se presentarán, en primer lugar los conceptos básicos de los swaps. Posteriormente, se presentan las técnicas de recomposición a través del uso de estos instrumentos.

3.1 Definición y Estructura

Un swap de tasa es un convenio legal entre dos partes, en el que se acuerda un intercambio de pagos. El ejemplo clásico de este tipo de swaps, es tasa fija por flotante, es decir, una parte realiza el pago de la tasa fija cada determinado tiempo, mientras que la otra parte paga tasa flotante en los mismos o diferentes periodos. Las tasas se acuerdan entre las partes del contrato y pueden basarse en tasas de mercado como la TIIE (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio).

Un swap de tasas no implica forzosamente el intercambio o pago del principal, por lo que el cálculo del pago se hace sobre lo que se conoce como monto nominal o de referencia (MR).

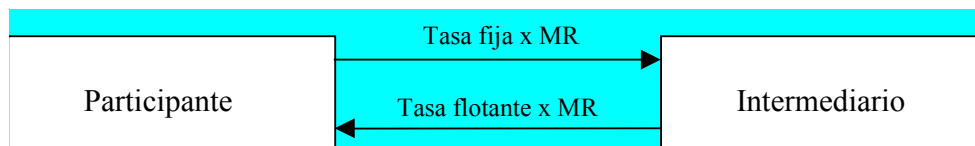


Figura 3.1 Esquema de un swap

3.1.1 Clasificación de los swaps

Existe una gran variedad de swaps, la característica común a todos ellos es el intercambio de un pago periódico. La diferencia entre cada transacción radica en el tipo de pago que va a ser intercambiado. A continuación se describen algunos swaps.

Un swap extendible (*extendable swap*) es un intercambio que da la opción al pagador de tasa fija de extender el término del contrato. Si las tasas de interés aumentan en el transcurso del término del swap original, el pagador de la tasa fija podría optar por extender el término de la transacción en lugar de realizar un nuevo swap.

Existen también swaps con inicio en una fecha futura específica. Para que una firma se pueda cubrir del aumento en el costo de un swap determinado, puede asegurar hoy la tasa de interés que necesitará para fondear un proyecto a futuro.

La transacción denominada como *swaption*, es una combinación de un swap y una opción de compra, que otorga al comprador el derecho, pero no la obligación de ser en el futuro un pagador de tasa fija y/o flotante.

Un *callable* swap incluye una opción integrada para terminar por anticipado un swap, sin ninguna penalización, antes del vencimiento. Es una gran opción para el pagador de la tasa fija cuando éstas tienden a la baja.

Un *puttable* swap es un instrumento que permite al pagador de la tasa flotante dar por terminado el swap antes del vencimiento sin penalización. Por lo tanto, si las tasas de interés aumentan, el pagador de la tasa flotante puede contratar un nuevo swap con el que reciba una mayor tasa de interés fija.

Un swap de base es aquél en donde las contrapartes son pagadoras de tasa flotante. Ambas toman como base tasas variables de mercado.

Otra variedad de swap, es aquél en donde la tasa de interés se fija con posterioridad. Esta transacción permite al pagador de la tasa fija aprovechar una baja en las tasas de interés en un futuro cercano, antes de cerrar la operación.

3.1.2 Características de los swaps

La *International Swap Dealers Association*, ISDA (Asociación Internacional de Agentes de Swaps) ha establecido las definiciones y términos de la estructura de los swaps, con el fin de estandarizar dichos contratos.

En la siguiente tabla se presentan algunas de las características más representativas de los swaps:

Características de los swaps
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es forzoso el intercambio de principal ▪ El riesgo crédito se limita a una fracción del monto nominal o de referencia ▪ Tiene una estructura flexible de flujos ▪ Otorga liquidez al mercado secundario ▪ La documentación es estandarizada ▪ Tienen un periodo de madurez de 1 a 10 años ▪ Rápida ejecución ▪ No existen requerimientos de margen ▪ Pueden reducir el costo neto de fondeo ▪ Pueden extender la madurez de los activos o los pasivos, según sea el caso ▪ Reducen el riesgo de tasa de interés ▪ Pueden usarse para realizar coberturas anticipadas ▪ Pueden mejorar la ROI (<i>Return on Investment</i>)

Tabla 3.1 Características de los swaps

Fuente: The handbook of Interest Rate Risk Management, Francis y Wolf, 1994

A continuación se presentan los elementos más importantes en un contrato de swap, así como sus definiciones. (Francis y Wolf, 1994).

- Monto nominal o de referencia. Determina el tamaño del swap. Es usado como base para calcular los pagos.

- Fecha del swap de tasa de interés. Es la fecha en que la acumulación de las tasas fija y/o flotante comienza. Esta fecha no necesariamente coincide con la fecha de la transacción.
- Fecha de vencimiento. Es la fecha en la que expira la relación contractual.
- Pagador de la tasa flotante. La contraparte responsable de hacer los pagos basados en la definición de la tasa de interés flotante.
- Tasa de interés flotante. Es alguna tasa que se toma como comparación (generalmente de mercado, como TIIE) más algunos puntos base que determinarán la tasa de interés flotante del contrato.
- Intervalos de pago de tasa flotante. El periodo empleado para calcular los flujos que tendrá que hacer el pagador de tasa flotante.
- Frecuencia de la tasa flotante. Puede ser semestral, trimestral, mensual, semanal o diaria.
- Pagador de la tasa fija. La contraparte responsable de hacer los pagos basados en la tasa de interés fija pactada cuando se estableció el contrato.
- Pagos de tasa fija. Se determinan en función de la tasa fija, la cual se establece tomando como parámetro una tasa de mercado en un punto específico del tiempo, y algunas veces se le adicionan unos puntos base.
- Periodos de pago de tasa de interés fija. Generalmente son semestrales o anuales. Se basan en la fecha de vencimiento del contrato.
- Base de liquidación. Neta o bruta. Si se establece la liquidación neta, la contraparte que haya calculado el pago mayor, pagará la diferencia entre lo que debe pagar y lo que recibirá.

- Documentación. La mayoría de los contratos de swaps utilizan el formato sugerido por el ISDA o por la Asociación de Banqueros Británicos (*British Bankers Association*), mismo que se presentará en el capítulo cuatro de la presente tesis.

3.1.3 Cálculos para el swap de tasa de interés

La comprensión de la determinación de los cálculos en un swap de tasa de interés es indispensable. Las convenciones de cotización de los días que integran el periodo y las frecuencias de tasa de interés pueden tener un impacto significativo en el costo efectivo del swap. (Ludwig, 1993)

A continuación se muestran los tres cálculos más relevantes:

1. Convenciones de cálculo. Algunos instrumentos de deuda están calculados sobre una base de descuento, lo cual implica que el interés es pagado como la diferencia entre el precio descontado y el precio a la par. Otros instrumentos de deuda pagan el interés a través de una base cuponada.
2. Conteo de días del periodo. La mayoría de las tasas de interés se calculan sobre bases anualizadas, sin embargo el año calendario puede integrarse de varias formas. Un swap de tasa de interés flotante se computa en la base de un monto nominal o de referencia de la manera siguiente:

$$MR \times \text{Tasa del swap relevante} \times (\text{número de días actual} / 360 \text{ días}) \dots \dots \dots 3.1$$

Cualquier swap de tasa fija calculado en una base de descuento debe convertirse a una base equivalente a la de los bonos, esta conversión puede realizarse multiplicando la tasa de descuento anual por el factor (365/360).

3. Frecuencia de pagos de intereses. Como ya se había mencionado, los swaps de tasas se calculan sobre bases anualizadas; sin embargo los pagos de intereses pueden darse de forma mensual, trimestral, semestral o anual. La frecuencia de los pagos de

intereses puede afectar el valor real del swap, por lo que para convertir la tasa nominal anual a tasa efectiva anual se debe usar la siguiente fórmula:

$$r^* = \left(1 + \frac{r}{t}\right)^t - 1 \dots\dots\dots 3.2$$

en donde:

r^* = tasa del swap efectiva anual pagada

r = tasa del swap nominal anual

t = número de veces que el interés es pagado en el año

3.2 Aplicación de técnicas de recomposición de portafolios

En este apartado se presentan diferentes técnicas de recomposición del portafolio de inversión, que se pueden lograr con el uso de swaps de tasas de interés y divisas.

3.2.1 Swap Fijo por Flotante

3.2.1.1 Características Generales

a) Subyacentes

Los subyacentes que se utilizarán son:

- CETEs a plazo de 3 meses contenidos en los bonos de tasa flotante de plazo de 3 años (BONDEs 91 y BONDEs T)
- CETEs a plazo de 6 meses contenidos en los bonos de tasa flotante de plazo de 5 años (BONDEs 182)

b) Orientación del Swap

La orientación del swap se dirige a la modificación de la duración del portafolio asociada a un escenario de baja en las tasas de interés. Con este swap se pueden lograr las siguientes transformaciones:

- BONDEs TRIMESTRALES (LT's) y BONDEs91 (LP's) en bonos de tasa fija, y bonos de tasa fija (M's) en bonos de tasa flotante.
- BONDEs182 (LS's) en bonos de tasa fija y bonos (M's) a tasa flotante

3.2.1.2 Flujos Asociados

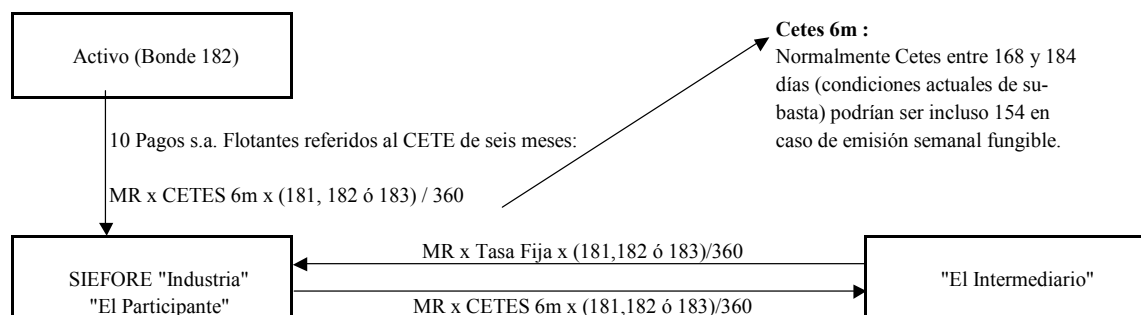


Figura 3.2 Flujos asociados a un swap fijo por flotante

La transacción sería la siguiente, la SIEFORE "Industria", acuerda un swap de tasa flotante por fija. En la carta de confirmación se establece que el pagador de la tasa fija es el intermediario, mientras que el pagador de tasa flotante es la SIEFORE. A continuación se muestra un resumen de dicha confirmación:

Fecha de inicio: 14 de diciembre de 2001
 Fecha de operación: 18 de diciembre de 2001
 Fecha de vencimiento: 30 de marzo de 2006
 Monto de referencia: 2,000 millones de pesos
Pagador de la tasa fija: Intermediario
 Cupón fijo: 10.15%
 Frecuencia de pagos: semianual, según calendario
 Contabilidad de días: ACT/360

Pagador de la tasa flotante: SIEFORE
 Índice de la tasa flotante: CETE 6 meses
 Diferencial: 0.0 puntos (cotización flat)
 Frecuencia de pagos: semianual, según calendario
 Contabilidad de días: ACT/360
 Frecuencia de la revisión: semianual
 Primer cupón: 8.15%

Calendario de referencia del swap (cifras en millones)

Cupón	Monto	Fechas				Días
		Revisión tasa	Inicio	Pago		
1	2,000	02-Oct-01	18-Dic-01	04-Abr-02	107	
2	2,000	02-Abr-02	04-Abr-02	03-Oct-02	182	
3	2,000	01-Oct-02	03-Oct-02	03-Abr-03	182	
4	2,000	01-Abr-03	03-Abr-03	02-Oct-03	182	
5	2,000	30-Sep-03	02-Oct-03	01-Abr-04	182	
6	2,000	30-Mar-04	01-Abr-04	30-Sep-04	182	
7	2,000	28-Sep-04	30-Sep-04	31-Mar-05	182	
8	2,000	29-Mar-05	31-Mar-05	29-Sep-05	182	
9	2,000	27-Sep-05	29-Sep-05	30-Mar-06	182	

En el capítulo cuatro, Registro Contable de las Transacciones y Marco Legal, se analizará la contabilidad de esta transacción.

3.2.2 Swap Flotante por Flotante

3.2.2.1 Características Generales

a) Subyacentes

Los subyacentes que se utilizarán son:

- Bonos de tasa flotante de revisan tasa cada 3 y 6 meses que se transforman a una frecuencia de revisión más baja o más alta.

b) Orientación del Swap

La orientación del swap se encuentra dirigida a la transformación en la frecuencia de pago de un instrumento. Así, vía este tipo de swaps se puede lograr lo siguiente:

- BONDEs TRIMESTRALES (LT's) y BONDEs91 (LP's) en un instrumento de tasa flotante con una de frecuencia de pago más baja.
- BONDEs182 (LS's) a frecuencia de pago más baja (BONDEs 28 y LT's)
- BONDEs91 (LP's) y BONDEs TRIMESTRALES (LT's) en BONDEs182 (LS's)

3.2.2.2 Flujos Asociados

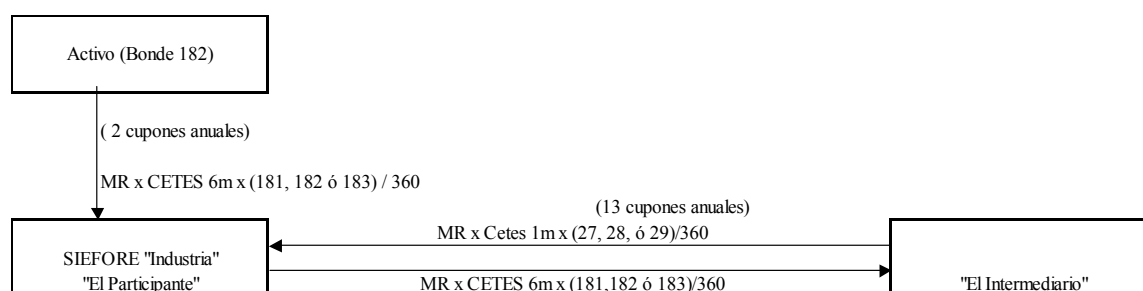


Figura 3.3 Flujos asociados a un swap flotante por flotante

La SIEFORE pagará tasa flotante a 182 días mientras que el intermediario pagará cupones cada 28 días, como se muestra a detalle en la siguiente carta de confirmación. El registro contable se presentará en el siguiente capítulo.

Fecha de inicio: 14 de diciembre de 2001
 Fecha de operación: 27 de diciembre de 2001
 Fecha de vencimiento: 27 de junio de 2002
 Monto de referencia: 2,000 millones de pesos

Pagador de la tasa flotante de 6 meses: SIEFORE	Pagador de la tasa flotante de 1 mes: Intermediario
Índice de la tasa flotante: CETE 6 meses	Índice de la tasa flotante: CETE 1mes
Diferencial: 0.0 puntos (cotización flat de un lado)	Diferencial: 0.0 puntos (cotización flat de un lado)
Frecuencia de pagos: semianual, según calendario	Frecuencia de pagos: mensual, según calendario
Contabilidad de días: ACT/360	Contabilidad de días: ACT/360
Frecuencia de revisión: semianual	Frecuencia de la revisión: semianual
Primer cupón: 8.15%	Primer cupón: 7.49%

Calendario de referencia del swap: pago de la tasa flotante de 6 meses (cifras en millones)

Cupón	Monto	Fechas			Días
		Revisión tasa	Inicio	Pago	
1	2,000	24-Dic-01	27-Dic-01	27-Jun-02	182

Calendario de referencia del swap: pago de la tasa flotante de 1 mes (cifras en millones)

Cupón	Monto	Fechas			Días
		Revisión tasa	Inicio	Pago	
1	2,000	24-Dic-01	27-Dic-01	24-Ene-02	28
2	2,000	22-Ene-02	24-Ene-02	21-Feb-02	28
3	2,000	19-Feb-02	21-Feb-02	20-Mar-02	27
4	2,000	18-Mar-02	20-Mar-02	18-Abr-02	29
5	2,000	16-Abr-02	18-Abr-02	16-May-02	28
6	2,000	14-May-02	16-May-02	13-Jun-02	28
7	2,000	11-Jun-02	13-Jun-02	27-Jun-02	14

3.2.3 Swap de Cupón Cero

3.2.3.1 Características Generales

a) Subyacentes

Los subyacentes utilizados en este tipo de swap serán normalmente bonos de diferentes plazos (M's), BONDEs91 (LP's), BONDEs182 (LS's), BONDEs trimestrales (LT's) o bonos privados de tasa nominal.

b) Orientación del Swap

La orientación del swap permite una modificación de la duración del portafolio asociada a un escenario de tasas de interés mediante dos transformaciones:

- BONOS (M's) a un instrumento cupón cero al plazo del bono.
- BONDEs91 (LP's), BONDEs182 (LS's) y BONDEs trimestrales (LT's) a un instrumento cupón cero al plazo de dichos bonos.

3.2.3.2 Flujos Asociados

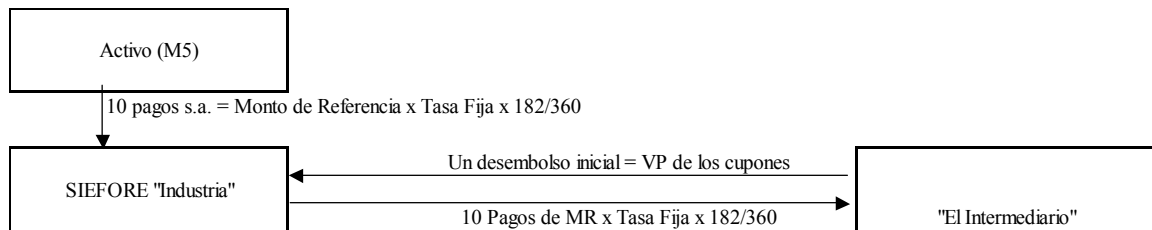


Figura 3.4 Flujos asociados a un swap de cupón cero

Más adelante se hará referencia a este esquema de flujos para contabilizar la transacción.

La confirmación de la transacción es como a continuación se describe:

Fecha de inicio: 14 de diciembre de 2001
Fecha de operación: 18 de diciembre de 2001

Fecha de vencimiento: 24 de agosto de 2006
Monto de referencia: 2,000 millones de pesos

Pagador del desembolso inicial: Intermediario
Un desembolso inicial por: Valor presente de los cupones de tasa fija.

Pagador de la tasa flotante: SIEFORE
Cupón fijo: 10.15%
Frecuencia de pagos: semianual, según calendario
Contabilidad de días: ACT/360

Calendario de referencia del swap (cifras en millones)

Cupón	Monto	Fechas		Días
		Inicio	Pago	
1	2,000	18-Dic-01	28-Feb-02	72
2	2,000	28-Feb-02	29-Ago-02	182
3	2,000	29-Ago-02	27-Feb-03	182
4	2,000	27-Feb-03	28-Ago-03	182
5	2,000	28-Ago-03	26-Feb-04	182
6	2,000	26-Feb-04	26-Ago-04	182
7	2,000	26-Ago-04	24-Feb-05	182
8	2,000	24-Feb-05	25-Ago-05	182
9	2,000	25-Ago-05	23-Feb-06	182
10	2,000	23-Feb-06	24-Ago-06	182

3.2.4 Swap de Divisas

3.2.4.1 Características Generales

a) Subyacentes

Los Subyacentes de este tipo de swaps, normalmente serán bonos (UMS o M's) que se desean intercambiar de moneda.

A diferencia de los swaps anteriores, la contabilidad de los días debe ser aquélla del bono que se va a swappear de moneda (30/360, ó ACT/365), y se deben considerar los días hábiles en México, Nueva York, Londres, Tokio u otro país si existe revisión en euros o yenes.

b) Orientación del Swap

El swap de divisas se orienta hacia una modificación de moneda de una porción del portafolio. Vía este tipo de swaps se pueden aprovechar algunas oportunidades de arbitraje al transformar bonos en dólares soberanos (UMS) a pesos, obteniendo una tasa en pesos superior a la de los Bonos de Tasa Fija (M's).

c) Tratamiento del principal

Los tres tipos de swaps anteriormente analizados se refieren a una sola moneda. En el swap de tasa fija por flotante la diferencia de los pagos se netea, mientras que en el swap de base se dan dos corrientes de pagos de interés por separado, que ponen de manifiesto la diferencia en las frecuencias de pago. Por último, en el swap de cupón cero, el pago inicial compensa el pago periódico de los cupones a valor presente.

A diferencia de estas transacciones, el swap de divisas involucra el intercambio de tasa y moneda de un instrumento, por lo que el principal requiere de un tratamiento especial.

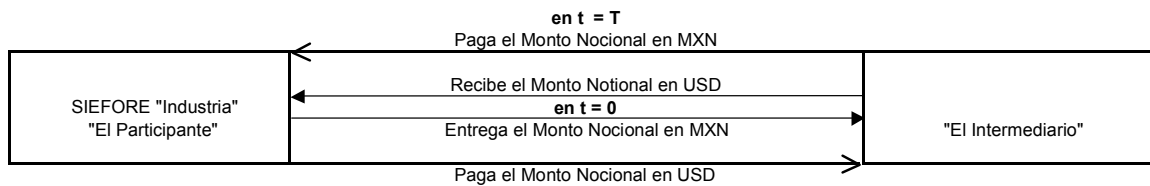
Para estos swaps el principal puede tener los siguientes tratamientos

- Con intercambio de principales al inicio y al final de la transacción.

- Con intercambio de principales al final de la transacción.
- Sin intercambio de principales y ajuste de los mismos al final de la transacción (conocido como *non deliverable swaps*).

3.2.4.2 Flujos Asociados

a) Principal



b) Interés

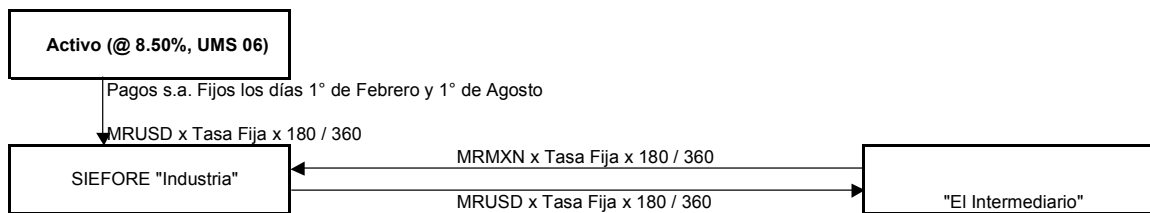


Figura 3.5 Flujos asociados a un swap de divisas

Estos esquemas se deberán tener presentes, ya que se hará referencia a ellos en el siguiente capítulo, para su correspondiente contabilización.

La confirmación de la transacción será como a continuación se describe:

Fecha de inicio: 6 de enero de 2002
 Fecha de operación: 9 de enero de 2002
 Fecha de vencimiento: 31 de enero de 2006
 Tipo de cambio spot: 9.16

Monto de referencia en USD: 100 millones de dólares
 Monto de referencia en pesos: 916 millones de pesos

Pagador de la tasa fija en pesos: Intermediario
 Cupón fijo: 11.32%
 Frecuencia de pagos: semianual, según calendario
 Contabilidad de días: ACT/360

Pagador de la tasa fija en dólares: SIEFORE
 Cupón fijo: 6.20%
 Frecuencia de pagos: semianual, según calendario
 Contabilidad de días: ACT/360

Calendario de referencia del swap (cifras en millones)

Cupón	Monto en dólares	Monto en pesos	Fechas		Días
			Inicio	Pago	
1	100	916	09-Ene-02	31-Ene-02	22
2	100	916	31-Ene-02	31-Jul-02	181
3	100	916	31-Jul-02	31-Ene-03	184
4	100	916	31-Ene-03	31-Jul-03	181
5	100	916	31-Jul-03	31-Ene-04	184
6	100	916	31-Ene-04	31-Jul-04	182
7	100	916	31-Jul-04	31-Ene-05	184
8	100	916	31-Ene-05	31-Jul-05	181
9	100	916	31-Jul-05	31-Ene-06	184

3.3 Conclusiones

A lo largo del presente capítulo se presentaron las características y los flujos asociados a diferentes tipos de swaps que permitirán analizar su esquema de contabilización.

La racionalidad de cada una de las operaciones antes descritas también permite concluir los tipos de subyacentes, plazos e intercambios de principales que pueden ser utilizados por las SIEFOREs para poder llevar a cabo una eficiente diversificación de los riesgos de crédito y mercado a los que se encuentran sujetas. Por lo tanto, depende de la naturaleza del riesgo del pago que realice cada contraparte, así como de la naturaleza de quien detente la propiedad del instrumento que se mantenga como posición inicial, el tipo de operación y por consiguiente del swap que la SIEFORE decida integrar a su portafolio.

4. REGISTRO CONTABLE DE LAS TRANSACCIONES Y MARCO LEGAL

En la circular 12-10 de la CONSAR (publicada en el DOF el 22 de diciembre de 2000) se establecen las reglas generales sobre el registro de la contabilidad y elaboración de estados financieros para las SIEFOREs. Sin embargo, con los cambios recientes en materia de administración integral de riesgos, las reglas resultan incompletas sobre todo en el aspecto del registro contable de instrumentos financieros derivados. Por lo anterior, se pretende integrar una base contable que rescate de las normatividades que enseguida se mencionan, los aspectos aplicables a las transacciones con swaps que podría realizar una SIEFORE.

- Boletín C-2 ‘Instrumentos Financieros’ de la Serie de PCGA (Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados) del IMCP (Instituto Mexicano de Contadores Públicos)
- Anexo B-5 ‘Instrumentos Financieros Derivados’ de la Circular 1488 de la CNBV (Comisión Nacional Bancaria y de Valores)
- FAS 133 (*Financial Accounting Statement 133*) ‘*Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities*’ de los USGAAPs (*United States General Accepted Accounting Principles*) del FASB (*Financial Accounting Standard Board*)

En este capítulo se desarrollan los puntos más importantes relativos al tratamiento de las operaciones con instrumentos financieros derivados swaps: definición, intencionalidad, reglas de valuación, reglas de presentación y revelación de la transacción.

Posteriormente se presentará la propuesta de contabilización de la presente tesis para cada uno de los swaps analizados en el capítulo anterior. Se tomará como fundamento de la misma, la regulación emitida por la CNBV respecto a este tipo de instrumentos, así como las consideraciones que establece el FAS 133. En el caso particular del Boletín C-2, se consideró que esta regulación se apega (prácticamente se deriva de) a los lineamientos que el FAS 133 establece, por lo que únicamente se presenta como parte de la comparación a nivel teórico.

4.1 Definiciones

A continuación se presenta un cuadro comparativo de las definiciones que establecen las regulaciones sobre instrumentos derivados.

	Boletín C-2 de PCGA	Anexo B-5 Circ. 1488 CNBV	FAS 133 de USGAAPs
Instrumento Financiero Derivado	Contratos que se celebran con el objeto de crear derechos y obligaciones, cuyo propósito es transferir entre las partes uno o más riesgos asociados con un bien o valor subyacente.	Aquel contrato que reúne todas las siguientes características: a) Su precio se determina de acuerdo al precio de otro bien subyacente. b) Existe uno o más montos nominales o provisiones de pago. c) Los subyacentes y los montos nominales, junto con las características específicas de cada contrato determinarán las condiciones de liquidación. d) Se permiten liquidaciones en efectivo o en especie.	Adicional a las características a, b, c y d, que aplican para el anexo B-5, es un instrumento financiero que debe cumplir con la siguiente característica: No se requerirá de una inversión inicial, o en su defecto que esta sea menor que la requerida por otro tipo de contratos con respuestas similares a los mismos factores de mercado.
Swap	Contrato mediante el cual se establece la obligación bilateral de intercambiar flujos de efectivo en fechas futuras preestablecidas, sobre el valor de referencia, también conocido como <i>notional amount</i> .	Misma definición, adicionalmente se define: Swap de tasa de interés como un contrato en el que se establece la obligación de intercambiar una serie de flujos calculados sobre un monto nominal, denominado en una misma moneda, pero referidos a distintas tasas de interés. Tanto al inicio como al final del contrato, no existe intercambio de flujos parciales ni totales sobre el monto nominal. Un swap de divisas como un contrato en el que se establece la obligación de intercambiar, una serie de flujos sobre un monto nominal denominado en divisas distintas para cada una de las partes. Para determinados casos, además de intercambiar flujos de tasas de interés en distintas divisas se puede pactar el intercambio de flujos sobre el monto nominal durante la vigencia del contrato.	No se encuentra definido como tal, aunque cae dentro de las características que se establecen para que un instrumento financiero sea considerado derivado.
Subyacente	Base de referencia para valuar el riesgo que se transfiere entre las partes del contrato.	Cualquier variable que determina el valor de un instrumento financiero derivado, como una tasa de interés, el precio de un título, el tipo de cambio, un índice de precios.	Es una tasa de interés específica, el precio de un instrumento o valor, un índice u otra variable. El subyacente puede ser, ya sea un precio o tasa de un activo o pasivo, pero no el activo o pasivo en sí.
Monto de referencia, nominal o nocional	Valor de referencia sobre el que se establece la obligación de intercambiar los flujos.	El monto nominal es aquella cantidad resultante de aplicar los procedimientos establecidos en el contrato.	El monto nocional es el número de unidades monetarias, acciones, u otras unidades que se especifiquen en el contrato. El pago de un instrumento derivado con un monto nocional se determina por la interacción del monto nocional con el subyacente.
Valor razonable	Misma definición que el FAS 133	Representa aquella cantidad por la cual un instrumento puede ser intercambiado, entre partes dispuestas a realizar la transacción en un ambiente libre de influencias.	Cantidad por la cual puede intercambiarse un activo financiero, o liquidarse un pasivo financiero, entre partes interesadas y dispuestas, en una transacción en libre competencia.

Tabla 4.1 Comparación de las definiciones más empleadas en instrumentos derivados

4.2 Intencionalidad de los instrumentos financieros derivados

Es de especial importancia este apartado, ya que la forma de contabilizar las transacciones con swaps, estará en función de que la operación haya sido realizada con fines de cobertura o negociación. En la circular 1/2002 del Banco de México (publicada en el DOF el 22 de agosto del año en curso) que establece las Reglas a las que deberán sujetarse las SIEFORES en la celebración de operaciones financieras derivadas, no se especifican criterios sobre la intencionalidad de dichas operaciones, pues únicamente establece que aquéllas sociedades que operen con derivados deberán seguir las reglas emitidas por la CONSAR. Para tal efecto, dicha dependencia emitió el 15 de octubre del año 2002 la Circular 53-1, misma que establece los requisitos que deben ser previamente cumplidos por aquellas sociedades de inversión que pretendan celebrar operaciones con derivados, así como las personas y mercados⁶ con las que habrán de realizarse. Aquellas operaciones con derivados que no se realicen en las Bolsas de Derivados deberán formalizarse utilizando Contratos Marco aprobados por el ISDA (*International Swap Dealers Association*) como se describirá posteriormente. Por último, los derivados a que se refieren las presentes reglas, no podrán tener como activo subyacente a otro derivado, o algún activo no previsto en las disposiciones de carácter general que establecen el régimen de inversión al que deberán sujetarse las sociedades de inversión.

Dado lo anterior, y tomando en consideración el hecho de que la medición de riesgo de mercado al que se encuentra expuesto el portafolio de inversión de las sociedades, deberá

⁶ Las sociedades de inversión podrán celebrar operaciones con derivados con las siguientes personas: intermediarios autorizados en las Bolsas de Derivados o de países miembros de IOSCO (*International Organization of Securities Commission*). Por otro lado, las operaciones con derivados sólo podrán realizarse en mercados estandarizados, es decir, en el Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., Chicago Mercantile Exchange, Chicago Board Options Exchange y demás reconocidos por Banco de México.

ser diaria, así como su reporte y registro, en la presente tesis se considerará únicamente lo relativo a operaciones con instrumentos derivados con fines de negociación.

4.2.1 Intencionalidad según Boletín C-2 de PCGA

Este boletín distingue entre transacciones con fines de negociación y transacciones con fines de cobertura. Aquéllas con fines de negociación son los que utilizan instrumentos financieros en los que, desde el momento de invertir en ellos, se tiene la intención de negociarlos en un corto plazo y en fechas anteriores a su vencimiento, con el objeto de obtener ganancias debido a cambios de valor en el mercado y no por los rendimientos inherentes al mismo.

4.2.2 Intencionalidad según Anexo B-5 de CNBV

Como ya se ha dicho, los contratos derivados pueden emplearse en dos sentidos:

- a) Como cobertura de una posición abierta de riesgo, la cual consiste en celebrar operaciones con instrumentos derivados, con objeto de compensar el riesgo para una institución originado por una transacción o conjunto de ellas.
- b) Con fines de negociación, que implica asumir una posición como participante en el mercado, con un fin distinto a cubrir posiciones abiertas de riesgo.

4.2.3 Intencionalidad según FAS 133

Esta regulación es pionera en establecer la intencionalidad de los instrumentos derivados en cobertura y especulación, y clasifica perfectamente las características de una y de otra. Existen tres tipos de coberturas: de valor razonable, de flujos de efectivo y de moneda extranjera. Aunque las transacciones con swaps objeto de este estudio, serían cobertura de flujo de efectivo para cualquier otra entidad, el mismo FAS 133 establece un apartado especial para las organizaciones no lucrativas que realicen operaciones con derivados (mismo en el cual incurren las SIEFOREs), por lo que no se ahondará más en lo que

respecta a la intencionalidad de dichas operaciones, ya que tienen un tratamiento especial que se explicará más adelante.

4.3 Reglas de registro y valuación

4.3.1 Registro y valuación según Boletín C-2 de PCGA

Si la transacción es con fines de cobertura, los instrumentos financieros derivados involucrados en dichas transacciones deberán ser valuados de la misma forma en que se realizó la valuación de los activos o pasivos cubiertos (valor razonable⁷ o sus determinaciones técnicas, en el caso de activos financieros). En cualquier otro caso (negociación) se valorarán al valor de mercado.

El efecto de la valuación se reconocerá en resultados, neto de los costos, gastos o ingresos provenientes de los activos o pasivos que están siendo cubiertos. Las primas que se pacten por dichos instrumentos, serán amortizadas durante su vigencia, considerando el saldo insoluto de los activos o pasivos cubiertos, en su caso.

4.3.2 Registro y valuación según Anexo B-5 de CNBV

En caso de que la operación sea con fines de **negociación**, las reglas de valuación son las siguientes.

Por los derechos y obligaciones del contrato se reconocerá una parte activa y una pasiva, respectivamente. La valuación de la parte activa y pasiva, según corresponda, se realizará de acuerdo con el valor razonable de los flujos a recibir o entregar. Para efectos de este tipo de contratos, el valor razonable corresponderá al valor presente de los flujos futuros esperados tanto a recibir como a entregar, proyectados de acuerdo con las tasas

⁷ Es la cantidad por la cual puede intercambiarse un activo financiero, o liquidarse un pasivo financiero, entre partes interesadas y dispuestas, en una transacción de libre competencia.

futuras implícitas aplicables y descontados a las tasas de interés prevalecientes en el mercado a la fecha de valuación.

En caso de que se establezca en el contrato el intercambio de montos nominales (intercambio de principal, en el caso de swap de divisas), el valor razonable deberá incorporar el importe de los montos intercambiados para efectos de la valuación.

4.3.3 Registro y valuación según FAS 133

El párrafo 43 del FAS 133 establece el tratamiento específico para aquellas entidades con fines no lucrativos que realicen operaciones derivadas. Estas entidades no reportan sus ingresos por separado como cualquier otra entidad (ejemplo de *not-for-profit* según FAS es un fondo de pensiones), por lo que deberán reconocer la pérdida o ganancia resultante de la operación con instrumentos derivados, ya sea con fines de cobertura o negociación, como un cambio en los activos netos en el periodo de valuación.

No se les permitirá usar la contabilidad de cobertura de flujo de efectivo por la manera en que reportan sus ingresos. (Anexo V)

4.4 Reglas de presentación

4.4.1 Presentación según Boletín C-2 de PCGA

Los instrumentos financieros derivados no cotizados en mercados de valores reconocidos, con un plazo de vencimiento mayor a un año y cuyo valor subyacente sea del mismo plazo o superior, deberán presentarse en el activo no circulante.

4.4.2 Presentación según Anexo B-5 de CNBV

Si la operación es con fines de negociación, se atenderá a las siguientes reglas de presentación:

- Balance general: Se compensarán las posiciones activas y pasivas; en caso de que la compensación resulte en un saldo deudor, la diferencia se presentará en el activo,

dentro de las operaciones con valores y derivadas; en caso de tener un saldo acreedor, éste se presentará en el pasivo, como parte de las operaciones con valores y derivadas.

- Estado de Resultados: Los incrementos o disminuciones que, de conformidad con el valor razonable, se determinen de la valuación de los activos o pasivos correspondientes a los instrumentos financieros derivados, se reconocerán en este estado financiero como resultado por intermediación.

4.4.3 Presentación según FAS 133

El párrafo 43 que establece el tratamiento de valuación de operaciones con instrumentos derivados, remite al FAS 117, *Financial Statements of Not-for-Profit Organizations* para efectos de la presentación.

Una organización no lucrativa deberá contar por lo menos con un estado de posición financiera y con un estado de actividades (de ingresos y gastos). El primero reportará el total de activos, pasivos y activos netos; mientras que el estado de actividades reportará el cambio en los activos netos en el periodo. En el anexo D de la circular 12-10 de la CONSAR que determina las reglas de presentación para los estados financieros que emitan las SIEFOREs, se puede apreciar que dichos estados financieros son muy similares a los que presenta el FAS 117 como ejemplos de organizaciones no lucrativas. (Ver anexo V).

4.5 Revelación de la transacción

4.5.1 Revelación según Boletín C-2 de PCGA

La política de administración de riesgos que siga la entidad, deberá incluir el detalle de los instrumentos financieros derivados, describiendo las características de los contratos, valores de referencia, garantías y riesgos inherentes, así como la metodología de valuación y las

políticas seguidas por la entidad para el registro de los resultados originados por la valuación y el plazo de amortización de las primas.

4.5.2 Revelación según Anexo B-5 de CNBV

Las reglas que establece la CNBV con relación a la revelación de la información para las instituciones que regula, y que se considera, son aplicables al caso de las SIEFOREs son:

- Descripción de las políticas de administración de riesgo, así como el análisis sobre los riesgos a los que está expuesta la institución bajo su propia perspectiva.
- Descripción de los objetivos generales de la institución al celebrar operaciones derivadas.
- Procedimientos de control interno para administrar los riesgos de estos contratos.
- Descripción genérica sobre las técnicas de valuación (valor en riesgo, duración, análisis de escenario, etc.), así como los supuestos del modelo utilizado.
- Montos nominales de los contratos.
- Exposición al riesgo crédito.

Sin embargo, en el capítulo VIII de la Circular 51-1 de la CONSAR, la propia institución establece los lineamientos relativos a la revelación de la información que deberán seguir las AFOREs y SIEFOREs participantes: “Las Administradoras y Sociedades de Inversión deberán revelar al público, a través de notas a sus estados financieros, la información relativa a sus políticas, procedimientos, metodologías y demás medidas adoptadas para la Administración de Riesgos, así como información sobre las pérdidas potenciales por tipo de riesgo que enfrenten las Sociedades de Inversión.

Adicionalmente, las Administradoras deberán revelar..., los rendimientos reales obtenidos, así como estos mismos ajustados por riesgo de las Sociedades de Inversión que

administren. Esta información deberá ser verificada previamente a su publicación por la Comisión.”

De acuerdo con la circular 51-1, las SIEFOREs deberán revelar la información respecto de los derivados que utilicen. A continuación se presenta un ejemplo:

En el periodo que corresponde de XX/XX/XX a XX/XX/XX, la sociedad realizó transacciones con swaps que efectivamente modifican la estructura de tasas de interés de la cartera administrada. En el periodo, el Comité de Inversiones de la SIEFORE decidió intercambiar de tasa de interés a una porción de su portafolio de tasa flotante a tasa fija. Estas transacciones incrementaron la duración (sensibilidad de tasas de interés) de la cartera administrada de XX a XX días (años). Específicamente las transacciones realizadas fueron:

Con fecha XX/XX/XX la SIEFORE contaba con una posición de _____ millones de pesos en Bondes182 (Instrumento) con un plazo a vencimiento de _____ días. Sobre esta posición se realizó un swap de tasa de interés flotante a tasa fija que se integró como sigue:

Acreedor/Deudor	Vigencia		Intereses		Monto (mdp)
	Del	Al	Vencimiento cada	Tasa	Activo/Pasivo
Intermediario	XX/XX/XX	XX/XX/XX	X meses/días	x.x%	Monto notional

El Comité de Inversiones de la SIEFORE analizó esta transacción en términos de su riesgo y rendimiento esperado, y creó que de acuerdo con un escenario de baja en las tasas de interés, la transacción posiciona al portafolio para ofrecer mejores rendimientos para sus afiliados.

4.5.3 Revelación según FAS 133

Una entidad que mantenga o emita instrumentos derivados revelará sus objetivos para mantenerlos y emitirlos, el contexto necesario para entender esos objetivos y las estrategias para alcanzarlos.

La descripción incluirá la política de administración de riesgos. Se deberá revelar en los estados financieros la ganancia o pérdida neta reconocida en resultados durante el ejercicio y una descripción de dónde es reportada la ganancia o pérdida en el estado de resultados u otro estado de pérdidas y ganancias.

4.6 Propuesta de contabilización

Como ya se ha mencionado con anterioridad, se pretende rescatar los criterios contables que aplican para las operaciones que realicen las SIEFOREs con swaps de las

normatividades respectivas. A continuación se presentarán los registros contables propuestos para cada uno de los swaps previamente analizados en el capítulo 3, Teoría de Derivados Lineales.

En un principio, se registrará la tenencia del activo (posición inicial) adquirido por la SIEFORE dentro de la cuenta Inversión en Valores, y se irá contabilizando esta posición a la par de la correspondiente en derivados. Posteriormente, se registrará el contrato del swap (parte activa y parte pasiva) dentro de la cuenta Operaciones con Valores y Derivados, de acuerdo a los montos nominales reflejados en la posición inicial y de conformidad con la orientación del mismo.

Diariamente se deberá valorizar la parte activa y pasiva del swap conforme al valor razonable también conocido como *marked to market*, incrementando o disminuyendo la valuación de las posiciones activas o pasivas correspondientes contra el Resultado por Intermediación. En caso de que al realizar el *marked to market* se obtenga un efecto positivo, se incrementa el valor de la parte activa; en caso contrario, se incrementará el valor de la parte pasiva. Ahora bien, en cada corte de cupón (en su caso) se deberán reconocer los intereses devengados, es decir, se compensarán las posiciones contra la cuenta de Margen Financiero.

Para el caso del swap fijo por flotante, se mostrará la novación de la posición lo cual implica la salida del instrumento en un punto en el tiempo en el cual se ha materializado la tasa de interés esperada y un descargue del balance de manera que sólo se encuentre reflejado en él, el riesgo de la posición inicial. Por último, suponiendo un escenario de *marked to market* positivo, el resultado por intermediación reflejará una ganancia.

4.6.1 Swap fijo por flotante

Se acuerda una transacción con las siguientes características (para recordar los flujos asociados a esta transacción, referirse al punto 3.2.1.2):

Pagador de tasa flotante	SIEFORE						
Pagador de tasa fija	Intermediario						
Tasa fija	10.15%						
Cupón (periodo)	Monto nocional	Tasa asociada (flotante)	Fecha de inicio	Fecha de pago	Días del periodo	Pagos	
						Flotantes	Fijos
1	2,000	8.15%	18-Dic-01	04-Abr-02	107	48.45	60.34
2	2,000	9.45%	04-Abr-02	03-Oct-02	182	95.59	102.63
3	2,000	9.53%	03-Oct-02	03-Abr-03	182	96.38	102.63
4	2,000	10.02%	03-Abr-03	02-Oct-03	182	101.32	102.63
5	2,000	9.88%	02-Oct-03	01-Abr-04	182	99.87	102.63
6	2,000	10.22%	01-Abr-04	30-Sep-04	182	103.30	102.63
7	2,000	9.60%	30-Sep-04	31-Mar-05	182	97.04	102.63
8	2,000	9.80%	31-Mar-05	29-Sep-05	182	99.05	102.63
9	2,000	9.77%	29-Sep-05	30-Mar-06	182	98.78	102.63
						839.77	881.36

Tabla 4.2 Transacción de swap de tasa fija por flotante

Para efectos prácticos se presentará el registro del primer cupón, tanto al cierre de cada mes como el pago del cupón el 4 de abril del 2002. En la siguiente tabla se presenta la parte devengada del primer cupón al cierre de cada mes.

Periodo 1							
Monto nocional	Tasa flotante del periodo	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Días	Pagos Flotantes	Pagos Fijos	Diferencia
2,000	8.15%	18-Dic-01	31-Dic-01	13	5.89	7.33	1.44
2,000	8.15%	31-Dic-01	31-Ene-02	31	14.04	17.48	3.44
2,000	8.15%	31-Ene-02	28-Feb-02	28	12.68	15.79	3.11
2,000	8.15%	28-Feb-02	31-Mar-02	31	14.04	17.48	3.44
2,000	8.15%	31-Mar-02	04-Abr-02	4	1.81	2.26	0.44
					107	60.34	11.89

Tabla 4.3 Flujos devengados del primer cupón del swap fijo por flotante

A continuación se presentan los asientos correspondientes a este swap, identificando cinco momentos en la transacción: registro del contrato, valuación a mercado, registro al cierre, liquidación del cupón y novación en el primer cupón, la cual consiste en el término anticipado del contrato.

Registro del contrato

Posición inicial

	18/12/2001		
Inversiones en Valores		2,000	
Disponibilidades			2,000

Swap

	18/12/2001		
Operaciones derivadas Swap Activo		2,000	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			2,000

Ajuste diario por valuación a mercado

Posición inicial

Si la valuación es positiva,			
Inversiones en Valores (Plus/Minusvalía)		X	
Resultado por Intermediación			X
Si la valuación es negativa,			
Resultado por Intermediación		X	
Inversiones en Valores (Plus/Minusvalía)			X

Swap

Si la valuación es positiva,			
Operaciones derivadas Swap Activo		X	
Resultado por Intermediación			X
Si la valuación es negativa,			
Resultado por Intermediación		X	
Operaciones derivadas Swap Activo			X

Registro al cierre

Posición inicial

	31/12/2001		
Intereses Devengados		5.89	
Rendimiento de Inversiones en Valores			5.89
	31/01/2002		
Intereses Devengados		14.04	
Rendimiento de Inversiones en Valores			14.04
	28/02/2002		
Intereses Devengados		12.68	
Rendimiento de Inversiones en Valores			12.68
	31/03/2002		
Intereses Devengados		14.04	
Rendimiento de Inversiones en Valores			14.04
	04/04/2002		
Intereses Devengados		1.81	
Rendimiento de Inversiones en Valores			1.81

Swap

	31/12/2001		
Operaciones derivadas Swap Activo		1.44	
Ingresos por Intereses			1.44
	31/01/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		3.44	
Ingresos por Intereses			3.44
	28/02/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		3.11	
Ingresos por Intereses			3.11
	31/03/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		3.44	
Ingresos por Intereses			3.44
	04/04/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		0.45	
Ingresos por Intereses			0.45

Liquidación del cupón

Posición inicial

	04/04/2002		
Disponibilidades		48.45	
Intereses Devengados			48.45

Swap

	04/04/2002		
Disponibilidades		11.89	
Operaciones derivadas Swap Activo			11.89

Novación

Operaciones derivadas Swap Pasivo		Saldo	
Operaciones derivadas Swap Activo			Saldo

4.6.2 Swap flotante por flotante

Se acuerda una transacción de las siguientes características (favor de referirse al punto 3.2.2.2 para recordar los flujos asociados):

Para el CETE a 6 meses (Pagador SIEFORE)						
Cupón (periodo)	Monto nocional	Tasa asociada	Fecha de inicio	Fecha de pago	Días del periodo	Pago
1	2000	8.15%	27-Dic-01	27-Jun-02	182	82.41
Para el CETE a 1 mes (Pagador Intermediario)						
Cupón (periodo)	Monto nocional	Tasa asociada	Fecha de inicio	Fecha de pago	Días del periodo	Pago
1	2000	7.49%	27-Dic-01	24-Ene-02	28	11.65
2	2000	7.53%	24-Ene-02	21-Feb-02	28	11.71
3	2000	7.66%	21-Feb-02	20-Mar-02	27	11.49
4	2000	7.70%	20-Mar-02	18-Abr-02	29	12.41
5	2000	7.81%	18-Abr-02	16-May-02	28	12.15
6	2000	7.93%	16-May-02	13-Jun-02	28	12.34
7	2000	8.01%	13-Jun-02	27-Jun-02	14	6.23
					<u>182</u>	<u>77.97</u>

Tabla 4.5 Transacción de swap flotante por flotante

La SIEFORE sólo realiza un pago al final del periodo de la transacción. En la tabla siguiente se presenta la porción devengada al cierre de cada mes, tanto para el intermediario como para la SIEFORE.

CETE 6 MESES					
Monto nacional	Tasa del periodo	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Días	Porción devengada
2,000	8.15%	27-Dic-01	31-Dic-01	4	1.81
2,000	8.15%	31-Dic-01	31-Ene-02	31	14.04
2,000	8.15%	31-Ene-02	28-Feb-02	28	12.68
2,000	8.15%	28-Feb-02	31-Mar-02	31	14.04
2,000	8.15%	31-Mar-02	30-Abr-02	30	13.58
2,000	8.15%	30-Abr-02	31-May-02	31	14.04
2,000	8.15%	31-May-02	27-Jun-02	27	12.23
				182	82.41

CETE 1 MES					
Monto nacional	Tasa del periodo	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Días	Porción devengada
Flujos del cupón 1					
2,000	7.49%	27-Dic-01	31-Dic-01	4	1.66
2,000	7.49%	31-Dic-01	24-Ene-02	24	9.99
				28	11.65
Flujos del cupón 2					
2,000	7.53%	24-Ene-02	31-Ene-02	7	2.93
2,000	7.53%	31-Ene-02	21-Feb-02	21	8.79
				28	11.71
Flujos del cupón 3					
2,000	7.66%	21-Feb-02	28-Feb-02	7	2.98
2,000	7.66%	28-Feb-02	20-Mar-02	20	8.51
				27	11.49
Flujos del cupón 4					
2,000	7.70%	20-Mar-02	31-Mar-02	11	4.71
2,000	7.70%	31-Mar-02	18-Abr-02	18	7.70
				29	12.41
Flujos del cupón 5					
2,000	7.81%	18-Abr-02	30-Abr-02	12	5.21
2,000	7.81%	30-Abr-02	16-May-02	16	6.94
				28	12.15
Flujos del cupón 6					
2,000	7.93%	16-May-02	31-May-02	15	6.61
2,000	7.93%	31-May-02	13-Jun-02	13	5.73
				28	12.34
Flujos del cupón 7					
2,000	8.01%	13-Jun-02	27-Jun-02	14	6.23
				14	6.23
				TOTAL	182
					77.97

Tabla 4.6 Flujos devengados por periodo cupón

A continuación se presenta el registro contable en caso de que la transacción se realice con fines de negociación.

Registro del contrato

Posición inicial

	27/12/2001		
Inversiones en Valores		2,000	
Disponibilidades			2,000

Swap

	27/12/2001		
Operaciones derivadas Swap Activo		2,000	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			2,000

Ajuste diario por valuación a mercado

Posición inicial

Si la valuación es positiva,			
Inversiones en Valores (Plus/Minusvalía)		X	
Resultado por Intermediación			X
Si la valuación es negativa,			
Resultado por Intermediación		X	
Inversiones en Valores (Plus/Minusvalía)			X

Swap

Si la valuación es positiva,			
Operaciones derivadas Swap Activo		X	
Resultado por Intermediación			X
Si la valuación es negativa,			
Resultado por Intermediación		X	
Operaciones derivadas Swap Activo			X

Registro al cierre y liquidación del cupón por parte del intermediario

Posición inicial

El asiento que a continuación se presenta es únicamente para ejemplificar el primer y segundo periodo, el cual se realiza cada cierre, mientras se tenga en posición dicha inversión.

	31/12/2001		
Intereses Devengados		1.81	
Rendimiento de Inversiones en Valores			1.81

Swap

	31/12/2001		
Operaciones derivadas Swap Activo		1.66	
Gastos por intereses		0.15	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			1.81

	24/01/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		9.99	
Ingresos por intereses			9.99
Disponibilidades		11.65	
Operaciones derivadas Swap Activo			11.65

	31/01/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		2.93	
Gastos por intereses		11.11	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			14.04

	21/02/2002		
Disponibilidades		8.79	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			8.79

El mismo asiento se realiza cada cierre de mes, considerando además el pago del cupón por parte del intermediario en la fecha que corresponda según la tabla 4.5, hasta llegar al último registro en el mes de junio.

Liquidación del cupón

Posición inicial

	27/06/2002		
Disponibilidades		82.41	
Intereses Devengados			82.41

Swap

	27/06/2002		
Operaciones derivadas Swap Pasivo		82.41	
Disponibilidades			82.41

Fin del contrato

Operaciones derivadas Swap Pasivo	Saldo
Operaciones derivadas Swap Activo	Saldo

4.6.3 Swap de cupón cero

De acuerdo a los flujos asociados a este swap (ver punto 3.2.3.2), se presentan las particularidades de esta transacción.

Pagos del intermediario							
1 desembolso inicial que representa el valor presente de los cupones de tasa fija = <u>\$751.27</u>							
Pagos de la SIEFORE							
Cupón	Monto nocional	Tasa asociada	Fecha de inicio	Fecha de pago	Días del periodo	Pago	Valor presente
1	2,000	0.1015	18-Dic-01	28-Feb-02	72	40.60	40.28
2	2,000	0.1015	28-Feb-02	29-Ago-02	182	102.63	95.71
3	2,000	0.1015	29-Ago-02	27-Feb-03	182	102.63	91.03
4	2,000	0.1015	27-Feb-03	28-Ago-03	182	102.63	86.59
5	2,000	0.1015	28-Ago-03	26-Feb-04	182	102.63	82.36
6	2,000	0.1015	26-Feb-04	26-Ago-04	182	102.63	78.34
7	2,000	0.1015	26-Ago-04	24-Feb-05	182	102.63	74.52
8	2,000	0.1015	24-Feb-05	25-Ago-05	182	102.63	70.88
9	2,000	0.1015	25-Ago-05	23-Feb-06	182	102.63	67.42
10	2,000	0.1015	23-Feb-06	24-Ago-06	182	102.63	64.13
					1710	964.25	751.27

Tabla 4.7 Transacción de swap de cupón cero

Al igual que los swaps anteriores, es necesario reconocer la porción devengada del pasivo de la SIEFORE, para lo cual se presenta la siguiente tabla:

Periodo 1					
Monto nocional	Tasa del periodo	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Días	Porción devengada
2,000	10.15%	18-Dic-01	31-Dic-01	13	7.33
2,000	10.15%	31-Dic-01	31-Ene-02	31	17.48
2,000	10.15%	31-Ene-02	28-Feb-02	28	15.79
				72	40.60

4.8 Flujos devengados del primer cupón de pago de la SIEFORE

Si la transacción se realiza con fines de negociación, la contabilidad de la transacción sería de la siguiente manera:

Registro del contrato

Posición inicial

	18/12/2001		
Inversiones en Valores		2,000	
Disponibilidades			2,000

Swap

En este swap, la SIEFORE recibe del intermediario el valor presente de los cupones que ésta le pagará cada 182 días.

	18/12/2001		
Operaciones derivadas Swap Activo		2,000	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			2,000
Disponibilidades		751.27	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			751.27

Ajuste diario por valuación a mercado

Posición inicial

Si la valuación es positiva,			
Inversiones en Valores (Plus/Minusvalía)		X	
Resultado por Intermediación			X
Si la valuación es negativa,			
Resultado por Intermediación		X	
Inversiones en Valores (Plus/Minusvalía)			X

Swap

Si la valuación es positiva,			
Operaciones derivadas Swap Activo		X	
Resultado por Intermediación			X
Si la valuación es negativa,			
Resultado por Intermediación		X	
Operaciones derivadas Swap Activo			X

Registro al cierre

Posición inicial

	31/12/2001		
Intereses Devengados		7.33	
Rendimiento de Inversiones en Valores			7.33
	31/01/2002		
Intereses Devengados		17.48	
Rendimiento de Inversiones en Valores			17.48
	28/02/2002		
Intereses Devengados		15.79	
Rendimiento de Inversiones en Valores			15.79

Swap

	31/12/2001		
Gastos por intereses		7.33	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			7.33
	31/01/2002		
Gastos por intereses		17.48	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			17.48
	28/02/2002		
Gastos por intereses		15.79	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			15.79

Liquidación del cupón

Posición inicial

Disponibilidades		40.6	
Intereses Devengados			40.60

Swap

Operaciones derivadas Swap Pasivo		40.6	
Disponibilidades			40.60

Todos los registros anteriores se deberán reconocer por cada cupón del swap, en este ejemplo, 9 periodos más.

Fin del contrato

Operaciones derivadas Swap Pasivo	Saldo	
Operaciones derivadas Swap Activo		Saldo

4.6.4 Swap de divisas

Considerando los flujos asociados a esta operación (punto 3.2.4.2), las particularidades de esta transacción, tanto para la SIEFORE como para el intermediario, se establecen en la siguiente tabla.

Pagos de la SIEFORE (dólares)						
Cupón (periodo)	Monto nocional	Tasa asociada	Fecha de inicio	Fecha de pago	Días del periodo	Pago en dólares
1	100	6.20%	09-Ene-02	31-Ene-02	22	0.38
2	100	6.20%	31-Ene-02	31-Jul-02	181	3.12
3	100	6.20%	31-Jul-02	31-Ene-03	184	3.17
4	100	6.20%	31-Ene-03	31-Jul-03	181	3.12
5	100	6.20%	31-Jul-03	31-Ene-04	184	3.17
6	100	6.20%	31-Ene-04	31-Jul-04	182	3.13
7	100	6.20%	31-Jul-04	31-Ene-05	184	3.17
8	100	6.20%	31-Ene-05	31-Jul-05	181	3.12
9	100	6.20%	31-Jul-05	31-Ene-06	184	3.17

Pagos del intermediario (pesos)						
Cupón (periodo)	Monto nocional	Tasa asociada	Fecha de inicio	Fecha de pago	Días del periodo	Pago en pesos
1	916	11.32%	09-Ene-02	31-Ene-02	22	6.34
2	916	11.32%	31-Ene-02	31-Jul-02	181	52.13
3	916	11.32%	31-Jul-02	31-Ene-03	184	53.00
4	916	11.32%	31-Ene-03	31-Jul-03	181	52.13
5	916	11.32%	31-Jul-03	31-Ene-04	184	53.00
6	916	11.32%	31-Ene-04	31-Jul-04	182	52.42
7	916	11.32%	31-Jul-04	31-Ene-05	184	53.00
8	916	11.32%	31-Ene-05	31-Jul-05	181	52.13
9	916	11.32%	31-Jul-05	31-Ene-06	184	53.00

4.9 Transacción de swap de divisas

Para reconocer al cierre de mes el flujo devengado, se presentan los pagos correspondientes al primer y segundo cupón para ejemplificar la contabilidad de este tipo de transacciones.

Flujos en dólares (SIEFORE)								
	Monto nacional	Tasa fija	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Días	Porción devengada	Tipo de cambio spot al cierre	Pago en pesos
Periodo 1	100	6.20%	09-Ene-02	31-Ene-02	22	0.38	9.1974	3.48
					22	0.38		
Periodo 2	100	6.20%	31-Ene-02	28-Feb-02	28	0.48	9.0919	4.38
	100	6.20%	28-Feb-02	31-Mar-02	31	0.53	9.0243	4.82
	100	6.20%	31-Mar-02	30-Abr-02	30	0.52	9.3542	4.83
	100	6.20%	30-Abr-02	31-May-02	31	0.53	9.7148	5.19
	100	6.20%	31-May-02	30-Jun-02	30	0.52	9.9615	5.15
	100	6.20%	30-Jun-02	31-Jul-02	31	0.53	9.741	5.20
					181	3.12		

4.10 Flujos devengados del primer y segundo periodo para la SIEFORE (dólares)

Flujos en pesos (Intermediario)						
	Monto nacional	Tasa fija	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Días	Porción devengada
Periodo 1	916	11.32%	09-Ene-02	31-Ene-02	22	6.34
					22	6.34
Periodo 2	916	11.32%	31-Ene-02	28-Feb-02	28	8.06
	916	11.32%	28-Feb-02	31-Mar-02	31	8.93
	916	11.32%	31-Mar-02	30-Abr-02	30	8.64
	916	11.32%	30-Abr-02	31-May-02	31	8.93
	916	11.32%	31-May-02	30-Jun-02	30	8.64
	916	11.32%	30-Jun-02	31-Jul-02	31	8.93
					181	52.13

4.11 Flujos devengados del primer y segundo cupones para el intermediario (pesos)

Para efectos prácticos en el registro contable, se considerará que el pago se realiza al final del segundo periodo (el primer cupón sólo tiene 22 días). Los tipos de cambio empleados durante la transacción son los publicados por el Banco de México a la fecha de cierre, mismos que se presentan a continuación:

09-Ene-02	9.1678
31-Ene-02	9.1974
28-Feb-02	9.0919
31-Mar-02	9.0243
30-Abr-02	9.3542
31-May-02	9.7148
30-Jun-02	9.9615
31-Jul-02	9.7410

4.12 Tipos de cambio spot

Enseguida se presenta la contabilidad si la transacción es con fines de negociación.

Tratamiento del principal

Considerando intercambios al principio y al final de la transacción:

	09/01/2002		
Disponibilidades	916		
Operaciones derivadas Swap Pasivo			916
Se trata de 100 USD valuados a T.C. 9.16			
Operaciones derivadas Swap Activo	916		
Disponibilidades			916
	31/01/2006		
Operaciones derivadas Swap Pasivo	920		
Disponibilidades			920
Se trata de 100 USD valuados a T.C. 9.20			
Disponibilidades	920		
Operaciones derivadas Swap Activo			920

Registro del contrato

Posición inicial

	09/01/2002		
Inversiones en Valores	916		
Disponibilidades			916

Swap

	09/01/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo	916		
Operaciones derivadas Swap Pasivo			916

Ajuste diario por valuación a mercado

Posición inicial

Si la valuación es positiva,			
Inversiones en Valores (Plus/Minusvalía)	X		
Resultado por Intermediación			X
Si la valuación es negativa,			
Resultado por Intermediación	X		
Inversiones en Valores (Plus/Minusvalía)			X

Swap

Si la valuación es positiva, Operaciones derivadas Swap Activo	X	
Resultado por Intermediación		X
Si la valuación es negativa, Resultado por Intermediación	X	
Operaciones derivadas Swap Activo		X

Registro al cierre y liquidación del primer y segundo cupón

Posición inicial

	31/01/2002	
Intereses Devengados	3.48	
Rendimiento de Inversiones en Valores		3.48
Resultado cambiario	2.96	
Rendimiento de Inversiones en Valores		2.96
	28/02/2002	
Intereses Devengados	4.38	
Rendimiento de Inversiones en Valores		4.38
Rendimiento de Inversiones en Valores	10.59	
Resultado cambiario		10.59
	31/03/2002	
Intereses Devengados	4.82	
Rendimiento de Inversiones en Valores		4.82
Rendimiento de Inversiones en Valores	6.82	
Resultado cambiario		6.82
	30/04/2002	
Intereses Devengados	4.83	
Rendimiento de Inversiones en Valores		4.83
Resultado cambiario	33.45	
Rendimiento de Inversiones en Valores		33.45
	31/05/2002	
Intereses Devengados	5.19	
Rendimiento de Inversiones en Valores		5.19

Resultado cambiario	36.75	
Rendimiento de Inversiones en Valores		36.75
	30/06/2002	
Intereses Devengados	5.15	
Rendimiento de Inversiones en Valores		5.15
Resultado cambiario	25.25	
Rendimiento de Inversiones en Valores		25.25
	31/07/2002	
Intereses Devengados	5.20	
Rendimiento de Inversiones en Valores		5.20
Rendimiento de Inversiones en Valores	22.7	
Resultado cambiario		22.70
Swap		
	31/01/2002	
Operaciones derivadas Swap Activo	6.34	
Ingresos por Intereses		6.34
Gastos por intereses	3.48	
Operaciones derivadas Swap Pasivo		3.48
	31/01/2002	
Resultado cambiario	2.96	
Operaciones derivadas Swap Pasivo		2.96
	28/02/2002	
Operaciones derivadas Swap Activo	8.06	
Ingresos por Intereses		8.06
Gastos por intereses	4.38	
Operaciones derivadas Swap Pasivo		4.38
	28/02/2002	
Operaciones derivadas Swap Pasivo	10.59	
Resultado cambiario		10.59
	31/03/2002	
Operaciones derivadas Swap Activo	8.93	
Ingresos por Intereses		8.93
Gastos por intereses	4.82	
Operaciones derivadas Swap Pasivo		4.82

	31/03/2002		
Operaciones derivadas Swap Pasivo		6.82	
Resultado cambiario			6.82
	30/04/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		8.64	
Ingresos por Intereses			8.64
Gastos por intereses		4.83	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			4.83
	30/04/2002		
Resultado cambiario		33.45	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			33.45
	31/05/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		8.93	
Ingresos por Intereses			8.93
Gastos por intereses		5.19	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			5.19
	31/05/2002		
Resultado cambiario		36.75	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			36.75
	30/06/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		8.64	
Ingresos por Intereses			8.64
Gastos por intereses		5.15	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			5.15
	30/06/2002		
Resultado cambiario		25.25	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			25.25
	31/07/2002		
Operaciones derivadas Swap Activo		8.93	
Ingresos por Intereses			8.93
Gastos por intereses		5.20	
Operaciones derivadas Swap Pasivo			5.20
	31/07/2002		
Operaciones derivadas Swap Pasivo		22.7	
Resultado cambiario			22.70

Liquidación del cupón

Posición inicial

31/07/2002

El saldo que permanece en inversión en valores se liquida contra disponibilidades porque es la ganancia o pérdida cambiaria que se tuvo que pagar.

Swap

31/07/2002

Disponibilidades	25.42	
Operaciones derivadas Swap Activo		25.42

31/07/2002

El saldo que permanece en el pasivo se liquida contra disponibilidades porque es la ganancia o pérdida cambiaria que se tuvo que pagar.

Fin del contrato

Operaciones derivadas Swap Pasivo	Saldo	
Operaciones derivadas Swap Activo		Saldo

4.7 Implicaciones fiscales

En el título III de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR)⁸ “Del Régimen de las Personas Morales con Fines no Lucrativos” se encuentra contenido en el artículo 93 el tratamiento fiscal aplicable para SIEFORES: “Las personas morales a que se refieren los artículos 95 y 102 de esta Ley, así como las sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro, no son contribuyentes del impuesto sobre la renta, salvo por lo dispuesto en el artículo 94 de esta Ley. Sus integrantes considerarán como remanente distribuible únicamente los ingresos que éstas les entreguen en efectivo o en bienes...”

Las SIEFORES no son sujetos del impuesto, salvo por los ingresos que reciban por concepto de enajenación de bienes (capítulo IV del título IV LISR), intereses en moneda

⁸ LISR del 1º de enero del 2002.

nacional o extranjera (capítulo VI del título IV LISR), y premios (capítulo VII del título IV LISR). En estos casos, serán aplicables las disposiciones pertinentes en cada capítulo.

En el caso particular de intereses, se consideran de esta naturaleza, los rendimientos de las aportaciones voluntarias depositadas por los trabajadores.

A pesar de no ser contribuyentes del ISR, las SIEFOREs tendrán las siguientes obligaciones:

- Llevar contabilidad.
- Expedir documentos comprobatorios de sus operaciones.
- Presentar declaración anual, en donde se determine el remanente distribuible y la proporción que corresponda de éste a cada integrante.
- Expedir las constancias y proporcionar información con respecto a la retención y entero de impuestos.

Resulta lógico el hecho de que las SIEFOREs no sean sujetos del ISR, debido a que se fomenta el ahorro y a que se pretende que los rendimientos que genere el fondo, cumplan con los objetivos para los cuales fue creado el sistema de ahorro para el retiro.

4.8 Contrato Marco para Productos Derivados (ISDA Mexicano)

Durante el año de 2001, los comités jurídicos tanto de la Asociación Mexicana de Banqueros (AMB) y de la Asociación de Instituciones Financieras Internacionales (AIFI) determinaron los términos generales de contratación para productos derivados en el mercado mexicano.

El resultado obtenido por dichos comités se materializó en un contrato marco con características similares a aquéllas establecidas por el *ISDA Master Agreement*. Los elementos de contratación se pueden resumir de acuerdo a la siguiente figura.

El segundo elemento que debe estipularse es el apoderado facultado con poderes de administración, dominio y pleitos y cobranzas.

En tercer lugar, se debe contar con las debidas autorizaciones así como con firma del contrato que no viole disposición alguna.

No deberán existir litigios pendientes o causas de terminación anticipada que afecten a los participantes en el mismo.

Por último, las partes deberán conocer la operación en la que están participando, y hacerlo bajo la base de su propia evaluación.

4.8.1.2 Clausulado

La cláusula primera tiene previstas las siguientes definiciones:

El **agente de cálculo** es aquella parte o tercero (banco corporativo o institucional) que está encargada de realizar los cálculos para cotizar o determinar las prestaciones a ser pagadas o entregadas en una operación.

Es de suma importancia considerar que un **caso fortuito o de fuerza mayor** que pueda presentarse durante la operación, es cualquier hecho que imposibilite a la parte afectada a cumplir con sus obligaciones conforme al contrato, que se encuentre más allá del control de la parte afectada, y que no siendo imputable a la negligencia o culpa de la parte afectada, actuando de conformidad con sanas prácticas comerciales, incluyendo sin limitación, fenómenos naturales, guerras, disturbios civiles, actos u omisiones de autoridades gubernamentales que no hubieren sido voluntariamente solicitados o promovidos por la parte afectada, ni ocasionados por el incumplimiento de sus obligaciones conforme a cualquier contrato o disposición legal aplicable.

La **causa de terminación anticipada** puede ser de dos tipos: endógenas (por circunstancias imputables a las partes) o exógenas (por circunstancias objetivas).

La **entidad especificada** es la empresa que asume el riesgo de crédito, mientras que el **importe no pagado** es el interés devengado hasta el más próximo corte de cupón.

La **moneda de liquidación anticipada** será la moneda de curso legal, pesos en el caso de México, a menos que se estipule otra moneda en el suplemento.

El **valor de reemplazo** de la transacción es aquél obtenido por el agente de cálculo, como el costo o la ganancia que la contraparte (parte cumplida) tendría que cubrir o recibir, para reemplazar o asegurar el mismo efecto económico de los pagos pendientes, entregas o derechos de opción, que tendría en caso de continuar la operación terminada en los términos originalmente pactados. Se podrán utilizar diversos métodos de valuación para diferentes operaciones, calculando dicho valor a la fecha de terminación anticipada o a la fecha más próxima a ésta. También se podrá calcular utilizando información de instituciones que se encuentren activas en el mercado relevante; para elegir esta fuente, el agente de cálculo tomará en cuenta la calidad crediticia y condiciones de liquidez, entre otros factores relevantes. La determinación del valor de reemplazo podrá reflejar uno o más de los siguientes conceptos:

- Cualquier costo o ganancia (realizada o no) que hubiese recibido la parte cumplida, derivado de la continuación de la operación.
- Cualquier costo de fondeo.
- Cualquier pérdida o costo en el que hubiese incurrido la parte cumplida como resultado de la terminación, liquidación, reestablecimiento u obtención de cualquier cobertura o posición relacionada.

Por último, no se incluirán en el cálculo del valor de reemplazo los importes no pagados de la operación terminada, gastos legales u otros gastos.

En la cláusula que contiene las confirmaciones se establecen básicamente sus elementos, así como la prelación de los elementos de contratación.

El cumplimiento de las operaciones, pagos en efectivo, divisas y/o entregas, fechas de exigibilidad, y cálculos necesarios para la determinación de los anteriores, se establecen en la cláusula tercera.

Una cuarta cláusula relacionada con la compensación sostiene que ésta puede ser unilateral, en una misma moneda local y/o extranjera, incluyendo convenios o instrumentos diferentes al contrato, y por último, la retención de partes debidas (*netting o set-off*).

Son obligaciones de las contrapartes, de acuerdo a la cláusula quinta, entregar la información financiera requerida en el suplemento, así como contar con autorizaciones vigentes y la revelación oportuna de problemas en las que se vean involucradas.

La terminación del contrato puede darse tanto de forma voluntaria como anticipada (cláusula séptima). Las causas de terminación anticipada por circunstancias imputables a las partes podrá darse por incumplimiento de las obligaciones, del contrato, de la garantía, falsedad de declaraciones, incumplimiento de contratos financieros determinados, incumplimiento cruzado (*cross-default*) o situaciones de insolvencia e intervención. Las causas de terminación anticipada por circunstancias objetivas (cláusula octavas) serán, principalmente, la prohibición o imposibilidad sobrevenida, los cambios en la legislación fiscal y otras causas, incluyendo casos fortuitos.

La fijación de una fecha de terminación anticipada opera aún cuando las causas que dieron lugar a ésta, ya no existan y por todas las operaciones, en caso de ser imputable a alguna de las partes o sólo a las operaciones afectadas, tratándose de circunstancias objetivas. Tomando en consideración lo anterior, a partir de la fecha de terminación anticipada quedan suspendidas las obligaciones. En caso de que el agente de cálculo sea la

parte incumplida, designará a una institución de crédito o casa de bolsa para que realice el cálculo del monto de liquidación anticipada, descrito a continuación en la cláusula décima.

Dependiendo de la naturaleza de las circunstancias, el citado monto de liquidación anticipada se calculará dependiendo de lo siguiente:

- Circunstancias imputables a las partes: se tomará en cuenta el criterio de valor de mercado, el cual será igual a la suma del monto de liquidación anticipada más cualquier importe pendiente de pago a la parte cumplida más los importes no pagados correspondientes que adeuda la parte cumplida a la incumplida. Por lo tanto, si la parte incumplida paga, el resultado de realizar *two full way payments*, será positivo para la parte cumplida.
- Circunstancias objetivas: para aquella parte que resulte afectada, se aplica también el criterio de valor de mercado, haciendo referencia a parte afectada y parte no afectada. En caso de que las circunstancias afecten a ambas partes, las dos actúan como agente de cálculo (*joint calculations agents*).

Finalmente, el contrato también deberá contener el cálculo y fecha del pago de monto de liquidación anticipada, intereses moratorios (calculados desde la fecha de terminación anticipada hasta fecha en que efectivamente se realice el pago), autorizaciones de uso de información, vigencia, modificación de términos, grabaciones, avisos, gastos y leyes aplicables.

5. CONCLUSIONES

El principal reto que enfrenta el sistema de pensiones mexicano, a más de cuatro años de que se llevara a cabo la reforma a la seguridad social en el país es proteger el patrimonio para el retiro de los trabajadores asegurando mayor rentabilidad y eficiencia en la administración de las carteras. Tomando en consideración que para el caso mexicano se estima que para el año 2030 más del 10% de los mexicanos rebasará los 65 años de edad (Corta, 2002), se concluyó que el sistema de reparto resultaba inviable a largo plazo pues las aportaciones corrientes se utilizan para pagar pensiones sin constituir reservas para los pagos futuros. Por otro lado, de no haberse realizado la reforma, las contribuciones del salario tendrían que haber aumentado, afectando la creación de empleos para poder enfrentar los compromisos financieros del seguro de IVCM. Fue entonces cuando México decidió sustituir completamente el sistema de reparto por los regímenes de capitalización asimilando los elementos para el diseño conceptual de los mismos que la experiencia chilena podía aportar, pero a la vez, conservando particularidades como el sistema centralizado de recaudación.

El sistema mexicano de pensiones ha evolucionado de manera que para el año 2001, se observaron cambios en la estructura de la industria por parte de los participantes, así como en el desempeño del proceso de afiliación y la reducción en el cobro de comisiones. Al final del año 2001, el saldo acumulado en las cuentas individuales alcanzó un valor de 392, 046.7 millones de pesos, siendo el resultado de la acumulación de cuotas y aportaciones realizadas en los últimos cuatro años, recursos del SAR 92 transferidos a las AFOREs, más la rentabilidad otorgada por las SIEFOREs y el INFONAVIT.

Ahora bien, la evolución más significativa también se presentó durante ese mismo año, pues los recursos destinados a la inversión en proyectos del sector privado crecieron 99.9%

en términos reales, lo que permitió que el valor de la cartera se incrementara en 13.2 millones de pesos en comparación con el cierre del ejercicio anterior. Por otra parte, los niveles de rentabilidad obtenidos por las SIEFOREs han sido superiores a otros instrumentos de ahorro, otorgando un rendimiento promedio nominal del 17.25% (SIEFORE Básica) y un rendimiento de gestión (mide la rentabilidad antes del cobro de comisiones) del 9.91%. (Corta, 2002).

Estos significativos avances sólo pudieron generarse gracias a la entrada en vigor del nuevo régimen de inversión, pues las modificaciones que le dieron lugar fueron dirigidas desde el inicio tanto a mejorar los procesos de administración de riesgos para garantizar la seguridad en el manejo de los fondos para el ahorro, como a ampliar la gama de posibilidades de inversión para fortalecer la diversificación.

Los cambios ya han sido analizados en el Capítulo 2. Evolución del Régimen de Inversión de las SIEFOREs, siendo dos de ellos los más radicales. El primero fue la modificación del límite de plazo o revisión de tasa de interés, de 183 días al PPP de 900 días y posteriormente al VaR, permitiendo que ante un escenario de baja en tasas de interés, la duración del portafolio pueda ser mayor; y, por lo tanto, la estructura de tasas de interés de la cartera de inversión pueda modificarse en beneficio de la SIEFORE. Adicionalmente, se han fortalecido los sistemas de administración integral y control de riesgos, observando cambios tan favorables como la adopción de estándares internacionales en materia de inversiones y adquisición de productos derivados así como la implementación del uso del VaR (diario con un porcentaje de límite de 0.60% del Valor de sus Activos en Administración y a un nivel de confianza del 95.0%) en sustitución del PPP de 900 días.

El segundo de los cambios pretende procurar la mayor rentabilidad y eficiencia en la administración de las carteras mediante la operación de instrumentos financieros derivados.

Considerando un escenario de baja en las tasas de interés, el administrador de la cartera de inversión de las SIEFOREs desearía incrementar su sensibilidad ante la baja en tasas de interés, es decir, incrementar la duración de la cartera, sujeto a los límites que plantea el régimen de inversión. Ahora el administrador del portafolio podrá hacer uso de un swap de tasa flotante a tasa fija sobre el (los) instrumento(s) requeridos a fin de modificar la duración de su portafolio. Por último, el uso de swap de divisas se emplea para aprovechar escenarios en los cuales el tipo de cambio se ubique por debajo de su nivel forward, de manera que los flujos denominados en dólares que la SIEFORE reciba, se intercambien a tasas en pesos atractivas.

Ahora bien, el papel de la CONSAR en términos de la regulación que establece en la circular 15-10 y 51-1, será determinante para la eficiente supervisión de la integración de la cartera. Bajo el esquema actual los cambios en la calificación de un instrumento se conocen cada trimestre, por lo que se propone que la supervisión se lleve a cabo constantemente mediante reportes diarios al cierre por parte de las SIEFOREs. De esta forma se evitará que asuman riesgos innecesarios.

La liberación del régimen de inversión per se no propicia la obtención de rendimientos superiores de la cartera de las SIEFOREs. La incorporación de instrumentos financieros derivados mejorará el rendimiento de las carteras si los escenarios bajo los cuales se utilizan estos instrumentos son los correctos.

El uso de instrumentos financieros derivados así como su adecuada contabilización, de acuerdo a la propuesta hecha en el Capítulo 4 Registro Contable de las Transacciones y Marco Legal, permitirá una gestión más eficiente del portafolio pues se evitará la compraventa masiva de instrumentos en el mercado de contado a fin de modificar la estructura de tasa de interés del portafolio. Por otro lado, las decisiones de cartera de los

administradores de fondos tendrán un carácter confidencial, ya que estas no se verán en el mercado de contado, sino en el mercado OTC. Esto traerá consigo un ahorro en los costos transaccionales de operación de la cartera y la toma de estrategias de inversión diferenciadas entre las SIEFOREs (mismas que no se conocerán hasta que se revelen las operaciones con derivados) lo que podrá dar como conclusión una desindización de la industria en el mediano plazo.

Mediante la creación y fortalecimiento de un marco regulatorio que contemple aspectos como límites de concentración, inversión en divisas, instrumentos de cobertura, riesgo de crédito, riesgo de mercado, operaciones con derivados y administración de riesgos, se establece que el principal objetivo del régimen de inversión es otorgar la mayor seguridad y rentabilidad a los recursos de los trabajadores. De esta forma, las sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro fomentarán el ahorro interno y el desarrollo de un mercado de capitales de largo plazo, contribuyendo con la actividad productiva nacional y con la inversión en infraestructura. (Zarco, 2003)

ANEXO I.

Integración de las carteras de las SIEFORES básicas por tipo de emisor:
gubernamental, privado y bancario.

Instrumentos gubernamentales en las carteras de las SIEFORES básicas (Al cierre de diciembre de 2001. Cifras en millones de pesos)											
Siefore	Valor	% del total	Porcentajes								
			BONDES 182	BONDES 91	BONOS	UDIBONOS	BONDES T	CETES	PIC	BREMS	BPAs
Allianz Dresdner I-1	8,419.9	3.9	39.1	26.2	21.0	12.9	0.3	0.4	-	-	-
Banamex No. 1	32,830.2	15.1	34.0	32.0	16.1	13.5	3.0	-	1.4	-	-
Bancomer Real	47,815.2	21.9	40.8	26.7	19.9	12.4	-	0.1	-	-	-
Fondo Sólida Banorte	13,575.4	6.2	37.5	11.3	17.8	11.2	6.6	13.4	2.3	-	-
Garante 1	20,291.7	9.3	40.8	25.6	19.0	10.0	-	2.7	2.0	-	-
Inbursa	16,370.9	7.5	8.8	40.7	-	7.9	15.6	20.6	-	6.4	-
ING	17,426.7	8.0	40.2	18.2	8.4	5.5	13.0	9.5	5.2	-	-
Principal	5,246.1	2.4	34.2	29.8	19.9	8.8	2.3	2.0	3.0	-	-
Fondo Profuturo	19,194.3	8.8	48.1	14.1	17.1	9.8	5.2	-	5.6	-	-
Ahorro Santander Mexicano	18,435.3	8.5	13.5	41.6	17.4	9.2	10.4	3.6	4.3	-	-
Tepeyac	2,455.4	1.1	39.1	27.8	16.1	11.6	2.9	-	1.1	-	1.4
XXI	13,756.1	6.3	38.9	30.0	17.3	8.6	-	1.8	3.4	-	-
Zurich	2,204.1	1.0	26.1	32.0	19.0	12.8	5.8	3.4	0.9	-	-
TOTAL	218,021.3	100.0	34.9	27.3	16.1	10.6	4.6	3.9	2.1	0.5	-

Valores privados en las carteras de las Siefore básica (Al cierre de diciembre de 2001. Cifras en millones de pesos)										
Siefore	Valor	% del total	Porcentajes							
			FORD	TELME	CEME	AMX	TLEVIS ^A	GCC	OTROS *	
Allianz Dresdner I-1	326.6	1.7	32.9	25.4	-	33.4	-	-	-	8.4
Banamex No. 1	2,672.0	13.8	19.8	18.8	18.8	9.0	12.1	3.8	17.8	17.8
Bancomer Real	3,618.8	18.8	16.6	8.5	20.7	13.5	15.2	6.6	18.8	18.8
Fondo Sólida Banorte	74.8	0.4	27.3	-	21.4	21.8	-	-	29.5	29.5
Garante 1	1,294.4	6.7	21.3	-	22.2	18.3	-	-	38.2	38.2
Inbursa	1,734.5	9.0	-	11.8	-	12.1	34.2	-	41.8	41.8
ING	2,983.4	15.5	13.4	16.4	19.3	17.0	14.0	7.3	12.6	12.6
Principal	465.7	2.4	4.4	-	30.6	-	7.7	14.0	43.3	43.3
Fondo Profuturo	2,153.6	11.2	25.7	39.2	-	13.0	-	8.4	13.8	13.8
Ahorro Santander Mexicano	2,157.7	11.2	16.9	18.9	19.6	11.8	2.3	4.6	25.8	25.8
Tepeyac	207.9	1.1	5.2	30.3	23.1	16.0	5.7	-	19.6	19.6
XXI	1,486.0	7.7	23.3	10.3	16.5	8.4	5.7	-	35.8	35.8
Zurich	118.4	0.6	5.0	-	13.9	12.6	10.1	-	58.5	58.5
TOTAL	19,293.6	100.0	16.8	15.8	15.6	13.1	10.8	4.7	23.3	23.3

* Otros: PAN-MEX, CUERVO, DESC, IMSA, CIE, HNALCB, COMERCI, GMODERN, VITRO, MUNDOE, HOGAR, CASITA, ARCOAM, FCOAM.

Valores bancarios en las carteras de las Siefores básicas									
(Al cierre de diciembre de 2001. Cifras en millones de pesos)									
Sifore	Valor	% del total	Porcentajes						
			CPOs					Desarrollo	Múltiple
			META	ATM	CLM	TUCA	TERAICM	BANOBRA	BANORTE
Allianz Dresdner I-1	184.5	3.1	-	-	38.7	-	41.0	20.3	-
Banamex No. 1	563.4	9.4	15.7	-	21.1	-	-	-	63.1
Bancomer Real	649.3	10.9	6.6	46.3	27.5	-	-	-	19.5
Fondo Sólida Banorte	295.4	4.9	-	-	-	-	-	100.0	-
Garante 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inbursa	222.0	3.7	-	41.6	40.2	18.2	-	-	-
ING	311.0	5.2	-	-	59.5	-	40.5	-	-
Principal	213.8	3.6	-	-	-	-	-	100.0	-
Fondo Profuturo	2,160.1	36.1	-	-	-	-	-	87.0	13.0
Ahorro Santander Mexicano	1,169.7	19.6	-	-	20.6	-	-	79.4	-
Tepeyac	74.7	1.2	38.6	34.8	-	-	-	26.5	-
XXI	136.4	2.3	-	-	-	-	-	-	100.0
Zurich	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	5,980.3	100.0	2.7	7.0	14.8	0.7	3.4	56.4	15.1

Fuente: www.consar.gob.mx

ANEXO II.

Calificaciones Crediticias, Circular 15-6 y 15-7

Circular 15-6. ANEXO A. Moneda nacional		
	<i>Corto plazo Venc. < 1 año</i>	<i>Largo plazo Venc. > 1 año</i>
FITCH MÉXICO	F1+(mex)	AAA(mex)
STANDARD & POOR'S	mxA-1+	MxAAA
MOODY'S	MX-1	Aaa.mx

Circular 15-6. ANEXO B. Moneda nacional		
	<i>Corto plazo Venc. < 1 año</i>	<i>Largo plazo Venc. > 1 año</i>
FITCH MEXICO	F1(mex)	AA+(mex) / AA(mex) / AA-(mex)
STANDARD & POOR'S	mxA-1	MxAA+ / mxAA / mxAA-
MOODY'S	MX-2	Aa1.mx/Aa2.mx/Aa3.mx

Circular 15-6. ANEXO C. Moneda nacional		
	<i>Corto plazo Venc. < 1 año</i>	<i>Largo plazo Venc. > 1 año</i>
FITCH MÉXICO	F2(mex)	A+(mex) / A(mex) / A-(mex)
STANDARD & POOR'S	mxA-2	mxA+ / mxA / mxA-
MOODY'S	MX-3	A1.mx/A2.mx/A3.mx

Circular 15-7. ANEXO D. Moneda extranjera		
	<i>Corto plazo Venc. < 1 año</i>	<i>Largo plazo Venc. > 1 año</i>
FITCH IBCA	F1+ / F1 F2	AAA AA+ / AA / AA- A+ / A / A- BBB+
STANDARD & POOR'S	A-1+ / A-1 A-2	AAA AA+ / AA / AA- A+ / A / A- BBB+
MOODY'S	P-1 P-2	Aaa Aa1 / Aa2 / Aa3 A1 / A2 / A3 Baa1

Circular 15-7. ANEXO E. Moneda extranjera

	<i>Corto plazo Venc. < 1 año</i>	<i>Largo plazo Venc. > 1 año</i>
FITCH IBCA	F3	BBB / BBB-
STANDARD & POOR'S	A-3	BBB / BBB-
MOODY'S	P-3	Baa2 / Baa3

Fuente: www.consar.gob.mx

ANEXO III

Anexos F de la Circular 15-10 de la CONSAR

Metología para el cálculo del Valor en Riesgo (VaR) a un día usando datos históricos

Para calcular el VaR de cada Sociedad de Inversión usando datos históricos, será necesario contar con la información del Proveedor de Precios y de la Sociedad Valuadora correspondiente.

Información proporcionada por el Proveedor de Precios:

Los títulos que son factibles de ser adquiridos por la Sociedad de Inversión serán referidos como los *instrumentos*.

Cada día hábil anterior a la fecha de cálculo del VaR representa un posible escenario para el valor de los factores que determinan el precio de los instrumentos. Se les llamará *escenarios* a los 500 días hábiles anteriores al día de cálculo del VaR. A partir de la información obtenida en los escenarios, se puede obtener una estimación de la distribución de los precios.

El precio de cada instrumento es determinado por una fórmula de valuación de acuerdo con la metodología del Proveedor de Precios certificada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que involucra k factores de riesgo F_1, F_2, \dots, F_k como pueden ser inflación, tasas de interés, tipos de cambio, etc. dependiendo del instrumento a ser evaluado. El precio del instrumento j en el día h se expresa en términos de estos factores como la fórmula:

$$P_j^h = f(F_1^h, F_2^h, \dots, F_k^h)$$

Para calcular el VaR del día h usando datos históricos, el Proveedor de Precios deberá enviar a la Sociedad Valuadora correspondiente a la Administradora y a la Comisión la

matriz de diferencias entre el precio del día h y el precio del escenario i ($i=1,2,\dots,500$). Para calcular esta matriz, el Proveedor de Precios deberá seguir los siguientes pasos:

1. Estimar las variaciones porcentuales diarias que tuvieron los factores de riesgo, que influyen en la valuación de instrumentos, a lo largo de los últimos 500 días hábiles.
2. Al multiplicar las variaciones porcentuales de un factor de riesgo por el valor del factor de riesgo en el día h , se obtiene una muestra de 500 posibles observaciones del valor del factor de riesgo. Por ejemplo, para el factor de riesgo F_1 se tiene:

Factor de Riesgo	Variación	Observación Generada
F_1^h		
F_1^{h-1}	F_1^h / F_1^{h-1}	$\frac{F_1^h}{F_1^{h-1}} \times F_1^h$
F_1^{h-2}	F_1^{h-1} / F_1^{h-2}	$\frac{F_1^{h-1}}{F_1^{h-2}} \times F_1^h$
\vdots	\vdots	\vdots
F_1^{h-499}	$F_1^{h-498} / F_1^{h-499}$	$\frac{F_1^{h-498}}{F_1^{h-499}} \times F_1^h$
F_1^{h-500}	$F_1^{h-499} / F_1^{h-500}$	$\frac{F_1^{h-499}}{F_1^{h-500}} \times F_1^h$

3. A partir de las observaciones generadas para los factores de riesgo, se obtienen observaciones para los precios de los instrumentos utilizando la fórmula de valuación correspondiente.
4. Con estos precios se concluye la matriz de $500 \times n$ de diferencias de precios, donde n es el número de instrumentos. El elemento (i,j) de esta matriz será el siguiente:

$$CP_j^i = P_j^i - P_j^h \text{ para } i=1,2,\dots,500 \text{ y } j=1,2,\dots,n$$

donde:

P_j^i Es el precio del instrumento j en el escenario i .

P_j^h Es el precio del instrumento j en el día h .

CP_j^i Es la diferencia entre el precio del instrumento j en el escenario i y el precio del mismo instrumento en el día h .

Información proporcionada por la Sociedad Valuadora

La Sociedad Valuadora multiplicará la matriz de diferencias de precios calculada por el Proveedor de Precios por el vector que contiene el número de títulos por instrumento que integran la cartera de la Sociedad de Inversión. De esta manera, se obtiene un vector de posibles cambios de valor (plusvalías o minusvalías) en el momento de dicha cartera. En símbolos,

$$\begin{pmatrix} CP_1^1 & CP_2^1 & \dots & CP_n^1 \\ CP_1^2 & CP_2^2 & \dots & CP_n^2 \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ CP_1^{500} & CP_2^{500} & \dots & CP_n^{500} \end{pmatrix}_{500 \times n} \times \begin{pmatrix} NT_1^h \\ NT_2^h \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ NT_n^h \end{pmatrix}_{n \times 1} = \begin{pmatrix} PMV_1^h \\ PMV_2^h \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ PMV_{500}^h \end{pmatrix}_{500 \times 1}$$

donde:

NT_j^h es el número de títulos del instrumento j en el día h .

PMV_i^h es la plusvalía o minusvalía en el monto de la cartera en el escenario i para la cartera del día h .

Este vector se dividirá entre el valor de mercado de la cartera de activos VP_h , administrada por la Sociedad de Inversión en cuestión al día h , obteniendo así los rendimientos R_i^h , con respecto al portafolio actual. En símbolos,

$$\begin{pmatrix} R_1^h \\ R_2^h \\ \cdot \\ \cdot \\ R_{500}^h \end{pmatrix}_{500 \times 1} = \frac{1}{VP_h} \times \begin{pmatrix} PMV_1^h \\ PMV_2^h \\ \cdot \\ \cdot \\ PMV_{500}^h \end{pmatrix}_{500 \times 1}$$

Los posibles rendimientos así obtenidos se ordenan de menor a mayor, con lo que se obtiene una estimación de la distribución de los rendimientos y a partir de ella, la Sociedad Valuadora calculará el VaR como la decimotercera peor observación (con lo que se garantiza que 2.5% de las observaciones se encuentra en la cola inferior de la distribución). Esto equivale a un intervalo de confianza del 95% para el VaR.

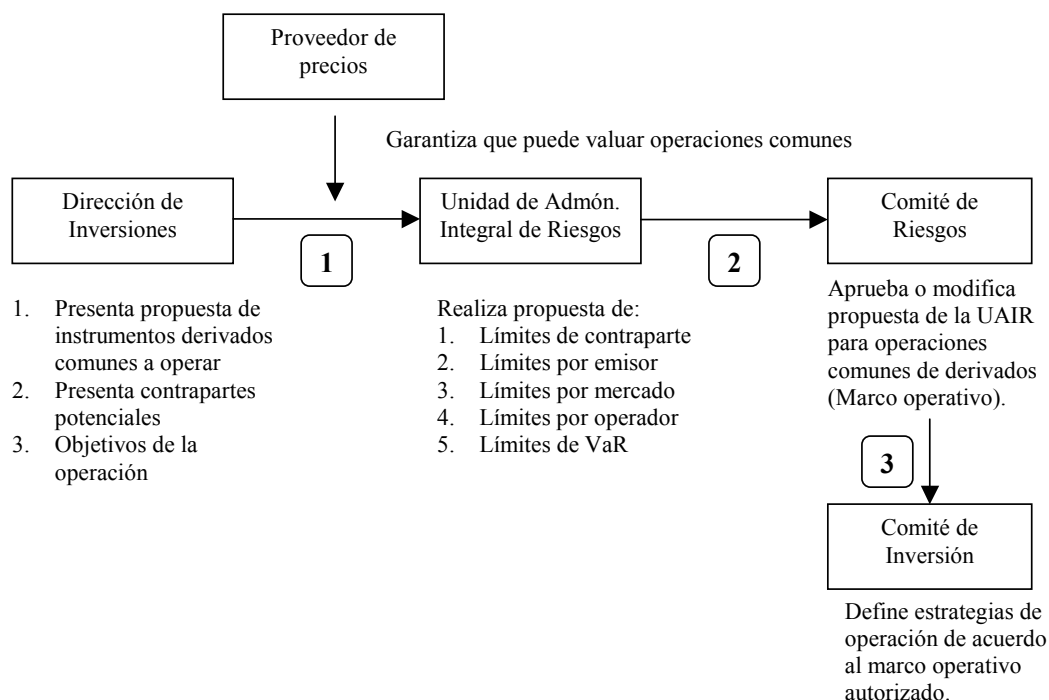
Para observar el límite a que se refiere la regla novena, el decimotercer escenario se expresará en términos positivos. En el caso de que el decimotercer escenario sea originalmente un valor positivo, no se considerará que es superior al límite expresado en la citada regla.

La Sociedad Valuadora deberá enviar a cada Sociedad de Inversión que valúe y a la Comisión las 500 peores observaciones por cartera como monto y porcentaje de los activos totales de la Sociedad de Inversión.

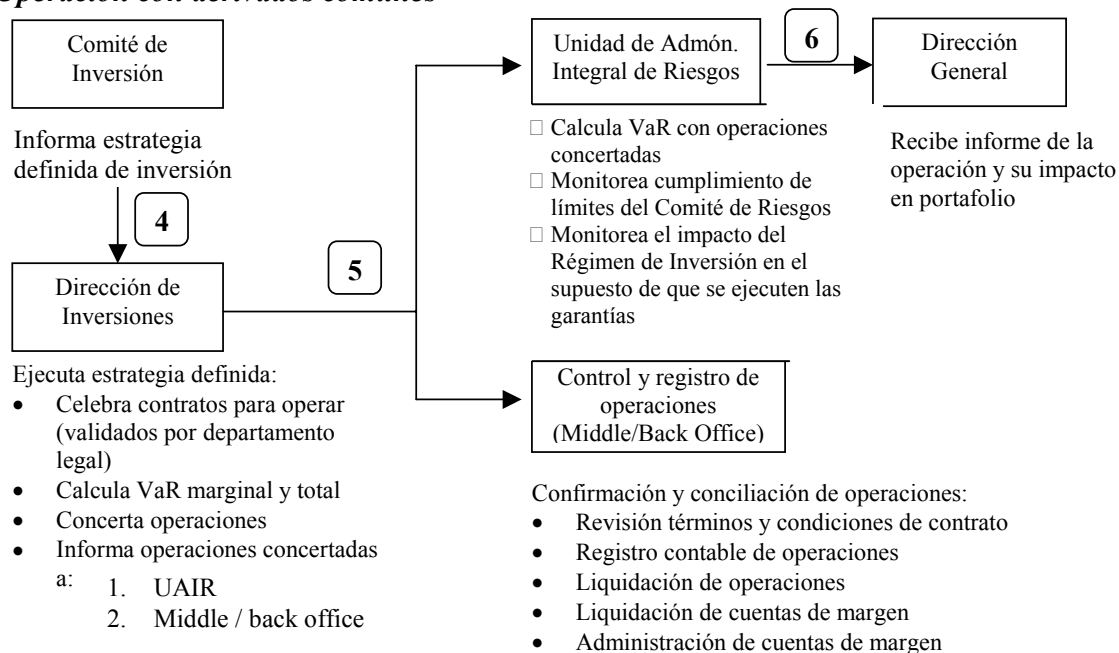
ANEXO IV.

Anexo A de la Circular 51-2 de la CONSAR Logística para operar con derivados comunes

Definición de marco operativo



Operación con derivados comunes



ANEXO V.

Anexo D de la Circular 12-10 de la CONSAR

COMISION NACIONAL DEL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO							
SIFORE NOMBRE DE LA SOCIEDAD: TIPO DE SOCIEDAD DE INVERSIÓN:						CLAVE:	
INFORMACIÓN FINANCIERA:						FECHA:	
Deuda Aportación Voluntaria () Común () Deuda Tasa Real () Dinero () Mensual () Trimestral () Anual ()						Cifras en miles de pesos	
BALANCE GENERAL							
Cta.	Scta.	Concepto	Importe	Cta.	Scta.	Concepto	Importe
ACTIVO				PASIVO			
INVERSIONES				OBLIGACIONES			
1201		Inversión en valores de renta variable	-	2101		Acreedores	
	01	Empresas industriales		2102		Dividendos por pagar	
	02	Empresas comerciales		2103		Provisiones para gastos	
	03	Empresas de servicios		2104		Impuestos retenidos por pagar	
	04	Otras empresas		2107		Premios por realisar por préstamos de valores	
	05	Empresas Financieras				Créditos autorizados	
6101	01	Plus (Minus) valis en renta variable	-	2112			
1202		Inversión en instrumentos de tasa real	-			Pasivo Total	-
	01	Gubernamentales					
	02	Bancarios					
	03	Privados					
	04	Entidades de la Admón. P. Federal					
6101	02	Plus(Minus)valis en instr. de tasa real	-			CAPITAL CONTABLE	
1203		Inversión en instrumentos de tasa nominal	-			CAPITAL	
	01	Gubernamentales		4101		Capital social pagado	-
	02	Bancarios				Fijo sin derecho a retiro	
	03	Privados			10	Var. reservas esp. Afre	
6101	03	Plus (Minus) valis en instr. de tasa nominal	-		21	Var. Integaciones	
1204		Sociedades de inversión	-		23	Prima en venta de acciones	
	10	De deuda		4102		Resultados de ejercicios anteriores/	
	20	Comunes		4103		Reservas para adquisición de acciones propias de ejercicios anteriores	
6101	04	Plus (Minus) valis en Invers. de Soc. Inv.	-			Resultados del ejercicio/ Reservas para adquisición de acciones propias del ejercicio	
1205		Deposito Traspaso Bancario	-			PLUS (MINUS) VALIAS	
6101	05	Plus(Minus)valis en inversiones en el Deposito Bancario	-			Capital Contable Total	-
1221		Valores prestados de renta variable	-			Total Pasivo mas Capital	-
6101	21	Plus (Minus) valis en valores prestados de renta variable	-	6102			
1222		Valores prestados de deuda tasa real	-			CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS	
6101	22	Plus (Minus) valis en valores prestados de deuda Tasa Real	-	7101		Capital social autorizado	
1223		Valores prestados de deuda tasa nominal	-	7102		Acciones emitidas	
6101	23	Plus (Minus) valis en valores prestados de deuda Tasa Nominal	-	7103		Valores entregados en custodia	
		DISPONIBLE	-	7104		Valores entregados en custodia por reporte	
1101		Caja		7105		Acciones en circulación	
1102		Bancos		7106		Valores prestados	
1103		Bancos Dólares		7107		Garantía en custodia por préstamo de Valores	
		DEUDORES DIVERSOS	-				
1301		Deudores					
1302		Dividendos por cobrar					
1303		Intereses devengados sobre valores					
1304		Repartos					
1305		Premios por cobrar por préstamos de Val.					
		Activo Total	-				

El evaluador de esta Sociedad de Inversión determinó:	
Una plus (minus) valis de:	\$
El valor de las acciones netas de:	\$
El precio de la acción de:	\$

Los presentes estados financieros han sido formulados de acuerdo a las reglas de agrupación de cuentas establecidas por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro y bajo la estricta responsabilidad de los funcionarios siguientes:	
Nombre y Firma Director General	Nombre, Cargo y Firma Responsable de la Información

NOTA: En los lugares marcados con un asterisco deben ir subtotales o totales.

COMISION NACIONAL DEL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO							
SIFORE NOMBRE DE LA SOCIEDAD: TIPO DE SOCIEDAD DE INVERSION						CLAVE:	
INFORMACION FINANCIERA:						FECHA:	
Deuda Aportacion Voluntaria () Dias () Mensual () Trimestral () Anual ()						Deuda Tasa Real () Cifras en miles de pesos	
ESTADO DE RESULTADOS							
Cta.	Seta.	Concepto	Importe	Cta.	Seta.	Concepto	Importe
INGRESOS				EGRESOS			
s101		Venta de valores de renta variable		s201		Costo de vta. en valores de renta variable	
s102		Venta de instrumentos de tasa real		s202		Costo de ventas de instr. de tasa real	
s103		Venta de instrumentos de tasa nominal		s203		Costo de ventas de instr. de tasa nominal	
s104		Venta de sociedades de inversion		s204		Costo de ventas de Soc. de inversion	
s105		Ingresos por aplicacion reserva especial Afore		s205		Gastos generales	
s119		Premios cobrados por reporte					
s130		Premio por préstamo de valores					
s131		Dividendos sobre inversion en valores					
s132		Intereses sobre inversion en valores					
s133		Otros productos					
		Ingreso Totales	*	4104		Egresos Totales	*
						Resultados del ejercicio	*

Los presentes estados financieros han sido formulados de acuerdo a las reglas de agrupación de cuentas establecidas por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro y bajo la estricta responsabilidad de los funcionarios siguientes:

Nombre y Firma Director General	Nombre, Cargo y Firma Responsable de la información
------------------------------------	--

NOTA: En los lugares marcados con un asterisco deben ir subtotales o totales.

Fuente:

www.consar.gob.mx

REFERENCIAS

- Amezcuca, Norahenid. (1997). *Las AFORES paso a paso*. México: Sistemas de Información Contable y Administrativa Computarizados.
- Corta, Vicente. (2002). “El Sistema de Pensiones Mexicano a cuatro años de la Reforma de la Seguridad Social”. *El Mercado de Valores*. Número 5, año LXII, pp. 3 –28.
- Francis, Jack y Wolf, Avner. (1994). *The handbook of interest rate risk management*. New York. USA: Irwin
- Galván, Pablo. (1997). *Fundamentos para la contabilidad de los instrumentos financieros derivados*. México: El autor.
- Jorion, Philippe. (1997). *Value at risk: the new benchmark for controlling market risk*. New York, USA: McGraw-Hill.
- Izquierdo, Ma. Teresa. *El Economista*. *Captan las Siefores más de la mitad de las emisiones privadas*. Junio de 2002.
- Ludwig, Mary. (1993). *Understanding interest rate swaps*. New York, USA: McGraw-Hill.
- Marshall, John y Kapner, Kenneth. (1990). *Understanding swap finance*. Cincinnati, Oh. USA: South-Western.
- Rubinstein, Mark. (1999). *Futures, options and dynamic strategies*. London: Risk.
- Ruiz, Angel. (1997). *Las AFORE: el nuevo sistema de ahorro y pensiones*. México: Porrúa.
- Sales-Sarrapy, Carlos y Solís, Fernando. (1996). *Pension system reform: the Mexican case*. Cambridge, Ma. USA: National Bureau of Economic Research.
- Saunders, Anthony. (2000). *Financial institutions management, a modern perspective*. Boston. USA: Irwin-McGraw-Hill.
- Smithson, Charles y Smith, Clifford. (1995). *Managing financial risk: a guide to derivative products, financial engineering, and value maximization*. Chicago, Ill. USA: Irwin.
- PricewaterhouseCoopers. *A Guide to Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities*. (1998). USA: El autor.
- Asociación Mexicana de Administradoras de Fondos para el Retiro. *Convenciones y Seminarios*. México. Disponible en: www.amafore.org.mx. (Consulta: Mayo 2002).
- Bolsa Mexicana de Valores. *Inscripción y Prospectos*. Disponible en: www.bmv.com.mx. (Consulta: Junio 2002).

Boletines C-2 y B-4 de la Serie de Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. (2001). México. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Comisión Nacional Bancaria y de Valores. *Anexo B-5 de la Circular 1488*. México. Disponible en: www.cnbv.gob.mx. (Consulta: Agosto 2002).

Comisión Nacional de los Sistemas de Ahorro para el Retiro. *Normatividad/Estadísticas*. México. Disponible en: www.consar.gob.mx. (Consulta: Septiembre 2003).

“De la dependencia familiar a las AFORE” (1997). *Certeza Económica*. México.

Financial Accounting Standard Board. *Financial Accounting Statement 133, Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities*. (2000). USA: John Wiley&Sons, Inc.

Financial Accounting Standard Board. *Financial Accounting Statement 117, Financial Statements of Not-for-Profit Organizations*. (2000). USA: John Wiley&Sons, Inc.

Ley del Impuesto Sobre la Renta. (2002). México: Tax Editores Unidos.