



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**

**TRATAMIENTO CONTABLE Y PROCEDIMIENTOS DE  
CONTROL APLICABLES A LOS INSTRUMENTOS  
FINANCIEROS DERIVADOS.**

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADO EN CONTADURÍA**

**PRESENTA:**

**JOSÉ DAVID MÉNDEZ GONZÁLEZ**

**ASESOR:**

**L.A. Y M.F. JOSÉ ANTONIO MORALES CASTRO**



**CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F.**

**2005**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Dedicado a:*

*A mi Madre, Emma González,  
por su invaluable apoyo.*

*A esas dos bendiciones de Dios,  
fuentes de impulso y motivación,  
mis hijos Jesús David y Ana Isabel.*

*A mis (primos) hermanos  
la Familia Betán González,  
gracias por su ejemplo.*

*A mis amigos y compañeros  
de la firma BKR Rangel, S.C.,  
por permitirme conocer,  
desarrollarme y amar la profesión.*

*“Somos un poco de todas esas personas  
con las que convivimos, y que de manera directa o indirecta  
cooperan en la consecución de nuestras metas.”*

*Agradezco a Dios por mandarme un Ángel que me ha facilitado el cumplimiento de esta meta, mí Madre, y por permitirme coincidir y ser conducto de esos dos seres excepcionales mis hijos, Ana Isabel y Jesús David, quienes son uno de mis motivos de superación.*

*Agradezco a mis (primos) hermanos: Ignacio, Juan, Alfredo, Gustavo, Leticia, Delia, Fernando, Miguel, Blanca, y a mi tía Francisca, por la oportunidad de crecer con ellos y por su ejemplo.*

*Agradezco enormemente a cada uno de los socios y al personal de la firma BKR Rangel, S.C., especialmente al C.P.C. Manuel Rangel Gaspar, al L.C. José Chágary Cosío y a la L.C.C. Stela Hernández Rangel, por su apoyo y por la oportunidad que me han brindado de crecer profesionalmente.*

*A los académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México, por sus enseñanzas y sugerencias, que han contribuido en mi formación profesional, en especial al L.A. y M.F. José Antonio Morales Castro, por su asesoría en la elaboración de este trabajo.*

*A todos aquellos que de una u otra manera han contribuido en mi formación profesional, y que por razones de espacio no se encuentran mencionados aquí, ¡Gracias!*

# Tratamiento contable y procedimientos de control aplicables a los Instrumentos Financieros Derivados.

José David Méndez González

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	VII
<b>ANTECEDENTES</b> .....	X
<b>ESTABLECIMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	XI
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	XIII
<b>OBJETIVOS</b> .....	XIV
<b>HIPÓTESIS</b> .....	XVI
<b>TIPO DE ESTUDIO</b> .....	XVI
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	XVI
<b>ESTRUCTURA DE LA TESIS</b> .....	XVII
<b>CAPITULO 1 ANTECEDENTES Y PRINCIPALES CONCEPTOS DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS</b> .....	1
1.1 Instrumentos Financieros Derivados. ....	1
1.1.1 Instrumentos Financieros. ....	1
1.1.2 Instrumentos Financieros Derivados.....	2
1.1.3 Subyacente.....	3
1.1.4 Monto Nocional.....	3
1.1.5 Finalidades básicas de los instrumentos financieros derivados. ....	4
1.2 Mercados de Instrumentos Financieros Derivados. ....	5
1.2.1 Definición del mercado de derivados. ....	5
1.2.2 Mercados bursátiles .....	5
1.2.3 Mercados extrabursátiles (over the counter-OTC).....	6
1.2.4 Relación del mercado de físicos y el de futuros.....	6
1.3 Tipos de instrumentos financieros derivados que se operan y se cotizan en el mercado de derivados.....	6
1.3.1 Forwards.....	7
1.3.2 Futuros .....	7
1.3.3 Opciones .....	7
1.3.4 Warrants .....	7
1.3.5 Swap.....	7
1.4 Participantes en el mercado de derivados.....	8
1.4.1 Administradores de riesgos.....	8
1.4.2 Especuladores.....	8
1.4.3 Intermediarios.....	9
1.5 Tipos de subyacentes. (Activos físicos y financieros) .....	10
1.5.1 Futuros agrícolas (cotizaciones en centavos de dólar por, libra, tonelada y bushel) .....	10
1.5.2 Principales productos listados en las bolsas del mundo.....	11
1.5.3 Otros productos listados en las bolsas del mundo.....	12
1.6 Antecedentes e Historia .....	16
1.6.1 Historia de los instrumentos derivados .....	16
1.6.2 Historia de los instrumentos derivados en México.....	20
1.7 Instituciones participantes en México. ....	23
1.8 Causas esenciales del surgimiento del Mercado Mexicano de Derivados.....	23
1.9 Funcionamiento del Mexder .....	24

1.9.1 Esquema de operación.....	24
1.9.2 Socios liquidadores .....	25
1.9.3 Ventajas que ofrece MexDer.....	26
1.9.4 Mercado Autorregulado.....	27
1.9.5 Administración global de riesgos financieros.....	27
1.9.6 Instrumentos financieros derivados que se manejan en el Mexder.....	28
1.9.7 Condiciones Generales de Contratación .....	29
1.9.8 Principales características de un contrato listado en el Mexder (caso dólar) .....	31
1.10 Presente y perspectiva de los Instrumentos financieros Derivados en México.....	32
1.11 Claves de los mercados en los que se cotizan contratos de futuros.....	33
1.11.1. Equivalencias de las unidades en que se miden las cotizaciones de contratos de futuros.....	34
1.11.2 Claves que se utilizan para leer cotizaciones de contratos de futuros .....	34
<b>CAPITULO 2 CONTABILIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.....</b>	<b>36</b>
2.1 Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), para el registro de los Instrumentos Financieros Derivados .....	36
2.2 Normas de Contabilidad de Estados Unidos de América (SFAS) para el registro de los Instrumentos Financieros Derivados .....	38
2.3 Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA) en México para el registro de los Instrumentos Financieros Derivados .....	39
2.3.1 Boletín C-2 Instrumentos Financieros.....	39
2.3.2 Boletín C-10 Instrumentos Financieros Derivados y Operaciones de Cobertura .....	42
2.3.2.1 Objetivos:.....	42
2.3.2.2 Alcance .....	43
2.3.2.3 Reglas de reconocimiento y valuación Instrumentos financieros derivados.....	45
2.3.2.4 Ejemplo 1 de contabilización: .....	46
2.3.2.5 Ejemplo 2 de contabilización: .....	48
2.3.2.6 Reglas de presentación .....	56
2.3.2.7 Reglas de revelación .....	59
2.3.2.8 Ejemplo de notas a los estados Financieros .....	63
2.4 Contabilización para instituciones de crédito según criterios de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) .....	64
2.4.1. Ejemplo 1: contratos de opciones con fines de negociación.....	65
2.4.2. Ejemplo 2: contratos de opciones con fines de cobertura.....	68
<b>CAPITULO 3 CONTROL EN EL MANEJO DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.....</b>	<b>72</b>
3.1 Aspectos generales de control interno.....	72
3.1.1 Definición de Control: .....	72
3.1.2 Definición de Control Interno:.....	72
3.2 Importancia del control interno en los Instrumentos Financieros Derivados.....	73
3.2.1 Grandes quebrantos de Instituciones Financieras (millones de dólares) .....	73
3.2.2 Grandes quebrantos de Instituciones no Financieras (millones de dólares) .....	74
3.3 Pronunciamientos de Control Interno en materia de Derivados.....	74
3.4 Componentes del Sistema de Control Interno COSO .....	75
3.4.1 Ambiente de control.....	76
3.4.1.1 Integridad y valores éticos .....	77
3.4.1.2 Preparación y Calidad del Profesional .....	80
3.4.1.3 Funciones del Consejo de Administración y/o del Comité de auditoría .....	81
3.4.1.4 Filosofía y estilo de operación de la entidad .....	87
3.4.1.5 Estructura organizacional .....	90
3.4.1.6 Asignación de autoridad y responsabilidad .....	93
3.4.1.7 Políticas y prácticas de recursos humanos .....	98
3.4.2 Evaluación del riesgo (Este tema se tratara con amplitud en el capítulo 4, de este trabajo) .....	100
3.4.2.1 Objetivos de la organización.....	100
3.4.2.2 Objetivos en el área de Administración de Riesgos y/o IFD .....	101
3.4.2.3 Riesgos .....	102
3.4.2.4 Administración del cambio.....	102
3.4.3 Actividades de control gerencial.....	103

3.4.4 Sistema de información y comunicación .....	104
3.4.4.1 Información .....	104
3.4.4.2 Comunicación .....	109
3.4.5 Actividades de monitoreo .....	113
3.4.5.1 Monitoreo Ongoing .....	114
3.4.5.2 Evaluaciones separadas.....	118
3.4.5.3 Presentación de reportes sobre deficiencias.....	120
<b>CAPITULO 4 IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN LAS ENTIDADES QUE MANEJAN INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.....</b>	<b>122</b>
4.1 Definición de Riesgo .....	122
4.2 Tipos de riesgos a que están expuestas las empresas .....	123
4.2.1 Riesgos de negocios .....	123
4.2.2 Riesgos estratégicos .....	123
4.2.3 Riesgos financieros .....	123
4.2.3.1 Clasificación de Riesgos financieros .....	124
4.3 Valoración del Riesgo. ....	124
4.3.1 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de mercado .....	127
4.3.2 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de liquidez del mercado .....	128
4.3.3 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de correlación o base.....	130
4.3.4 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de crédito.....	130
4.3.5 Puntos a considerar en la valoración del riesgo legal.....	134
4.3.6 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de interconexión o sistémico.....	135
4.3.7 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de liquidación .....	136
4.3.8 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de liquidez de financiamiento.....	136
4.3.9 Puntos a considerar en la valoración del riesgo operacional.....	138
4.4 Metodologías de medición del riesgo. ....	148
4.4.1 Desviación estándar.....	148
4.4.2 Valor en riesgo (VaR).....	148
4.5 Administración Integral de Riesgos .....	149
4.6 Breve resumen del Caso Enron, (escaso manejo de Riesgos).....	152
<b>CAPITULO 5 ELEMENTOS QUE DEBEN ESTABLECERSE PARA LA ADECUADA REVISIÓN Y CONTROL DEL TRATAMIENTO CONTABLE DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.....</b>	<b>155</b>
5.1 Evaluación del control interno .....	156
5.2 Procedimientos de revisión .....	157
5.2.1 Riesgo de revisión e Importancia relativa .....	159
5.2.2 Evaluación del riesgo inherente .....	159
5.2.3 Evaluación del riesgo de control .....	165
5.3 Objetivos de revisión.....	168
5.3.1 Existencia u ocurrencia .....	168
5.3.2 Integridad.....	170
5.3.3 Derechos y obligaciones .....	172
5.3.4 Valuación y presentación .....	173
5.3.4.1 Valuación inicial basada en la inversión neta inicial (costo de incursión). ....	173
5.3.4.2 Valuación basada en valor razonable. ....	174
5.3.4.3 Pérdidas por deterioro en el valor.....	176
5.3.4.4 Presentación y revelación.....	177
5.4 Declaraciones de la administración .....	178
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>179</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>188</b>
<b>HEMEROGRAFÍA Y SITIOS DE INTERNET.....</b>	<b>190</b>
<b>ANEXO 1. NORMATIVIDAD Y LEGISLACIÓN MEXICANA APLICABLE A LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS</b>	
<b>ANEXO 2. GLOSARIO</b>	

# **Tratamiento contable y procedimientos de control aplicables a los Instrumentos Financieros Derivados.**

José David Méndez González

## **INTRODUCCIÓN**

El origen de los Instrumentos Financieros Derivados en el mundo se remonta a tiempos antiguos, y en la época moderna data del siglo XIX en Norteamérica, sin embargo su uso en México es reciente, propiciado por el entorno mundial, (interacción de las economías, y a la existencia de una gran cantidad de empresas multinacionales) en el que día tras día se vuelve una necesidad para la administración de las empresas la administración de riesgos, por ejemplo: en el tipo de cambio, tasas de interés, materias primas, energía, aprovechando la existencia de diversos productos de cobertura con el fin de mejorar el rendimiento de sus activos, contribuyendo a incrementar la competitividad de sus productos.

El entorno globalizado y los escándalos contable-financieros de años recientes han provocado que la profesión contable nacional e internacional se preocupe por la evolución de la normatividad, y ello ha generado cambios en su concepción actual que han contribuido a la mejora interpretativa de la información financiera de una entidad, tan es así, que tenemos la entrada en vigor de las Normas de Información Financiera en enero de 2006 en México, y la adopción en una gran cantidad de países de las Normas Internacionales de Información Financiera, en enero de 2005 en Europa para las empresas listadas en bolsas, y la convergencia a más tardar en 2009 de las normatividad de Estados Unidos de Norteamérica.

En esta importante función, el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera A.C. (CINIF), sustituye a la Comisión de Principios de Contabilidad del IMCP, la que durante más de 30 años desempeñó esta labor.

La contabilidad originalmente realizada sobre la base del efectivo, (esto es, a través del costo o recurso histórico) emigró a una contabilidad en función a lo devengado; es importante señalar, que los siguientes pasos están orientados para cambiar el enfoque normativo utilizado para los distintos tipos de operaciones y otros eventos económicos actuales que se presentan en una entidad y que, a su vez, solicitan los distintos usuarios de la información financiera, basándose en valores de mercado, éstos no necesariamente pueden representarse en todos los elementos básicos de los estados financieros, por lo menos hasta el momento. Lo anterior implicaría emigrar a una información financiera basándose en el valor razonable, lo cual, por otra parte, se ajusta perfectamente a la tendencia internacional.

En este entorno, el presente estudio muestra una aplicación práctica del tratamiento contable de los Instrumentos Financieros Derivados, de acuerdo con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en México, (a partir del 2006, Normas de Información Financiera) en específico de lo establecido en el Boletín C-10 "Instrumentos Financieros Derivados y Operaciones de Cobertura" de la Comisión de Principios de Contabilidad, (CPC) del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, (IMCP) el cual tiene la característica de obligatoriedad a partir del 1º de enero de 2005. (se publicó en abril de 2004)

El adecuado reconocimiento contable coadyuva al establecimiento de procedimientos de control Interno aplicables a los Instrumentos Financieros Derivados, (siempre será importante medir lo que se desea controlar) en esta materia el enfoque COSO (considerado la punta de lanza en procedimientos de control interno) publicó un documento denominado "Problemas de control interno en el uso de derivados. Una Herramienta de Información para considerar el COSO Internal Control - Integrated Framework en Aplicaciones de Derivados". (Título original: Internal Control - Issues In Derivatives Usage)

En México el uso de instrumentos Financieros Derivados es reciente, por ende el registro contable y el establecimiento de sistemas de control interno también lo es, y el revisar el tratamiento contable y los procedimientos de control lo es aún más.

Existen algunos pronunciamientos tales como el documento titulado Guía 6090 “Procedimientos de auditoría relativos a instrumentos financieros derivados” (publicada en septiembre de 2004) emitida por la Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría, (CONPA) del IMCP, que aportan una visión interesante al revisar el tratamiento contable, y el ambiente de control interno, en el área de Instrumentos Financieros Derivados.

## **ANTECEDENTES**

Como consecuencia de la creación de instrumentos financieros de mayor complejidad que tienen por objeto satisfacer las necesidades de financiamiento, inversión y administración de riesgos de las empresas, la Comisión de Principios de Contabilidad emitió en 1999, el Boletín C-2 Instrumentos Financieros para dar respuesta a las exigencias de los usuarios en los mercados nacionales e internacionales referentes al tratamiento contable de los riesgos financieros de las empresas.

Con fundamento en lo anterior, la Comisión de Principios de Contabilidad consideró conveniente emitir un nuevo Boletín (C-10) que complementa las normas previstas en el Boletín C-2 y desarrolla los lineamientos contables correspondientes a instrumentos financieros derivados y operaciones de cobertura, buscando consistencia con principios de contabilidad de aceptación internacional.

En materia de control y evaluación los pronunciamientos han sido escasos, en el ámbito nacional, de hecho únicamente la guía 6090 “Procedimientos de auditoría relativos a instrumentos financieros derivados”, y en materia internacional la guía COSO Problemas de control interno en el uso de derivados, es indispensable contar con un conocimiento de las características y uso de los principales instrumentos financieros derivados y de cobertura, así como de un conocimiento profundo de los principios relativos al registro, valuación y revelación de dichos instrumentos, para que una vez analizadas las transacciones realizadas por las entidades que utilizan instrumentos financieros derivados, se determine si se está dando un adecuado tratamiento a las mismas, ¿si los principios de contabilidad se están aplicando adecuadamente?, ¿si existe un adecuado ambiente de control, que por ejemplo facilite la detección de fraudes?. Asimismo, se requiere que los directivos de primer nivel estén informados y participen, a fin de asegurar que los sistemas de administración de riesgos se hayan implantado y están funcionando como se programó. El consejo de administración, el comité de auditoría, y la alta dirección juegan un papel muy importante en el sistema global de administración de riesgos.

## **ESTABLECIMIENTO DEL PROBLEMA**

Anteriormente los Instrumentos Financieros Derivados, eran considerados operaciones fuera de balance, o sólo se reconocían el costo de adquisición, y el efecto total al momento de la liquidación, en la actualidad la normatividad mexicana contempla el boletín C-10 de Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en México, recientemente publicado, que complementa las normas previstas en el Boletín C-2 y desarrolla los lineamientos contables correspondientes a instrumentos financieros derivados y operaciones de cobertura, buscando consistencia con principios de contabilidad de aceptación internacional. La aplicación de los lineamientos contables establecidos en los boletines mencionados, nos plantea interrogantes.

### **Pregunta principal**

- ¿Cuál es el tratamiento contable para Instrumentos Financieros Derivados, que facilita su control y evaluación?

Para efecto de esta tesis, control es el marco integral de control interno, que debe existir en la empresa.

### **Preguntas secundarias**

- ✓ ¿Cómo establecer las características que debe tener un instrumento financiero para ser considerado como derivado?
- ✓ ¿Cómo definir y clasificar los modelos de contabilización de operaciones con fines de cobertura?
- ✓ ¿Cómo establecer las condiciones que debe cumplir un instrumento financiero derivado para considerarse como instrumento de cobertura, así como señalar cuáles serían las condiciones que deben cumplir las posiciones primarias sujetas a ser designadas en una relación de cobertura?

- ✓ ¿Cómo definir el concepto de efectividad de cobertura y establecer las reglas relativas a su evaluación inicial y su medición posterior, ya que se trata de la característica esencial que debe tener el instrumento financiero derivado para ser designado y documentado como instrumento de cobertura?

Desde el punto de vista del manejo, registro y control de los instrumentos financieros derivados, las principales interrogantes son las siguientes:

- ✓ ¿Cuáles son los puntos de utilidad financiera que justifican el uso de los instrumentos derivados y los registros contables que deben existir para su registro y control adecuado de estos instrumentos?
- ✓ ¿Cómo se identifica el riesgo en las cuentas del balance para justificar el uso de instrumentos derivados?
- ✓ ¿Qué documentación o información se utiliza para realizar los cierres en los precios de los subyacentes de los instrumentos derivados?
- ✓ ¿Cómo se lleva a cabo la asignación de responsabilidades, al consejo de administración, al comité de auditoría y a la administración en general?

Por último para efectos de la revisión del control existente en una entidad que utilice Instrumentos Financieros Derivados, las interrogantes son:

- ✓ ¿Cómo se llevará a cabo el estudio y evaluación del control interno?
- ✓ ¿Cuáles serán las pruebas a efectuar?
- ✓ ¿Cómo determinarán los encargados de revisar la información financiera si los aspectos de valuación se han llevado de manera correcta?
- ✓ ¿Cómo verificará la persona que tiene a su cargo la revisión que la revelación respecto al riesgo de las transacciones celebradas, los términos contractuales, las técnicas de valuación utilizadas y el monto de las transacciones sea suficiente para revelar en la información financiera?

## JUSTIFICACIÓN

Por razones de índole académico me parece interesante abordar el tema, ya que al estar enfocados en recibir las bases de nuestra formación, es un momento en el que no adquiere relevancia el tratamiento de temas con cierta profundidad y que empieza a verse que requieren de un tratamiento amplio por las diversas áreas en las cuales tienen implicación, como son los Instrumentos Financieros Derivados; entonces es una manera de abordarlo, conocerlo y profundizar en él, existe suficiente literatura referente a los Instrumentos Financieros Derivados desde el punto de vista financiero, pero la relativa al punto de vista contable es poca, y menor aún la que existe desde el punto de vista de control y revisión, lo interesante es interrelacionar el tratamiento desde estos tres enfoques y tratar de entender el lineamiento práctico a seguir.

Desde el punto de vista de la valuación de los instrumentos financieros derivados, es de vital importancia que los encargados de revisar la información financiera se auxilien de especialistas que puedan ayudarle a comprobar la exactitud de los modelos utilizados. De lo anterior se desprende él porque el asesor de este trabajo es un especialista del área de finanzas.

En el orden profesional, es importante referirse a este tema ya que es un momento en el cual cada vez más empresas en México empiezan a ver con interés a los Instrumentos Financieros Derivados para cubrir sus riesgos, es por eso que los profesionistas que se dedican a las finanzas, contabilidad y auditoría tienen la necesidad de adquirir conocimientos acerca del tratamiento contable y de los procedimientos de auditoría aplicables en caso de que la entidad sujeta a examen utilice dichos instrumentos.

Desde el punto de vista de utilidad profesional, mis razones encuentran sustento en el hecho de que el 1º de enero de 2005 entró en vigor el Boletín C-10 que establece lineamientos contables para empresas que usan instrumentos financieros derivados, y existen compañías que aún desconocen esa normatividad, el nuevo boletín aplica a una empresa pese a que no contrate instrumentos derivados, ya que puede tener derivados implícitos en sus operaciones normales de negocio.

## OBJETIVOS

### General:

El estudio del tratamiento contable de los Instrumentos Financieros Derivados y los procedimientos de control aplicables a dichos Instrumentos. Así como la revisión de dichos procedimientos de registro y control.

### Particulares:

- Establecer las características que debe tener un instrumento financiero para ser considerado como derivado;
- Definir y clasificar los modelos de contabilización de operaciones con fines de cobertura;
- Establecer las condiciones que debe cumplir un instrumento financiero derivado para considerarse como instrumento de cobertura, así como señalar las condiciones que deben cumplir las posiciones primarias sujetas a ser designadas en una relación de cobertura;
- Definir el concepto de efectividad de cobertura y establecer las reglas relativas a su evaluación inicial y su medición posterior, ya que se trata de la característica esencial que debe tener el instrumento financiero derivado para ser designado y documentado como instrumento de cobertura;
- Establecer las reglas de reconocimiento y valuación, presentación y revelación, aplicables a los instrumentos financieros derivados, incluyendo aquellos con fines de cobertura, y;
- Establecer las reglas de reconocimiento y valuación, presentación y revelación aplicables a las operaciones de cobertura estructuradas a través de derivados la persona que tiene a su cargo la revisión debe cerciorarse y documentar que se apliquen las políticas y los procedimientos de control de calidad apropiados en las circunstancias.

- Establecer las medidas mínimas de control en una entidad cuando se manejen instrumentos financieros derivados.
- En lo que concierne a la revisión de las políticas establecidas, llevar a cabo el estudio y evaluación del control interno,
- En la revisión definir pruebas sustantivas a efectuar, asimismo;
- Determinar si los aspectos de valuación se han llevado de manera correcta, y por último;
- Verificar que la revelación respecto al riesgo de las transacciones celebradas, los términos contractuales, las técnicas de valuación utilizadas y el monto de las transacciones sea suficiente para revelar al lector de la información financiera.

## HIPÓTESIS

“Las operaciones con Instrumentos Financieros Derivados deben revelarse en los estados financieros, y deben valuarse a su valor razonable, para ello deben existir controles específicos de la administración basados en políticas, asignación de funciones específicas, y monitoreo, para mitigar el riesgo”.

## TIPO DE ESTUDIO

Documental Descriptivo, de análisis financiero, y análisis de casos reales de empresas que operan con instrumentos financieros Derivados.

## MARCO TEÓRICO

Se revisará la literatura que verse sobre los Instrumentos Financieros Derivados, principalmente el Boletín **C-10 Instrumentos Financieros Derivados y Operaciones de Cobertura**, de la CPC, del IMCP; **"Problemas de control interno en el uso de derivados. Una Herramienta de Información para considerar el COSO Internal Control - Integrated Framework en Aplicaciones de Derivados"**, la **Guía 6090 Procedimientos de auditoría relativos a instrumentos financieros derivados**.

De manera general para conocer el marco legal en México de dichos instrumentos se consultara la legislación Mexicana vigente tal como la nueva ley del mercado de valores, el Código Fiscal de la Federación y su respectivo reglamento, así como la Ley del Impuesto sobre la Renta y su reglamento; de manera general también los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados y como complemento se revisarán, las Normas de Auditoría nacionales e internacionales, así como autores reconocidos en el ámbito financiero, contable y de auditoría.

## **ESTRUCTURA DE LA TESIS**

Introducción y metodología de estudio (antecedentes, establecimiento del problema, justificación, objetivos, hipótesis, tipo de estudio y marco teórico)

Capítulo 1 Antecedentes y principales conceptos de los Instrumentos Financieros Derivados.

En este capítulo se definen los conceptos básicos, así como la semblanza e historia de los Instrumentos Financieros Derivados, así como la situación actual de dichos instrumentos en México.

Capítulo 2 Contabilización de los instrumentos financieros derivados.

En este capítulo se explica, la normatividad existente en materia contable a nivel nacional e internacional, así como el método de registro atendiendo a conceptos como el valor razonable.

Capítulo 3 Control en el manejo de los instrumentos financieros derivados.

En este capítulo se profundiza en las medidas de control que deben existir en el manejo de los Instrumentos Financieros Derivados, y para ello nos valemos principalmente del informe COSO, que en materia de control interno es la vanguardia.

Capítulo 4 Importancia de la administración de riesgos en las entidades que manejan instrumentos financieros derivados.

En este capítulo se habla acerca de los riesgos a que están expuestas las empresas, y como a través de la administración de riesgos se trata de mitigar este, además se citan algunas metodologías para medir el riesgo, tales como la desviación estándar y el Valor en riesgo (VaR).

Capítulo 5. Elementos que deben establecerse para la adecuada revisión y control del tratamiento contable de los instrumentos financieros derivados.

En este último capítulo se habla de cómo revisar que se este llevando adecuadamente el proceso administrativo y contable, en materia de derivados, para ello nos auxiliamos del estudio de guías de auditoría, debido a que la auditoría es la fase del proceso administrativo y contable encargada de la revisión a los controles existentes.

La tesis incluye un apartado de conclusiones y recomendaciones, bibliografía y hemerografía, dos anexos uno para normatividad y legislación, y el otro para un glosario de términos.

# CAPITULO 1

## ANTECEDENTES Y PRINCIPALES CONCEPTOS DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.

### 1.1 Instrumentos Financieros Derivados.

#### 1.1.1 Instrumentos Financieros.

En el diccionario de la **Real Academia Española**, la definición del término “Instrumento Financiero”, es la siguiente:

**Instrumento:** Escritura, papel o documento con el que se justifica o prueba algo. <sup>1</sup>

**Financiero:** Pertenciente o relativo a la hacienda pública, a las cuestiones bancarias y bursátiles o a los grandes, negocios mercantiles. <sup>2</sup>

En el diccionario del **uso del Español de María Moliner**, la definición es la siguiente:

**Instrumento:** Documento público, particularmente extendido por un notario, que sirve para hacer costar un acto de consecuencias jurídicas. <sup>3</sup>

**Financiero:** Adjetivo de finanzas. Conjunto de actividades relacionadas con el dinero de los negocios bancos o bolsa. <sup>4</sup>

Dentro de la terminología económica y contable tenemos las siguientes definiciones:

“Es cualquier contrato que dé origen tanto a un activo financiero de una entidad, como a un pasivo financiero o instrumento de capital de otra entidad.”<sup>5</sup>

“Instrumentos de transferencia de fondos entre agentes económicos que se caracterizan por su liquidez, riesgo y rentabilidad. Suponen una forma de mantener riqueza para quienes la poseen (los inversores) y un pasivo para quienes los generan.

---

<sup>1</sup> Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española*, Disco Compacto, s/p.

<sup>2</sup> *Idem.*

<sup>3</sup> María Moliner, *Diccionario del uso del español*, Disco Compacto, s/p.

<sup>4</sup> *Idem.*

Estos activos pueden ser transmitidos de unas unidades económicas a otras, e incluso existen productos financieros derivados.”<sup>6</sup>

#### 1.1.2 Instrumentos Financieros Derivados.

“Se entiende por Instrumentos financieros derivados, los valores, contratos o cualquier otro acto jurídico cuya valuación esté referida a uno o más activos, valores, tasas o índices subyacentes.”<sup>7</sup>

“Un instrumento financiero derivado es aquel contrato que reúne todas las siguientes características:

- a) Tiene uno o más subyacentes e incorpora uno o más montos nominales o condiciones de pago, o ambos; dichos conceptos determinan el monto de la liquidación o liquidaciones y, en algunos casos, si se requiere o no liquidación;
- b) Requiere una inversión neta inicial nula o pequeña respecto a otro tipo de contratos que incorporan una respuesta similar ante cambios en las condiciones de mercado, y
- c) Sus términos requieren o permiten una liquidación neta. El contrato puede ser liquidado de manera neta a través de medios o mecanismos que se encuentran fuera del mismo, o bien, estipula la entrega de un activo que coloca al receptor en una posición sustancialmente similar a la liquidación neta.”<sup>8</sup>

“Instrumentos financieros cuyo valor depende de otros títulos o valores subyacentes y cuyo objetivo es el de transferir el riesgo de los últimos. Cuando se habla de derivados se hace siempre referencia a las opciones y futuros.”<sup>9</sup>

En conclusión podemos señalar entonces que un producto derivado es aquel cuyo valor depende del valor o precio de algún otro instrumento denominado valor subyacente o de referencia.

---

<sup>5</sup> Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados 2004*, Boletín C-2, párrafo 8, p. 280.

<sup>6</sup> “Instrumentos Financieros”, *Diccionario Espasa de Economía y Negocios*, Disco Compacto, s/p.

<sup>7</sup> Dictamen de primera lectura del *Proyecto de Ley del Mercado de Valores*, Art. 2, s/p.

<sup>8</sup> Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *op. cit.*, Boletín C-10, párrafo 40, p. 416.

### 1.1.3 Subyacente.

“Es una variable o un índice cuyos movimientos en el mercado originan que el valor justo, o el perfil de flujos de un derivado fluctúe con el tiempo; generalmente se puede entender como el precio del contrato (la tasa de interés pactada, el tipo de cambio, el precio de algún producto como el oro, algún grano, gasolina, etc.), pero no es el activo o pasivo en sí.”<sup>10</sup>

“Los bienes subyacentes utilizados en los instrumentos derivados pueden pertenecer a cualquiera de las siguientes categorías:

- Físicos o commodities (petróleo, azúcar, café, etcétera).
- Financieros (acciones, tasas de interés, tipos de cambio, índice de precios).<sup>11</sup>

La vigencia de un derivado nunca podrá ser mayor que la de su bien subyacente.

En una operación con instrumentos derivados se pactan las condiciones para la entrega y/o liquidación futura de un activo, de ahí que con ellos se pueda disminuir la incertidumbre que se tiene sobre el precio de dichos activos en el futuro, dándole a sus poseedores la posibilidad de administrar eficientemente su riesgo.

Como cualquier otro instrumento financiero, puede ser utilizado para especular con su precio. Esto no es necesariamente negativo, ya que le otorga mercado secundario y eficacia a su operación. Sin embargo, se considera que la función que les da sentido como instrumentos financieros es la de servir de herramienta para la administración de riesgo, tanto en el manejo de un patrimonio personal como el de una empresa.

### 1.1.4 Monto Nocional.<sup>12</sup>

Un monto nocional o de referencia es el número de unidades especificadas en el contrato, tales como el número de títulos o de monedas, unidades de peso o de volumen, etc. La interacción entre el monto nocional y el subyacente es la que determina la liquidación del instrumento financiero derivado. Sin embargo, en

---

<sup>9</sup> “Derivados”, *Diccionario Espasa de Economía y Negocios*, Disco Compacto, s/p.

<sup>10</sup> Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *op. cit.*, Boletín C-10, párrafo 41, p. 416.

<sup>11</sup> Arturo Morales Castro y José Antonio Morales Castro, *Respuestas rápidas para los financieros*, p. 265.

ocasiones, en lugar de referirse a un monto nacional, algunos instrumentos financieros derivados contienen una o más condiciones de pago, las cuales son especificaciones contractuales que obligan a una o a ambas partes a efectuar liquidaciones fijas o determinables en caso de que el subyacente salga de los límites preestablecidos o pactados.

#### 1.1.5 Finalidades básicas de los instrumentos financieros derivados.<sup>13</sup>

Los instrumentos financieros derivados tienen tres finalidades básicas:

- Cobertura de riesgos (hedging): los productos derivados son útiles para el agente económico que desea mitigar o cubrir el riesgo de variaciones o cambios adversos en los precios de los activos que dicho agente tiene en el mercado de contado o de físicos.
- Especulación: en este caso el agente económico no desea reducir o cancelar riesgos. Por el contrario, el especulador realiza una apuesta direccional en los movimientos del precio de un producto derivado para obtener una ganancia o rendimiento acorde con el riesgo que asume. Esta actividad es muy útil en los mercados organizados, ya que a mayor número de especuladores, mayor liquidez.
- Arbitraje: consiste en realizar una operación en los mercados financieros para obtener una ganancia a valor presente sin riesgo, aprovechando alguna imperfección detectada en dichos mercados. El arbitraje más simple consiste en comprar y vender simultáneamente un mismo activo en dos mercados distintos, para asegurar una utilidad (la imperfección consiste en que el activo de referencia podría tener dos precios diferentes en sendos mercados).

---

<sup>12</sup> Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *op. cit.*, Boletín C-10, párrafo 42, p. 417.

<sup>13</sup> Con base en: Alfonso De Lara Haro, *Productos Derivados Financieros, Instrumentos valuación y cobertura de riesgos*, p. 12.

## **1.2 Mercados de Instrumentos Financieros Derivados.** <sup>14</sup>

### 1.2.1 Definición del mercado de derivados. <sup>15</sup>

El mercado de derivados es un punto donde los compradores (demandantes) y los vendedores (oferentes) aseguran el precio de un bien llamado subyacente (lo cual puede ser un producto físico como petróleo, azúcar, café, etcétera, o financiero, como acciones, tasas de interés, tipos de cambio, índice de precios, etcétera) hoy a un precio para su entrega en el futuro.

También puede definirse como el mercado donde se compran y se venden ilusiones, ya que lo que se está pactando es en realidad el buen deseo de que los precios de los bienes se comporten como cada participante quiere.

En cuanto al plazo se manejan a corto mediano y largo plazo, el riesgo es alto, así como la volatilidad, pero el rendimiento también es alto.

Los productos financieros derivados se pueden clasificar de la siguiente manera: los que se cotizan en mercados organizados o bursátiles y los que se cotizan en mercados extrabursátiles.

### 1.2.2 Mercados bursátiles

Los mercados bursátiles son instituciones donde compradores y vendedores se reúnen con el propósito de fijar un precio a sus mercancías para que, en una fecha posterior, el comprador adquiera la certeza del precio que podría afectar negativamente sus transacciones. En este tipo de mercado se transfiere el riesgo de fluctuación en los precios a productores y usuarios.

Las operaciones son formalizadas a través de contratos estandarizados, en los cuales hay una condición de precio fluctuante, respetándose el precio al de la fecha de firma.

Asimismo, existe el respaldo de una cámara de compensación, como institución garante, además de manejarse las aportaciones iniciales mínimas y la red de seguridad.

---

<sup>14</sup> Con base en: Alfonso De Lara Haro, *op. cit.*, p. 27.

<sup>15</sup> Con base en: Arturo Morales Castro y José Antonio Morales Castro, *op. cit.*, p. 266.

### 1.2.3 Mercados extrabursátiles (over the counter-OTC).<sup>16</sup>

También conocidos por las siglas OTC, mercados de materias primas, activos financieros, divisas, valores, etc., no oficiales, que están al margen de las bolsas de comercio, tanto nacionales como internacionales y no tienen una localización física. Sus operaciones se realizan a través de redes de telecomunicación y además no existe un órgano de compensación y liquidación que asegure el cumplimiento de los contratos, sino que se negocian directamente entre las partes.

### 1.2.4 Relación del mercado de físicos y el de futuros.<sup>17</sup>

El mercado de físicos y el mercado de futuros presentan la misma tendencia al precio, aunque no en la misma proporción, dependiendo de la oferta, demanda y expectativa de los mercados.

El factor esencial para llevar a cabo una buena cobertura de riesgos recae en la diferencia del precio de ambos mercados, conocida como "base".

El valor de la base tiende a cero, a medida que se acerca a la fecha de entrega.

Es decir, en los mercados de derivados, a través de los instrumentos que ahí se negocian, se pueden administrar riesgos de tasas de interés, precios de las divisas, precios de productos físicos, entre otros.

## **1.3 Tipos de instrumentos financieros derivados que se operan y se cotizan en el mercado de derivados.<sup>18</sup>**

En los mercados internacionales de derivados se manejan cinco tipos de instrumentos derivados "puros", y otros conocidos como productos exóticos, que han sido creados por los ingenieros financieros, para satisfacer necesidades genuinas de cobertura, o para otros fines como pueden ser creación de estrategias contables, legales, fiscales, etc., estos productos exóticos, son tan variados, como necesidades existen, y para efectos de este trabajo, solo definiremos los derivados convencionales o "puros":

---

<sup>16</sup> "OTC", *Diccionario Espasa de Economía y Negocios*, Disco Compacto, s/p.

<sup>17</sup> Con base en: Arturo Morales Castro y José Antonio Morales Castro, *op. cit.*, p. 277.

<sup>18</sup> Con base en: John Hull, *Fundamentals of futures and options markets*, 2002, 4th ed., pp. 1, 4, 177, 394.

### 1.3.1 Forwards

Son contratos que implican la obligación de comprar o vender un activo, valor o divisa en el que se establecen, en el momento de la formalización del contrato, el precio que se pagará en una fecha futura, en la que se hará la entrega del activo. A diferencia de los futuros, no se materializan en títulos normalizados, ni existe un mercado regulado.

### 1.3.2 Futuros

Son contratos entre comprador y vendedor por el que se negocia la compraventa de bienes, valores o divisas en una fecha futura determinada y a un precio establecido. El comprador debe depositar una cantidad de dinero, margen, como garantía de cumplimiento de lo pactado. Al contrario que los forwards, se negocian en mercados de futuros organizados.

### 1.3.3 Opciones

Son contratos que otorgan el derecho, mas no la obligación, de comprar o vender un activo a un precio determinado en una fecha (o periodo) preestablecido, a las opciones de compra se les conoce como “call”, y a las de venta como “put”. Asimismo, existen dos tipos de opciones básicas: las americanas y las europeas. En las americanas el comprador puede ejercer su derecho en cualquier momento de vida de la opción, y en las europeas el comprador puede ejercer su derecho únicamente hasta el vencimiento de la opción.

### 1.3.4 Warrants

Es el certificado emitido junto a una obligación que otorga al suscriptor el derecho a adquirir en una fecha y a un precio determinados una o varias acciones de la sociedad emisora de la obligación. Los warrants suponen un incremento de la rentabilidad de las obligaciones a las que acompañan, por lo que facilitan su colocación en el mercado.

### 1.3.5 Swap<sup>19</sup>

Los swaps o permutas financieras, como se les conoce en los países de habla hispana, son contratos de intercambio de flujos de efectivo en el tiempo. En estos contratos se

---

<sup>19</sup> Con base en: Alfonso De Lara Haro, *op. cit.*, p. 131.

pretende cambiar el pago de flujos de una deuda pactada a tasa flotante a pagos de una deuda a tasa fija, o viceversa.

Existen dos tipos principales de Swaps negociados en el mercado mexicano: Swaps de tasas de interés (IRS), Swaps de divisas(CCIRS)

Los Swaps, al ser contratos hechos a la medida de las necesidades de cada contraparte y al ser comercializados en su mayoría en el mercado secundario, son considerados contratos OTC (over the counter), aunque recientemente se han listado algunos contratos dentro del MexDer denominados engrapados, que son considerados como un Swap pero que al ser listados y con características bien definidas, dejan de ser un instrumento OTC para convertirse en un instrumento listado.

#### **1.4 Participantes en el mercado de derivados.<sup>20</sup>**

Los participantes en los mercados de derivados corresponden a tres categorías: administradores de riesgos, especuladores e intermediarios.

##### 1.4.1 Administradores de riesgos

Son la razón de ser de los mercados de derivados. En los mercados de derivados financieros los administradores de riesgos son instituciones que compran y venden instrumentos financieros derivados (futuros, opciones, swaps), para compensar su exposición neta a los riesgos, por ejemplo, a los riesgos cambiarios.

Dichas instituciones incluyen a las empresas, instituciones financieras tales como bancos comerciales, bancos de inversión, corredores de valores, compañías de seguros, bancos centrales y agencias gubernamentales.

##### 1.4.2 Especuladores

Son aquellos participantes del mercado, que operan en el piso de remates, o fuera de éste, que compran o venden instrumentos financieros derivados, para asumir riesgos a cambio de posibles ganancias.

---

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 269.

Su participación es esencial para el buen funcionamiento de los mercados de futuros, ya que los dotan de liquidez y aumentan su eficiencia.

Los especuladores que operan en el piso de remates reciben el nombre de operadores de piso (floor traders) o locales (locals), y no pagan comisiones.

Los especuladores que operan desde afuera del piso pagan comisiones por sus operaciones, y es poco frecuente que puedan tomar ventaja de oportunidades de arbitraje.

Para decidir sus estrategias de operación, los especuladores, tanto de piso como de afuera de éste, recurren al análisis fundamental y al análisis técnico.

#### 1.4.3 Intermediarios

Los intermediarios en los mercados de derivados son los corredores de piso.

Normalmente son divisiones especializadas que prestan servicios financieros internacionales (como J.P. Morgan, Merrill Lynch, Nueva Scotia Bank, etcétera), o subsidiarias de bancos comerciales y/o de inversión (por ejemplo: la división de Opciones y Futuros de Banamex o de Banco Inverlat).

## 1.5 Tipos de subyacentes. (Activos físicos y financieros) <sup>21</sup>

Algunos de los activos físicos (commodities) cuyo precio se puede cubrir a través de los instrumentos financieros derivados, son: METALES: oro, plata, platino, paladio; ENERGÉTICOS: crudo, gas, gas natural, gasolina, etcétera; AGRÍCOLAS Y GANADEROS: maíz, azúcar, café, algodón, naranja, res, cerdo, etcétera. Entre los activos financieros se pueden mencionar divisas, los CETES, los Treasury Bills, etcétera.

### 1.5.1 Futuros agrícolas (cotizaciones en centavos de dólar por, libra, tonelada y bushel)

Mercancía	Unidades de cotización
Algodón	Centavos de dólar por libra (USD/PND)
Aceite de soya	Centavos de dólar por libra (USD/PND)
Avena	Centavos de dólar por bushel
Arroz	Centavos de dólar por libra (USD/PND)
Azúcar (mundial y doméstica)	Centavos de dólar por libra (USD/PND)
Azúcar refinada	Centavos de dólar por libra (USD/PND)
Café	Centavos de dólar por libra (USD/PND)
Cacao	Dólares por tonelada
Canela	Centavos de dólar por bushel
Cebada	Centavos de dólar por bushel
Cocoa	Centavos de dólar por bushel
Linaza	Centavos de dólar por bushel
Maíz	Centavos de dólar por bushel
Fríjol de soya	Centavos de dólar por bushel
Jugo de naranja	Centavos de dólar por libra (USD/PND)
Harina de soya	Dólares por tonelada
Pasta de soya	Dólares por tonelada
Sorgo	Centavos de dólar por bushel
Trigo	Centavos de dólar por bushel
1 kilogramo	= 2.21 libras (pound)
1 bushel	= 27.20 kilogramos

---

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 271.

### 1.5.2 Principales productos listados en las bolsas del mundo<sup>22</sup>

<b>Mercancía</b>	<b>Sector</b>	<b>Bolsa</b>
Aceite de soya	Granos y semillas	CBT <sup>23</sup>
Algodón	Alimentos y fibras	CNT
Aluminio	Madera y metales	LME
Arroz	Granos y semillas	CRCE
Avena	Alimentos y fibras	CBT
Azúcar	Alimentos y fibras	CSCE
Café	Alimentos y fibras	CSCE
Canela	Granos y semillas	WPG
Cebada	Granos y semillas	WPG
Cerdos vivos	Ganado y carne	CME, MCE
Cobre	Madera y metales	COMEX, CBT
Cocoa	Alimentos y fibras	CSCE
Combustóleo	Energéticos	NYME
Crudo Brent	Energéticos	IPE
Crudo ligero	Energéticos	NYME
Ganado en engorda	Ganado y carne	CME
Ganado vacuno	Ganado y carne	CME, MCE
Gas natural	Energéticos	NYME
Gasóleo	Energéticos	IPE
Gasolina sin plomo	Energéticos	NYME
Jugo de naranja	Alimentos y fibras	CNT
Linaza	Granos y semillas	WPG
Madera	Madera y metales	CME
Maíz	Granos y semillas	CBT, MCE
Níquel	Madera y metales	LME
Oro	Madera y metales	COMEX, CBT
Paladio	Madera y metales	NYME
Tocino	Ganado y carne	CME
Pasta de soya	Granos y semillas	CBT, MCE
Plata	Madera y metales	COMEX, CBT
Platino	Madera y metales	NYME
Plomo	Madera y metales	LME
Pollo	Ganado y carne	CME
Propano	Energéticos	NYME
Sorgo	Granos y semillas	KC
Soya	Granos y semillas	CBT, MCE
Trigo	Granos y semillas	CBT, KC, MPLS, WPG, MCE
Cinc	Madera y metales	LME

<sup>22</sup> Carlos Eduardo Herrera Avendaño, *Bolsa de valores y mercados financieros 2003*, p. 264.

<sup>23</sup> El significado de las abreviaturas de las bolsas donde se listan derivados se encuentran en la sección 1.11

### 1.5.3 Otros productos listados en las bolsas del mundo<sup>24</sup>

#### Futuros de combustible y energéticos

Los que se cotizan en The New York Mercantile Exchange: Petróleo crudo, gasóleo y gas natural. Los que se cotizan en el mercado general: Propano, crudo, gasóleo y gas.

Cada uno de estos productos tiene calidades diferentes y se hace referencia al tipo de producto de acuerdo con su lugar de origen o de refinación:

ANS. Alaska North (Slope Gulf & Slope Calif) Estates Undoes. Arabia light. Arabia Saudita.

Brent. Mar del Norte de Europa (nombre de la plataforma petrolera representativa de la zona).

Cif Rusia. Norte de Europa.

Dubai. Emiratos Árabes Unidos (golfo Pérsico).

Istmo. México. Calidad en el Istmo de Tehuantepec.

Kuwait Europe. Kuwait.

Kuwait - Far East. Kuwait.

Kuwait - US. Kuwait.

Lis. Luisiana, Estados Unidos.

Maya. México. Calidad en la costa de la península de Yucatán.

Mezcla. Mezcla de petróleo mexicano (Olmeca-Maya-Istmo).

Olmeca. México. Calidad en el Golfo.

Omán. República de Omán, Medio Oriente.

TJ light. Venezuela.

WTI. West Texas Intermediate, en Estados Unidos.

WTS. West Texas South, en Estados Unidos.

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, pp. 265-269.

Productos derivados del petróleo que cotizan en el mercado de futuros:

- LSFO (Light Sulfure Fuel Oil, crudo de bajo contenido en azufre).
- HSFO (High Sulfure Fuel Oil, crudo de alto contenido en azufre).
- Diesel.
- Gasolina.
- Turbosina.
- Gasóleo.
- MTBE (Éter - Metil -Ter - Butílico).
- Benceno.
- Estireno.
- Cumeno.
- Tolueno.
- Xilenos.
- Paraxileno.
- Ortoxileno.

Futuros de ganado y carne

- Ganado de engorda
- Ganado vacuno
- Cerdos vivos
- Panza de cerdo (tocino)
- Pollo.

Futuros de índices bursátiles

Nasdaq (The computerized National Association of Securities Dealers Automatic Quotation). Se refiere al índice del sistema de cotización automática computarizada de la Asociación Nacional de Negociantes de Valores en Estados Unidos, que proporciona a los corredores y otros negociantes las cotizaciones de los diferentes valores negociados fuera de bolsa.

Dow Jones Average (Promedio Dow Jones). Índice de precios del mercado de valores de Nueva York. Se basa en 65 valores de los cuales 30 son industriales, 20 del sector transporte y 15 de empresas de servicios públicos.

Nikkei. Índice de precios y cotizaciones de Japón; como instrumento se cotiza en la Bolsa de Valores de Singapur (Singapore International Monetary).

Standard and Poor 500 (S & P 500). Es una de las instituciones financieras estadounidenses que se encarga de calificar la calidad financiera de las empresas, emite un índice de acciones compuesto por 500 acciones, instaurado por vez primera en 1957.

IPC (Índice de precios y cotizaciones). Índice del mercado accionario que más frecuentemente se cita en México. El índice está compuesto por varias docenas de las acciones más líquidas de México y que se ponderan dependiendo de la frecuencia con la que operan.

Futuros de instrumentos financieros

Futuro de divisas

Instrumentos que se cotizan:

- Dólar australiano.
- Dólar canadiense.
- Franco suizo.
- Índice del dólar estadounidense (Index).
- Libra esterlina.
- Yen japonés.

Futuros de bonos Brady en el CME (precios de venta en dólares estadounidenses)

Bonos Brady. Instrumentos financieros que fueron emitidos por vez primera en 1992 con la finalidad de apoyar en la reestructuración financiera de la deuda de los países latinoamericanos.

Futuros de tasas de interés

T bonds (U.S. Treasury Bonds). Bonos del Tesoro estadounidense (bonos con vencimiento a 10 años o más).

T notes (U.S. Treasury Notes). Pagarés del Tesoro estadounidense (pagarés con vencimiento mayor a un año y menor a 10 años).

T: bills (U.S. Treasury Bills). Títulos o acciones del Tesoro estadounidense (títulos con vencimiento igual o menor a un año).

Instrumentos internacionales en los que puede invertirse sobre futuros en tasas de interés:

- Bonos del gobierno alemán
- Depósitos de eurodólares
- Depósitos en libras esterlinas
- Gilts largo, bonos de la Tesorería británica
- Índice de bonos municipales
- Mortgage - backed securities (bonos respaldados por hipotecas)
- Tasa Libor (30 días).

#### Futuros de metales

Metales preciosos	Metales de uso industrial	
Azteca	Antimonio	Plomo
Centenario	Aluminio	Plomo afín
Hidalgo	Bismuto	Cinc
Oro en barra	Estaño	Cinc AG
Oro - onza	Cadmio	Cinc AGE
Plata fina	Cobalto	Cinc HW
Plata en granalla (perlitas)	Cobre	Cinc HG
Plata - onza	Cromo	Desecho de Cobre
Plata - handy fab	Níquel	Desecho de plomo
	Acero pitt	Cobre cátodo
	Mercurio	

## 1.6 Antecedentes e Historia

### 1.6.1 Historia de los instrumentos derivados

Los derivados han desempeñado un papel en el comercio y en las finanzas por miles de años. Se han encontrado escritos de Contratos Derivados en tabletas de arcilla en Mesopotamia 1750 A.C.<sup>25</sup>

Aristóteles habló un tipo de Derivado y como podía ser utilizada para manipular el mercado de Aceite de Oliva en “Política” hace unos 2500 años (“Política”, Capítulo 9)<sup>26</sup>

Contratos de Opciones fueron operados en la Bolsa de Ámsterdam en el Siglo XVII.<sup>27</sup>

Japón- Futuros en el año 1600 (mercado de arroz a plazo).<sup>28</sup>

Es complicado estimar con certeza absoluta cuándo surgieron los primeros productos derivados de la época moderna, pero se cree que fue en Norteamérica; algunos historiadores afirman que fue en Wall Street en 1792, otros señalan que fue en 1836, al crearse el lugar de intercambio de mercancía de San Luis Missouri, y otros más apuntan a 1844 en Buffalo, N.Y., al fundarse el lugar de intercambio de maíz.<sup>29</sup>

El estudio del origen exacto del establecimiento de Bolsas de Derivados permite establecer que fue en 1848 en Chicago, Illinois, donde se celebraron las primeras juntas informales para formar una asociación. El 3 de abril de 1848 tuvo lugar la primera junta formal de lo que con el tiempo llegó a ser el centro de intercambio de futuros de mercancías (commodities) más grande del mundo: la junta de intercambio de Chicago (CBT; por sus siglas en inglés).

El CBT adquirió fama muy pronto en Estados Unidos como un centro organizado de intercambio de mercancías y granos. Se manejaba como inventarios de mercancía disponibles en ese momento o como los que en el futuro se cosecharían. El siguiente

---

<sup>25</sup> Con base en: Jorge Alegría Formoso, *El mercado mexicano de Derivados.ppt*, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., México, Septiembre 2004, <<http://www.mexder.com.mx/MEX/Presentaciones.html>>, (25 de Mayo de 2005), s/p.

<sup>26</sup> *Idem.*

<sup>27</sup> *Idem.*

<sup>28</sup> *Idem.*

<sup>29</sup> Con base en: Irving Alfredo González Esqueda, *Contabilidad Internacional 2003*, México, Mc Graw Hill, p. 2.

paso fue hacer contratos hacia el futuro llamados forwards. El primero de ellos fue registrado el 13 de marzo de 1851. Estos instrumentos se utilizaban inicialmente como garantías colaterales de préstamos, pero debido a la guerra civil de Estados Unidos y a la de Crimea, las fluctuaciones de los precios eran sumamente inestables y generaban mucha especulación, por lo que un contrato podía ser intercambiado varias veces antes de llegar al usuario final que lo procesaría o consumiría.

Fue hasta el 13 de octubre de 1865 cuando los contratos de futuros se formalizaron. Los primeros años fueron de confusión legal, ya que hubo varios intentos para declararlos equivalentes al juego, pero dichos intentos fracasaron, y fue hasta mediados de 1920 cuando las propuestas de leyes pasaron de actividades prohibidas a ser consideradas actividades por regularse. No obstante estas dificultades legales, en 1885 ya se recibían órdenes de compra o venta de diversas partes del mundo.

Hacia 1851, en Nueva York ya se había formado la junta de intercambio de algodón, la cual se asoció con la de Liverpool (GS) y después con la de Nueva Orleans. Posteriormente siguieron incorporándose otros productos básicos, como huevo, mantequilla, etc. Para organizar mejor la junta de intercambio de Chicago en 1919 se crearon reglas para los futuros, y una nueva organización nació: Intercambio Mercantil de Chicago (The Chicago Mercantile Exchange, CME).

Durante su historia, el mercado de futuros y productos derivados ha sido marcado por eventos extraordinarios en el entorno mundial. Por ejemplo, en los años cuarenta (debido a la Segunda Guerra Mundial), el frijol soya y el aceite de frijol soya tuvieron mucha demanda. Los años cincuenta se vieron marcados con el fracaso en la introducción de diversos productos (camarón, pavo, pollo congelado, etc.), pero en los años sesenta se introdujeron piernas de cerdo congeladas y ganado vivo. Sus inicios fueron lentos, pero en la actualidad muestran mucha actividad.

Uno de los eventos más importantes sucedió el 31 de julio de 1945 en un pueblecito ubicado en las montañas de New Hampshire: el Tratado de Bretton Woods, firmado por el presidente Truman y los representantes de la mayoría de las naciones de Europa occidental. Dicho tratado estableció una estrecha banda de fluctuaciones entre las divisas europeas y el dólar estadounidense.

La economía mundial entró en los años setenta en una época de fluctuaciones de precios, riesgo e incertidumbre. Los dos eventos principales en esta década fueron la organización del International Monetary Market (IMM) por parte del CME y la pérdida de cosechas agrícolas en Rusia. Los grandes inversionistas, que usualmente manejaban oro y plata, al moverse al mercado de futuros de monedas y comparar las características de este mercado (volatilidad y riesgo), vieron que era igual que en los otros futuros de commodities agrícolas.

El establecimiento del IMM constituyó un paso en la valuación de los tipos de cambio de las monedas, hasta entonces establecido por los bancos. Se buscó adicionalmente cubrir los segmentos del mercado, actividad que los bancos no efectuaban y se estandarizaron los contratos de futuros para facilitar la entrada de inversionistas.

Los contratos de futuros fueron establecidos en el CME en 1972, y para 1973 Chicago Board of Trade creó Chicago Board Options Exchange (CBOE) para facilitar el intercambio de opciones en acciones seleccionadas. Se iniciaron operaciones de contratos de divisas el 16 de mayo de 1972, listándose ocho contratos de futuros sobre divisas extranjeras: libras esterlinas, dólares canadienses, marcos alemanes, florines holandeses, francos franceses, yenes japoneses, pesos mexicanos y francos suizos.

Los corredores del mundo pronto aprenderían que los contratos sobre divisas del IMM se convertirían en un auxiliar importante, así como en una alternativa para el mercado interbancario mundial. Este mercado ofrecía a los administradores de dinero e intermediarios de divisas extranjeras una avenida para transferir sus riesgos inherentes al mundo especulativo.

El IMM sufrió un proceso doloroso de aceptación por parte de la comunidad bursátil estadounidense y de la banca mundial establecida. Su aceptación final llegó como resultado de la determinación tenaz de sus primeros protagonistas. Sólo unos cuantos visionarios pudieron darse cuenta, en su momento, de lo importante y populares que se volverían estos nuevos contratos.

De la misma forma en que se desarrolló el área de monedas, también lo han hecho otras áreas nuevas como la de tasas de interés y otros productos derivados.

Los futuros financieros fueron parte angular de esta nueva era financiera, emitiéndose inicialmente por el CME en 1972. Fueron los primeros instrumentos de manejo de riesgo sobre una base amplia, que dieron comienzo a la era de los futuros financieros. Esta innovación fijó el camino de gran parte de lo que ha ocurrido en los mercados mundiales de capital.

Asimismo, se estableció la necesidad de nuevas herramientas para el manejo de riesgo que respondieran a la administración del dinero institucional e indujeran a la introducción del manejo de riesgos como un régimen. A partir de entonces las fuerzas evolutivas de las finanzas, los mercados internacionales y las economías mundiales transformaron estas herramientas relativamente formativas al tipo actual de derivados complejos. Los contratos sencillos de futuros de divisas extranjeras, de eurodólares y de bonos evolucionaron para convertirse en complejos o exóticos.

Además, en los últimos doce años se han abierto nuevas Bolsas de futuros en Argentina, Austria, Australia, Bélgica, Canadá, China, Francia, Alemania, Holanda, Hong Kong, Irlanda, Italia, Japón, Kuala Lumpur, Nueva Zelanda, Noruega, Filipinas, Singapur, Sudáfrica, España, Suecia, Reino Unido y México. Inclusive ha habido peticiones veladas de ayuda para el desarrollo de dichos mercados por parte de algunas de las comunidades europeas recientemente liberadas, como Hungría, Checoslovaquia y Rusia.

Así como en América se han desarrollado mercados para instrumentos derivados, también en otras regiones lo han hecho siguiendo un modelo similar; por ejemplo existe en Asia el Singapore International Monetary Exchange (Simex). Éste fue el primer mercado de intercambio de futuros en Asia que ofreció múltiples productos financieros, entre ellos los contratos futuros de eurodólar. El Simex ha crecido muy rápido, y en la actualidad ofrece diversos servicios financieros como contratos, índices de acciones, coberturas de tasas de interés, tipos de cambio y el manejo de energéticos y oro. Hoy en día está dentro de los 15 mejores mercados de valores del mundo.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> *Ibid.*, p. 6.

### 1.6.2 Historia de los instrumentos derivados en México

Por otra parte, si se analiza la evolución de las operaciones cambiarias en nuestro país, (de 1920 a la fecha), encontraremos que se han suscitado diversos cambios, de los cuales los más relevantes son la paridad cambiaria, en el comercio exterior y en las reservas monetarias.

México se encontró en el transcurso del siglo XX con una definición de gobierno (1920-1940), y posteriormente con una industrialización nacionalista (1940-1976), la cual sólo provocó que el comercio con el exterior fuera de productos básicos. Debido a esa característica, la gente en México no estaba acostumbrada al manejo de monedas de otros países, así como con sus paridades cambiarias; además, las reservas monetarias que poseía el Banco de México eran suficientes para el desarrollo del país.<sup>31</sup>

Con la entrada de México al GATT en los años ochenta, la economía cambió: de estar basada en el petróleo a ser exportadora de productos no petroleros. Esto se debió a problemas mundiales del precio del petróleo que se iniciaron en 1971. Durante esos diez años el país quiso ser exportador, pero no tenía la infraestructura para ello. El cambio generado en la política de comercio exterior y su industria fue muy acelerado, y esto contribuyó a que la gente iniciara su rápido aprendizaje en el manejo de diversas monedas.

En los años ochenta el país siguió fortaleciendo su estructura exportadora no petrolera, pero la crisis de la deuda externa aceleró los tipos de cambio y las tasas de interés. Este crecimiento sólo pudo ser controlado a través de un Pacto Económico de los sectores productivos del país y un cambio en la política de contener la devaluación con mayores tasas de interés para poder reactivar la economía. Aunque en 1995 y 1996 se regresó a esta política económica, los cambios de gobierno nacionalista a gobierno neoliberal han ayudado también a una rápida inmersión en el perfeccionamiento de un mercado cambiario en condiciones similares a las del resto del mundo.

Durante los años noventa, México inició un tratado de libre comercio con Estados Unidos y con varios países de Centro y Sudamérica.

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 7.

Para cumplir con estándares internacionales de intercambio de monedas, México se sujeta a diversas reglas como las siguientes: Si los países con los que sostiene intercambio comercial tienen los mismos horarios de operación bancaria, entonces las operaciones de compraventa de moneda son a 24 horas, es decir, en ese tiempo queda liquidada la transacción (también se le denomina "valor mañana"); Pero si esos países tienen diferente horario bancario, como Asia, Europa o África, entonces se toman 48 horas (denominado spot) para que las operaciones queden establecidas.

La experiencia de México en el manejo de las monedas de otros países es escasa debido a lo cerrado de la economía nacional. En los últimos años, al abrirse el mercado financiero y empresarial, surgió una acelerada capacitación y se actualizaron los procedimientos cambiarlos. Esta actualización generó que en la demanda diaria de cualquier divisa, por la base de respaldo que manejamos en dólares, utilicemos cotizaciones cruzadas, es decir, siempre con base en el dólar estadounidense.

La introducción de nuevos instrumentos financieros en México es un factor fundamental que debe considerarse en el contexto de la modernización del sistema financiero. Entre estos se encuentran los forwards, opciones, futuros y swaps. Estos instrumentos han registrado un importante crecimiento en los mercados internacionales.

En México los futuros inician junto con las divisas fuertes en 1972, con contratos de un millón de viejos pesos, y dejan de operar oficialmente en 1985 debido a las restricciones del Banco de México, impuestas en el control de cambios en 1982. Para 1994, el CME vuelve a solicitar la introducción para operar los futuros del peso mexicano, y el 20 de marzo de ese año el Banco de México levanta la restricción para entrega física de pesos en la operación de futuros. El 25 de abril de 1995 se inicia la operación de los futuros del peso mexicano en el CME, el 12 de junio de 1995 se rebasa la cifra de 5 000 contratos en interés abierto, y el 21 de junio de ese mismo año se realiza el primer vencimiento de mercado de futuros del peso en su nueva versión.<sup>32</sup>

Otro instrumento que se utiliza en México es el warrant. A diferencia de otros países, se tiene previsto que los warrants sólo pueden ser listados por casas de bolsa y bancos,

---

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 8.

por lo que las demás personas físicas y morales sólo pueden comprar y vender en el mercado primario y secundario.

La creación, de un mercado de warrants en México, se dio cuando la Comisión Nacional de Valores (CNV), la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y la Asociación Mexicana de Casas de Bolsa (AMCB) elaboraron un calendario de trabajo para la creación de un mercado de productos derivados, denominados warrants (listados en México), como antecedente del establecimiento de un mercado de opciones y futuros. Este nuevo mercado pertenece al de capitales.

Con base en un análisis realizado por un grupo consultor internacional, se recomendó a los organismos antes mencionados que para obtener un desarrollo adecuado en el mercado mexicano de los productos derivados se debería iniciar con los warrants sobre índices de precios, acciones y canasta de acciones, y que en su primera fase se operaran exclusivamente warrants listados sobre el índice. A través de la maduración del mercado con este instrumentó se presentaría el momento adecuado para iniciar con otros. Por lo anterior, la AMCB creó el comité de productos derivados y cinco comisiones técnicas con las siguientes denominaciones: Comisión Legal, Comisión de Operaciones, Comisión de Sistemas, Comisión Contable y Comisión de Capacitación.

El manejo de estos y otros instrumentos, tales como opciones y futuros, permitirán al mercado mexicano consolidar su posición en el contexto financiero internacional. A la fecha, las casas de bolsa han distribuido una serie de documentos generados por los organismos promotores del proyecto, que señalan el avance que se tiene en todos los sentidos.

México está inmerso actualmente en un proceso de globalización de su economía. Esto trae consigo la necesidad de asimilar los instrumentos que se usarán para disminuir costos financieros y competir a nivel mundial. Los diversos instrumentos se han introducido gradualmente al mercado nacional. A finales de 1997 la Bolsa Mexicana de Valores inició una bolsa de productos derivados conocida comúnmente como "MexDer", y el gobierno de México, a través de sus secretarías de Estado, brindó apoyo dotando de reglas para su operación.

## **1.7 Instituciones participantes en México.** <sup>33</sup>

Las instituciones básicas del mercado de derivados en México son:

Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. (MexDer) y su cámara de compensación, establecida como Asigna, Compensación y Liquidación, (Asigna) es un fideicomiso de administración y pago, MexDer se constituyó el 24 de agosto de 1998 y Asigna el 11 de diciembre de 1998.

El 15 de diciembre de 1998 MexDer y Asigna iniciaron operaciones con la participación de cuatro socios liquidadores: Banamex, Bancomer, BBV e Inverlat, quienes constituyeron fideicomisos de administración y pago para participar en el mercado de derivados.

MexDer, y Asigna, son instituciones que cuentan con facultades autorregulatorias para establecer normas supervisables y sancionables por sí mismas, brindando transparencia y desarrollo ordenado del mercado y seguridad a sus participantes.

Los Socios Liquidadores, Operadores y el personal acreditado deben cumplir la normatividad autorregulatoria y los principios fundamentales de actuación propuestos por el Código de Ética Profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana.

## **1.8 Causas esenciales del surgimiento del Mercado Mexicano de Derivados.** <sup>34</sup>

Las causas esenciales del surgimiento del mercado de derivados son las siguientes:

- Aplicación de tecnología en los mercados internacionales.
- La volatilidad de los mercados internacionales.
- Políticas monetarias y fiscales inconsistentes a nivel mundial.
- Inflación en los mercados internacionales.
- Fluctuación dinámica de tasas de interés (doméstica y foránea).

---

<sup>33</sup> Con base en: Carlos Eduardo Herrera Avendaño, *op.cit.*, p. 247.

<sup>34</sup> Con base en: Arturo Morales Castro y José Antonio Morales Castro, *op. cit.*, p. 264.

- Incertidumbre en los rendimientos de las carteras y/o fondos de inversión.

La importancia de que países como México cuenten con productos derivados, cotizados en una bolsa, ha sido destacada por organismos financieros internacionales como el International Monetary Fund (IMF) y la International Finance Corporation (IFC), quienes han recomendado el establecimiento de mercados de productos derivados listados para promover esquemas de estabilidad macroeconómica y facilitar el control de riesgos en intermediarios financieros y entidades económicas.

## **1.9 Funcionamiento del Mexder** <sup>35</sup>

### 1.9.1 Esquema de operación.

MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V.,<sup>36</sup> es la Bolsa de Derivados de México, la cual inició operaciones el 15 de diciembre de 1998 al listar contratos de Futuros sobre subyacentes financieros, siendo constituida como una sociedad anónima de capital variable, autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

MexDer y su Cámara de Compensación (Asigna)<sup>37</sup> son entidades autorreguladas que funcionan bajo la supervisión de las siguientes Autoridades Financieras: SHCP, Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

Actualmente la operación es electrónica, concentrándose en el Sistema Electrónico de Negociación, Registro y Asignación "SENTRA-Derivados".

Los Formadores de Mercado cuentan con un sistema de atención telefónica que les permite ser asistidos personalmente por personal del área de Operaciones de MexDer.

---

<sup>35</sup> Apartado desarrollado con base en: Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., (MexDer), "Mercado Mexicano de Derivados. Una introducción" *MexDer, Mercado Mexicano de Derivados.pdf*, México, 3 de diciembre de 2003, <[http://www.mexder.com.mx/MEX\servicios\\_info.html](http://www.mexder.com.mx/MEX\servicios_info.html)>, (2 de Mayo de 2005), pp. 8-17.

<sup>36</sup> MexDer es una sociedad anónima de capital variable cuyo capital social está formado por la Bolsa Mexicana de Valores (78.61%), el MEFF (7.50%), los socios liquidadores de ASIGNA y algunos miembros operadores, que en total poseen 13.89% de dicho capital.

<sup>37</sup> ASIGNA opera a través de diez fideicomisos. Cuatro instituciones son los fideicomitentes o dueños de los fideicomisos: Banamex, BBVA-Bancomer, Scotiabank Inverlat y Santander-Serfin. Banamex y Scotiabank Inverlat tienen dos fideicomisos cada uno: uno de cuenta propia y otro por cuenta de terceros. BBVA tiene cuatro fideicomisos: dos de BBVA y dos de Bancomer. Santander-Serfin tiene dos fideicomisos: uno de cuenta propia y otro por cuenta de terceros.

Al inicio de este mercado y hasta el 8 de mayo de 2000, la negociación era de "Viva voz" en el Piso de Remates de MexDer.

Los Operadores ingresan sus posturas y el Sistema "encripta" el nombre del intermediario al no revelar su identidad. Esto hace que sea un mercado anónimo, lo que permite igualdad de oportunidad para todos los participantes.

Una vez pactada la operación, MexDer envía a la Cámara de Compensación (Asigna) los datos de la misma, convirtiéndose en el comprador del vendedor y el vendedor del comprador, asumiendo el riesgo de crédito contraparte.

### 1.9.2 Socios liquidadores

Las operaciones que Asigna compensa y liquida son administradas por los Socios Liquidadores, los cuales están constituidos por las principales instituciones financieras del país. Existen dos tipos de Socios Liquidadores: los que compensan y liquidan las operaciones de las instituciones integrantes de su grupo financiero, los cuales son identificados como Socios Liquidadores de Posición Propia y los que compensan y liquidan las operaciones por cuenta de los clientes del mercado, Socios Liquidadores de Posición de Terceros.

Algunas de las funciones fundamentales de los Socios Liquidadores son:

- Celebrar en MexDer y con la Cámara de Compensación contratos de productos derivados por cuenta de las instituciones del grupo financiero al que pertenecen o por cuenta de sus Clientes.
- Compensar y Liquidar las operaciones concertadas en el mercado por cuenta de las instituciones del grupo financiero al que pertenecen o por cuenta de sus Clientes.
- Administrar las Aportaciones Excedentes a las Aportaciones Iniciales Mínimas solicitadas por la Cámara por cada contrato operado.
- Contribuir al Fondo de Compensación, según los requerimientos establecidos.

- Elaborar prospectos que contengan información de los Contratos de Futuro y de los Contratos de Opción que celebran y liquidan, y explicar a sus Clientes los riesgos inherentes a las operaciones con derivados.
- Cumplir con los requerimientos de patrimonio regulatorio que establecen las autoridades: los Socios Liquidadores de Posición de Terceros deben tener el mayor de los montos entre 5.0 millones de Unidades de Inversión (UDIS) o el 8% de las AIMS por contratos abiertos, en tanto que los Socios Liquidadores de Posición Propia deben contar con 2.5 millones de Unidades de Inversión (UDIS) o el 4% de las AIMS por contratos abiertos.
- Enviar a los Clientes un estado de cuenta mensual que refleje los Contratos de Futuro y Contratos de Opción celebrados y, en su caso, liquidados, así como las comisiones aplicables.
- Ser obligados solidarios frente a Asigna, de las obligaciones contraídas por cuenta de quién estén actuando: por cuenta propia o por cuenta de clientes.

### 1.9.3 Ventajas que ofrece MexDer.

Un Mercado de Derivados organizado ofrece diversas ventajas a quienes en él participan, entre ellas destacan:

- **Liquidez.** La existencia de productos estandarizados como los Contratos de Futuros y Opciones compensados y liquidados en una cámara de compensación, permiten que sean utilizados por cualquier tipo de participante, lo que se traduce en una alta operatividad, eficiencia, así como facilidad para entrar y salir en el momento que usted lo decida.
- **Transparencia.** Al estar basada la negociación en un sistema automatizado, permite que se den a conocer los precios al público en general, mismos que pueden ser consultados en tiempo real en los más importantes medios de información financiera en cualquier parte del mundo donde usted se encuentre.

- Diversidad de instrumentos para sus estrategias. Sea cual sea su necesidad en los mercados financieros, MexDer ofrece productos para administrar riesgos en los mercados de Títulos de Deuda, Cambiario, de Capitales y riesgos inflacionarios.
- Solidez. El estándar internacional de todo mercado organizado es contar con el respaldo de una Cámara de Compensación. En México la institución que desempeña estas funciones se denomina “Asigna Compensación y Liquidación” quien cuenta con una Red de Seguridad con calificación “AAA” por tres de las principales calificadoras a nivel mundial.
- Control de riesgos. Antes de enviar una orden al Control Operativo de MexDer, el Operador de Mesa verifica que el Cliente cuente con la capacidad crediticia y tolerancia al riesgo correspondiente a la orden solicitada. Por otra parte, verifica que no rebase su posición límite. El Control Operativo, a su vez, comprueba que no existan instrucciones para limitar operaciones o cerrar posiciones abiertas.

#### 1.9.4 Mercado Autorregulado

El régimen jurídico emitido por las Autoridades Financieras, conocidos como “Reglas” y “Disposiciones”, propiciaron la creación del primer mercado autorregulado en México. MexDer y Asigna se encuentran dotados de facultades para actuar como “Autoridades del Mercado”, teniendo como misión principal el cuidar la regularidad de las transacciones, asegurar el buen funcionamiento del mercado, adoptar políticas y criterios tendientes a promover su estabilidad y desarrollo, así como la aplicación de sanciones que correspondan por incumplimientos por parte de los participantes.

#### 1.9.5 Administración global de riesgos financieros

Todo participante en el mercado tiene asignada una clave de registro denominada “Cuenta MexDer”, la cual permite monitorear las posiciones individuales de cada cliente, con independencia del número de cuentas que mantenga abiertas, incluso con más de un intermediario.

### 1.9.6 Instrumentos financieros derivados que se manejan en el Mexder<sup>38</sup>

#### Instrumentos listados y su terminología

En el Mercado Mexicano de Derivados se encuentran listados contratos de futuros sobre los siguientes subyacentes financieros;

DIVISAS Dólar de los Estados Unidos de América (DEUA), Euro (EURO)

ÍNDICES Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV (IPC)

DEUDA Cetes a 91 días (CE91), TIE a 28 días (TE28), Bono a 3 años (M3), Bono a 10 años (M10) y UDI.

ACCIONES América Móvil L, Cemex CPO, Femsa UBD, GCarso A1, y Telmex L.

Adicionalmente, MexDer ofrece los siguientes contratos de Opción

ÍNDICES Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV (IPC)

EFT's iShares S&P100 Index ® (OEF), NASDAQ 100-Index Tracking Stock<sup>SM</sup> (QQQ)

ACCIONES América Móvil y Naftrac 02

#### Clases y series

La negociación de futuros se efectúa mediante contratos estandarizados en plazo, monto, cantidad y número de activos subyacentes objeto del contrato, cuya liquidación se efectúa en una fecha futura, denominada fecha de vencimiento. La clase está integrada por todos los Contratos de Futuros que están referidos a un mismo activo subyacente; la serie está integrada por todos aquellos Contratos de Futuros que pertenecen a la misma clase con diferente fecha de vencimiento.

#### Vigencia de los contratos

Un contrato puede ser negociado a partir de la fecha de emisión o puesta en mercado, hasta la fecha de vencimiento, que es el último día definido por las Condiciones Generales de Contratación para su operación, antes de su fecha de liquidación final. En

---

<sup>38</sup> Con base en: Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. (MexDer), "Instrumentos listados en el MexDer", México, s/a, <<http://www.mexder.com.mx/MEX/Instrumento.html>>, (2 de Octubre de 2005), s/p.

cuanto a la liquidación, MexDer aplica la modalidad americana, mediante la cual los participantes pueden ejercer el derecho a liquidar anticipadamente un contrato, dando aviso previo de su intención. También se puede extinguir la obligación implícita en un contrato, tomando una posición opuesta sobre la misma Clase y Serie.

#### Liquidación de un contrato

La liquidación final de un contrato puede ser efectuada en especie (entrega del activo subyacente, como en el caso de acciones y divisas) o en efectivo; según se disponga en las Condiciones Generales de Contratación.

#### 1.9.7 Condiciones Generales de Contratación<sup>39</sup>

Las Condiciones Generales de Contratación son el medio en virtud del cual MexDer, establece los derechos y obligaciones, así como los términos y condiciones a los que se sujetarán los participantes que celebren, compensen y liquiden una Clase determinada de Contratos de Futuros.

Las Condiciones Generales de Contratación de cada Clase especificarán al menos los elementos siguientes:

- Activo subyacente y unidades que ampara un contrato.
- Ciclo de los contratos de futuro.
- Símbolo o clave en MexDer.
- Unidad de cotización y puja.
- Mecánicas y horario de negociación.
- Fecha de vencimiento.
- Fecha de inicio de negociación de las nuevas series de Contratos de Futuros y límites a las posiciones.
- Ultimo día de negociación.

---

<sup>39</sup> *Idem.*

- Fecha de Liquidación.
- Forma de Liquidación.
- Límites a las posiciones.
- Parámetros de fluctuación.

#### Tamaño del contrato

Especifica la cantidad de unidades del subyacente que debe ser liquidada por un contrato. El tamaño del contrato no debe ser muy grande para que tenga liquidez, ni muy pequeño para evitar un costo de negociación excesivo.

#### Fecha de liquidación

Es el día hábil en que son exigibles las obligaciones derivadas de un Contrato de Futuros conforme a las Condiciones Generales de Contratación.

#### Precio de Liquidación Diaria

Es el precio de referencia por unidad de activo subyacente que MexDer da a conocer a la Cámara de Compensación (Asigna) para efectos del cálculo de aportaciones y la liquidación diaria de los Contratos de Futuros.

#### Precio de Liquidación al Vencimiento

El precio de referencia que da a conocer MexDer y con base al cual Asigna realiza la liquidación de los Contratos de Futuros en la fecha de liquidación.

#### Posiciones Límite

Es el número máximo de contratos abiertos de una misma clase que podrá tener un Cliente. El propósito de este límite es prevenir que los especuladores no tengan una influencia indebida en el mercado o que asuman un riesgo imprudente.

#### Contrato abierto

Es aquella operación celebrada en MexDer por un Cliente a través de un Socio Liquidador, que no haya sido cancelada por la celebración de una operación de naturaleza contraria.

Operación de cierre o cancelación

Para efectos de registro, es aquella que reduce o cancela la posición abierta de un cliente en una serie de contratos a través de la celebración de una operación contraria.

Aportación inicial mínima (AIM)

Es el efectivo, valores o cualquier otro bien aprobado por las Autoridades Financieras que deberán entregar los Socios Liquidadores a la Cámara de Compensación (Asigna) por cada contrato abierto.

Excedente(s) de Aportaciones

Es la diferencia entre la aportación inicial solicitada al cliente por el Socio Liquidador y la aportación inicial mínima solicitada al Socio Liquidador por Asigna.

Posición Corta

Es el número de contratos de cada una de las series, respecto de los cuales el cliente actúa como vendedor.

Posición Larga

Es el número de contratos de cada una de las series respecto de los cuales el cliente actúa como comprador.

#### 1.9.8 Principales características de un contrato listado en el Mexder (caso dólar) <sup>40</sup>

Características del Contrato	<b>FUTUROS SOBRE DIVISAS</b>
	Dólar de los Estados Unidos de América <b><u>DEUA</u></b>
Tamaño del contrato	10,000.00 Dólares americanos
Periodo del contrato	Ciclo mensual hasta por tres años
Clave de pizarra	DEUA más mes y año de vencimiento: DEUA MR06 (marzo de 2006)
Unidad de cotización	Pesos por dólar
Fluctuación mínima	0.0001 pesos, valor de la puja por contrato 1.00 pesos
Horario de negociación	7:30 a 14:00 horas tiempo de la Cd. de México
Último día de negociación y vencimiento	Dos días hábiles antes de la fecha de liquidación.
Liquidación al vencimiento	Tercer miércoles hábil (tanto para México como para EUA) del mes de vencimiento.

<sup>40</sup> Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. (MexDer), "Contratos listados", México, s/a, <<http://www.mexder.com.mx/MEX/Contratos.html>>, (2 de octubre de 2005), s/p.

## 1.10 Presente y perspectiva de los Instrumentos financieros Derivados en México

En la actualidad debido al fenómeno de globalización económica, el impacto que tienen ciertas variables tal como: la fluctuación cambiaria, el cambio en las tasas de interés, los precios de materias primas, acciones, etc., en los individuos, empresas y gobiernos, hacen imprescindible la existencia, y el crecimiento de una cultura en materia de este tipo de instrumentos financieros, en México se empieza a notar un despegue en este sentido, el cual deberá ser rápido, en virtud de la evolución acelerada y vertiginosa con que se mueve el mundo.

“Guillermo Prieto comenta que el MexDer ocupa la quinta posición mundial en cuanto al volumen de contratos, según encuestas de la International Options Market Association (IOMA) y de la Futures Industry Association. Además, el funcionario hace hincapié en la nueva modalidad de negociación de futuros sobre el dólar, cuya finalidad es la de ofrecer una mayor flexibilidad a quienes realizan sus coberturas de riesgo cambiario; gracias a esta innovación están recuperando parte de la liquidez que se encuentra todavía en mercados extranjeros.”<sup>41</sup>

“El volumen operado es el indicador de mayor relevancia para analizar el crecimiento de un mercado de derivados, ya que denota liquidez. En 2003 acumuló 173.8 millones de contratos, equivalente a un valor nocional de 17.2 billones de pesos y representa 106 por ciento de crecimiento. El Interés Abierto exhibe la profundidad del mercado. Este rubro pasó de 5.4 millones de contratos al cierre de 2002 a 20.5 millones en el 2003. Para 2004 el número de contratos aumentó a 193.036 millones, equivalente a un valor nocional de 19.6 billones de pesos.”<sup>42</sup>

Por su parte Jorge Alegria comenta que los cambios a la miscelánea fiscal que derogan el impuesto que deben pagar extranjeros en el MexDer, permitirán ampliar las operaciones de este mercado en dos mil millones de dólares diarios adicionales durante el año 2006.<sup>43</sup>

---

<sup>41</sup> Lizbeth Pacheco, “Futuro bursátil” *Veritas*, CCPM, N°. 1602, 1 de febrero de 2005, México, Colegio de Contadores Públicos de México, A.C., pp. 14-15.

<sup>42</sup> *Idem*.

<sup>43</sup> Isabel Mayoral Jiménez, “Derogar impuesto a inversionistas extranjeros beneficiará al MexDer”, *El financiero*, México, 28 de noviembre de 2005, Finanzas, p. 8.

## 1.11 Claves de los mercados en los que se cotizan contratos de futuros

CBT	Chicago Board of Trade*
CME	Chicago Mercantile Exchange, cuyas divisiones son: <ul style="list-style-type: none"><li>• Index and Option Market Division (IOM), donde se operan contratos sobre diferentes índices accionarios;</li><li>• El Growth and Emerging Markets Division (GEM), donde se operan diferentes tipos de índices y divisas, entre los que se encuentran:<ul style="list-style-type: none"><li>• El IPC de México.</li><li>• Los bonos Bradys.</li><li>• El peso mexicano y el real brasileño, entre otros.</li><li>• El International Monetary Market Division (IMM), donde se operan con tratos sobre divisas e instrumentos financieros de corto plazo.</li><li>• Dentro del CME también se operan contratos sobre productos cárnicos, madera, leche, etcétera.</li></ul></li></ul>
COMEX	Commodity Exchange, New York*
EUREX	European Exchange*
FINEX	Financial Exchange*
IPE	International Petroleum Exchange, London*
KC	Kansas City, Board of Trade*
LIFFE	London International Financial Futures Exchange*
MATIF	Marche o Terme des Instruements Financieres-Paris*
ME	Montreal Exchange*
MPLS	Minneapolis Grain Exchange*
NYBOT	New York Board of Trade*
NYM	New York Mercantile Exchange*
ONE	One Chicago*
SFE	Sidney Futures Exchange*
SGX	Singapore Exchange Ltd*
CRCE	Chicago Rice and Cotton Exchange**
CSCE	Coffee, Sugar & Cocoa Exchange, New York**
LFOE	London Futures and Options Exchange**
LME	London Metal Exchange**
MACE	Mid America Commodity Exchange**
MCE	Mid America Commodity Exchange, Chicago**
NYCE	New York Cotton Exchange**
NYCSCE	New York Coffee, Sugar and Cocoa Exchange**
NYFE	New York Futures Exchange**
NYSE	New York Stock Exchange**
SIME	Singapore International Monetary Exchange**
WPG	Winnipeg Commodity Exchange**

---

\* *The Wall street Journal*, EEUU, June 15, 2005, Futures, p. C12.

\*\* Carlos Eduardo Herrera Avendaño, *op. cit.*, p. 260.

### 1.11.1. Equivalencias de las unidades en que se miden las cotizaciones de contratos de futuros

<b><i>Unidades del sistema inglés</i></b>	<b><i>Equivalente en el sistema métrico decimal</i></b>
<b>Onza</b>	28.34 gramos
<b>Libra</b>	460 gramos
<b>Tonelada corta</b>	907.00 kilogramos
<b>Tonelada métrica</b>	1,000.00 kilogramos
<b>Barril</b>	159.00 litros
<b>Galón</b>	3.79 litros
<b>MBTU</b>	Calorías (British thermal unity)
<b>Bushel</b>	27.20 kilogramos en trigo y frijol de soya
<b>Bushel</b>	25.40 kilogramos en maíz

### 1.11.2 Claves que se utilizan para leer cotizaciones de contratos de futuros

Algunos de los periódicos donde se publica información acerca de los mercados de derivados, son por ejemplo en México: El financiero y El economista, y a nivel internacional Wall Street Journal y el Financial Times, dependiendo del diario, e incluso del país las claves que se utilizan para poder leer sus cotizaciones varían, en México por ejemplo se refieren a:

- Aper (Apertura).** Es la cotización del contrato de futuros al iniciar la jornada de operaciones.
- Anterior.** Se refiere a la cotización del contrato al día hábil anterior al cierre.
- Ayer.** Precio en dólares del contrato referente al día antes del precio mostrado en la columna hoy.
- Camb.** Diferencias en las cotizaciones entre el día hábil anterior a la fecha de publicación y el cierre de la fecha registrada.
- Cierre.** Es la cotización al final de la jornada del día hábil anterior a la publicación.

Cont.	Es el contrato de futuros que se está negociando, pudiendo ser de mercaderías. Monedas internacionales, T bonds, T bills, T notes, Nikkei o S&P 500, madera, metales o cualquier otro bien, siempre haciendo referencia a un mes de entrega en específico.
Máximo (Máx).	Valor máximo alcanzado en el día.
Mes.	Es la fecha de entrega estipulada en el contrato.
Mínimo (Mín).	Valor más bajo registrado en el día.
Hoy.	Es el precio en dólares del contrato del día anterior al de la publicación.
Importe.	Es el valor en dinero que ampara las operaciones.
Int. Ab.	(Interés abierto open interest): Es el número de contratos que se entregarán.
Ult. precio.	Es la última cotización que se registró al concluir la jornada financiera del día anterior al de la publicación.
Vol (Volumen).	Es la cantidad de operaciones pactadas durante la jornada medidas en miles de dólares.

## CAPITULO 2

### CONTABILIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.

La regulación contable de los instrumentos financieros derivados es una de las materias más controvertidas a la que los principales órganos emisores de normas contables, tanto internacionales como locales, tratan de dar respuesta.

Las prácticas seguidas hasta hace poco por la mayoría de los países no contemplaban la valoración periódica de los instrumentos financieros derivados. Por ello, figuraban por su costo de adquisición (en el caso de las opciones) o eran considerados como operaciones fuera de balance, cuando no existía dicho costo de adquisición. (Generalmente en los futuros)

Sólo se tenía en cuenta el efecto producido por el derivado en el momento de su liquidación, que en los casos de cobertura normalmente coincidía con el momento en el que se realizaba la operación principal con la que estaba vinculado.

En la normatividad reciente, los derivados se valoran periódicamente de acuerdo con su valor razonable<sup>44</sup> (fair value), que representa su valor de mercado o equivalente; pero el efecto de las diferencias de valoración, cuando existe una cobertura, normalmente se aplica a resultados.

#### **2.1 Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), para el registro de los Instrumentos Financieros Derivados**

En mayo del 2000 la Organización Internacional de los Organismos Rectores de las Bolsas (IOSCO) recomienda a todos sus países miembros, entre ellos México, la utilización de Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), ahora, Normas Internacionales de Información Financiera (International Financial Reporting Standards-IFRS), emitidas por el entonces International Accounting Standards Committee-IASC<sup>45</sup>,

---

<sup>44</sup> Valor razonable. Es la 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.

<sup>45</sup> International Accounting Standards Committee. El comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) fue creado el 29 de Junio de 1973 como resultado de un convenio entre las organizaciones profesionales contables de Australia, Canadá, Francia, Alemania, Japón, México, Holanda, Reino Unido e Irlanda y Estados Unidos de Norteamérica.

ahora, International Accounting Standards Board (IASB<sup>46</sup>). Esta sugerencia es aceptada por la Comisión Europea en 2002, estableciendo la utilización obligatoria de las NIC, a más tardar en el 2005, en los estados financieros consolidados de las compañías que coticen o vayan a cotizar en un mercado regulado de la Unión Europea (UE). Ante este hecho, surge el compromiso entre FASB<sup>47</sup> e IASB, por armonizar su normatividad.

En relación con los instrumentos financieros se han emitido dos Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), la No. 32 que a partir de enero 1 de 1996, regula la presentación e información a revelar de los Instrumentos financieros Derivados y la NIC No. 39 que a partir del 1 de enero de 2001 regula el reconocimiento y medición de los Instrumentos Financieros Derivados.<sup>48</sup>

El tratamiento contable de los boletines mexicanos que regulan los instrumentos financieros derivados (los boletines C-2 y C-10) es similar a las Normas Internacionales de Contabilidad 32 y 39 antes mencionadas, por lo que la adopción de estos dos boletines mexicanos ayuda a las empresas a cumplir con reglas de aplicación internacional<sup>49</sup> y a la comparabilidad de su información.

En México, el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF)<sup>50</sup>, ha confirmado claramente su compromiso con la convergencia internacional, esta deberá lograrse en un plazo que terminará en 2007.

---

<sup>46</sup> IASB surge en el 2001 como una entidad privada, independiente de los países que forman parte de la Federación Internacional de Contadores (IFAC). Su objetivo es desarrollar un conjunto único de normas contables de carácter mundial que sean de alta calidad, comprensibles y de obligado cumplimiento que exijan información comparable, y transparente con el fin de ayudar a los participantes en los mercados de capitales de todo el mundo y a otros usuarios a tomar decisiones económicas.

<sup>47</sup> FASB es, desde 1973, la organización del sector privado encargada de establecer y mejorar las normas de información financiera en los Estados Unidos. Dichas normas están avaladas por la Comisión de Valores y Cambios (SEC) y por el Instituto Americano de Contadores Públicos (AICPA).

<sup>48</sup> Con base en: Irving Alfredo González Esqueda, "Normatividad contable internacional sobre instrumentos financieros". *Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP*, N°. 390, febrero de 2005, México, IMCP, pp. 40-42.

<sup>49</sup> Desde 1995 y por virtud del Boletín A-8, (emitido por el IMCP), "Aplicación Supletoria de las Normas Internacionales de Contabilidad", las NIC-IFRS han sido normas supletorias y obligatorias en México, y actualmente por la NIF A-9, se establece la posibilidad de tomar en primera instancia como normas supletorias, además de las NIF emitidas por el International Accounting Standards Board (IASB), las emitidas por el Financial Accounting Standards Board (FASB), siempre y cuando sean normas auscultadas y cumplan con todos los requisitos establecidos por la propia NIF A-9.

<sup>50</sup> El CINIF se constituyó en mayo de 2002, y comenzó a operar oficialmente en agosto 2003, en mayo de 2004, se realiza la transferencia de emisión de normas de contabilidad por parte del Instituto Mexicano de Contadores Públicos al CINIF.

En Estados Unidos, el FASB ha anunciado que la convergencia con las NIIF se logrará a fines de 2009. La Unión Europea siguió una ruta un poco distinta, pues a partir del 1º de enero de 2005 se adoptaron las NIIF como obligatorias, únicamente para las empresas que emiten estados financieros consolidados y están listadas en los mercados de capitales de países integrantes de esa Unión. También la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) ha hecho patente su compromiso de apoyar el concepto de NIIF, pues como miembro de IOSCO desde su fundación, siempre ha estado a favor de esta iniciativa.<sup>51</sup>

## **2.2 Normas de Contabilidad de Estados Unidos de América (SFAS<sup>52</sup>) para el registro de los Instrumentos Financieros Derivados<sup>53</sup>**

Los organismos contables de Estados Unidos de América han emitido diversos boletines regulatorios, tales como el SFAS # 105 "Desglose de información de instrumentos financieros con riesgo fuera de balance general e instrumentos financieros con concentraciones de riesgo crediticio", el SFAS #107 "Desglose del valor correcto de los instrumentos financieros" y el SFAS #119 "Desglose de los instrumentos financieros derivados y su valor correcto". Recientemente se publicó el SFAS #133 "Contabilidad para instrumentos derivados y actividades de cobertura", el cual viene a complementar, y en algunas ocasiones a sustituir, reglas de los boletines SFAS #80, 105, 119 y 52 en la parte de contabilidad de forwards.

Haciendo referencia a un breve resumen formulado por FASB, la información requerida por los boletines antes mencionados para ser presentados en los estados financieros es: valor promedio, valor máximo y mínimo, pérdidas y ganancias netas por contratación, pérdidas y ganancias por cobertura, y el propósito de la cobertura y/o emisión.

La definición de un instrumento derivado por la profesión contable se da en los boletines SFAS #105 y SFAS #107, en los que se define como el efectivo o evidencia de interés

---

<sup>51</sup> Con base en: Felipe Pérez Cervantes, "Convergencia... El futuro ya está aquí". *Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP*, N°. 397, septiembre de 2005, México, IMCP, pp. 54-56.

<sup>52</sup> Statement of Financial Accounting Standards

<sup>53</sup> Con base en: Irving Alfredo González Esqueda, *Contabilidad Internacional 2003*, México, Mc Graw Hill, p. 20.

de propiedad de una entidad o de un contrato, donde ambas partes se imponen una obligación contractual para entregarse efectivo o cualquier otro instrumento financiero, o para intercambiarse ese instrumento financiero en términos desfavorables, conviniendo la segunda entidad asumir los mismos derechos y obligaciones.

Con referencia al boletín SFAS #119, las empresas usuarias de instrumentos derivados deben distinguir entre los usados con propósitos de negociación o lucro y los que tienen otra finalidad, por ejemplo, la cobertura de riesgo. En los instrumentos derivados usados para tener una ganancia se debe desglosar el valor promedio y final de los mismos, así como las pérdidas o ganancias generadas durante el periodo, mencionando por separado el tipo de actividad del negocio, el riesgo y cualquier otra categoría. Por otra parte, en los instrumentos derivados usados como cobertura se debe mencionar el activo o pasivo que se cubre y reflejarlo en el balance general. Las pérdidas o ganancias generadas se registran en el estado de resultados.

### **2.3 Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA) en México para el registro de los Instrumentos Financieros Derivados**<sup>54</sup>

#### 2.3.1 Boletín C-2 Instrumentos Financieros

Como consecuencia de la creación de instrumentos financieros de mayor complejidad que tienen por objeto satisfacer las necesidades de financiamiento, inversión y administración de riesgos de las empresas, la Comisión de Principios de Contabilidad emitió en 1999, el Boletín C-2 Instrumentos Financieros para dar respuesta a las exigencias de los usuarios en los mercados nacionales e internacionales referentes al tratamiento contable de los riesgos financieros de las empresas. Dicho Boletín entro en vigor a partir de los ejercicios sociales que comenzaron a partir del 1º de enero de 2001.

El boletín C-2 establece tanto las reglas generales de valuación de los activos y pasivos financieros resultantes de cualquier tipo de instrumentos financieros, como las reglas de presentación y revelación de la información respectiva.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Apartado desarrollado con base en: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados 2004*, s/p.

<sup>55</sup> Con base en: Alfonso De Lara Haro, *Productos Derivados Financieros, Instrumentos valuación y cobertura de riesgos*, p. 148.

Todos los activos y pasivos financieros deben valuarse a su valor razonable. Se define como valor razonable "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."

Cuando el valor de mercado satisface las condiciones de libre competencia, puede ser considerado como valor razonable. En caso contrario, el valor razonable se debe obtener aplicando modelos teóricos de valuación reconocidos y aceptados en el mercado.

La diferencia en la valuación de un periodo a otro debe reconocerse en el estado de resultados del periodo de que se trate, así como la disminución en el valor de un instrumento de capital por el efecto del pago de los dividendos. Estos dividendos deben reconocerse como un ingreso en la contabilidad del comprador del derivado en el periodo en que se pagan.

Los instrumentos financieros de deuda conservados hasta el vencimiento deben ser valuados a su costo de adquisición. Los gastos sobre compra, primas o descuentos forman parte del costo de adquisición, pero deben ser amortizados durante la vida de la inversión con base en el saldo insoluto. Es decir, el monto de los gastos, primas o descuentos debe reconocerse en el estado de resultados en forma periódica durante la vigencia del instrumento. Por ejemplo, cuando se paga una prima de una opción con vencimiento a un año, debe reconocerse en el estado de resultados una doceava parte del monto de dicha prima, mes a mes.

Por su parte, los pasivos financieros resultantes de la emisión de instrumentos de deuda deben registrarse al valor nominal, más los gastos, primas y descuentos relacionados con la emisión. Estos últimos deben ser amortizados como se explicó anteriormente.

Si el instrumento conservado a vencimiento contiene un derivado implícito, éste debe ser separado para efectos de valuación del contrato de referencia, y valorarse a su valor razonable. Por ejemplo, en el caso de una nota estructurada compuesta por un

instrumento de deuda y una opción de tipo de cambio, la opción debe valuarse separada del bono.

Cuando se tenga evidencia de que no se recuperará en su totalidad el valor de un activo financiero conservado a vencimiento, el quebranto debe reconocerse en el estado de resultados del periodo al que corresponda dicho deterioro.

Los instrumentos financieros derivados que tienen como objetivo la cobertura deben valuarse a su valor razonable. En consecuencia, los efectos de la valuación de estos instrumentos deben reconocerse en el estado de resultados netos de costos, gastos o ingresos provenientes de los activos o pasivos cubiertos.

Cuando una empresa realice operaciones con fines de cobertura, los instrumentos derivados involucrados en dichas transacciones deben valuarse bajo los mismos criterios aplicados sobre los activos y pasivos cubiertos. Este razonamiento debe seguirse sobre los derivados implícitos que resulten en la cobertura de algún riesgo que de otra forma hubiese sido cubierto por una transacción con un instrumento financiero derivado con fines de cobertura.

Los efectos de la valuación de los derivados deben reconocerse en el estado de resultados netos de los costos, gastos o ingresos provenientes de los activos o pasivos cuyos riesgos se cubren. Las primas provenientes de estas transacciones deben amortizarse durante su vigencia, considerando el saldo insoluto de los activos y pasivos cubiertos.

Por otro lado, la regla básica de presentación de la información consiste en que las entidades registren en el balance general todos los activos y pasivos financieros que resulten de cualquier tipo.

Mientras se tenga el derecho y/o la obligación sobre los activos y/o pasivos financieros, deben permanecer presentes en el balance general de la entidad. La eliminación puede realizarse parcialmente a medida que se dejen de tener los derechos o las obligaciones.

Las revelaciones mínimas a incluir en las notas de los estados financieros son:

- Las bases de valuación de los instrumentos financieros. En caso de que se utilicen valuaciones técnicas del valor razonable, deberá explicarse la metodología utilizada para calcular dicho valor.
- El criterio seguido por la empresa para el registro y la presentación de los instrumentos derivados, así como sus costos, rendimientos y dividendos.
- En caso de existir quebranto esperado sobre la capacidad de pago del emisor, se deben revelar el criterio y las bases para el reconocimiento de dicho quebranto.
- Las políticas de administración de riesgos.
- Características de los instrumentos financieros clasificados como de deuda o de capital, fechas de vencimiento, tasas promedio de rendimiento y los riesgos que los instrumentos generan a la entidad.

### 2.3.2 Boletín C-10 Instrumentos Financieros Derivados y Operaciones de Cobertura

La Comisión de Principios de Contabilidad consideró conveniente emitir un nuevo Boletín que complementa las normas previstas en el Boletín C-2 y desarrolla los lineamientos contables correspondientes a instrumentos financieros derivados y operaciones de cobertura, buscando consistencia con principios de contabilidad de aceptación internacional. Las disposiciones contenidas en este Boletín (C-10) son obligatorias para los ejercicios que se inicien a partir del 1 de enero de 2005.

Este Boletín precisa las disposiciones del tratamiento contable de instrumentos financieros derivados y de las operaciones de cobertura contenidas en el Boletín C-2, Instrumentos financieros, dejando sin efecto los párrafos 34 y 44 del Boletín C-2. (Transacciones con fines de cobertura)

#### 2.3.2.1 Objetivos:<sup>56</sup>

- a) Establecer las características que debe tener un instrumento financiero para ser considerado como derivado;

---

<sup>56</sup> Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *op. cit.*, Boletín C-10, párrafo 3, p. 411.

- b) Definir y clasificar los modelos, de contabilización de operaciones con fines de cobertura;
- c) Establecer las condiciones que debe cumplir un instrumento financiero derivado para considerarse como instrumento de cobertura, así como el señalar las condiciones que deben cumplir las posiciones primarias<sup>57</sup> sujetas a ser designadas en una relación de cobertura;
- d) Definir el concepto de efectividad de cobertura y establecer las reglas relativas a su evaluación inicial y medición posterior, ya que se trata de la característica esencial que debe tener el instrumento financiero derivado para ser designado y documentado como instrumento de cobertura;
- e) Establecer las reglas de reconocimiento y valuación, presentación y revelación contenidas en el Boletín C-2, aplicables a los instrumentos financieros derivados, incluyendo aquellos con fines de cobertura, y
- f) Establecer las reglas de reconocimiento y valuación, presentación y revelación aplicables a las operaciones de cobertura estructuradas a través de derivados.

#### 2.3.2.2 Alcance<sup>58</sup>

Las reglas particulares que se establecen en este Boletín son aplicables a todas las entidades, exceptuando los siguientes contratos:

- a) Respecto a planes de remuneración basados en opciones sobre acciones y de compra de acciones de la propia entidad otorgadas a los empleados de la misma entidad.
- b) Que estipulan la entrega de un título dentro de un periodo de tiempo generalmente corto, establecido por regulaciones o convenciones en el mercado en el que la transacción está siendo realizada, siempre y cuando no establezca o permita la liquidación neta, o bien, no exista un mecanismo de mercado que la facilite;

---

<sup>57</sup> Un activo o un pasivo que esté reconocido en el balance general, un compromiso en firme no reconocido o una transacción pronosticada

<sup>58</sup> Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *op. cit.*, Boletín C-10, párrafo 4, p. 411.

- c) Comunes de compraventa y suministro de activos físicos tales como inventarios, inmuebles, maquinaria y equipo, así como intangibles y pagos anticipados relacionados con patentes y marcas, publicidad, comisiones, entre otros, siempre y cuando su liquidación no de origen a un intercambio de activos o pasivos financieros entre ambas partes;
- d) De seguros, los cuales se definen como contratos que protegen al asegurado de, y exponen al asegurador a, riesgos identificados de pérdidas por sucesos, siniestros o circunstancias que ocurran o se descubran en un periodo establecido, como por ejemplo: la muerte, enfermedad, incapacidad, daño a la propiedad, lesiones a terceros e interrupción del negocio. Sin embargo, las reglas de este Boletín sí se aplican a aquellos instrumentos financieros que adoptan la forma de seguros y se utilizan fundamentalmente para administrar el riesgo financiero;
- e) De garantía financiera, incluyendo las cartas de crédito y las fianzas de incumplimiento crediticio, que obligan a realizar determinados pagos en el caso de que el deudor no los realice cuando llegue la fecha de vencimiento. No obstante lo anterior, los contratos de garantía financiera estarán sujetos a las reglas establecidas por este Boletín siempre que obliguen a realizar pagos como consecuencia de cambios en el valor de un subyacente;
- f) No negociados en un mercado específico en los cuales el subyacente tenga alguna de las siguientes características:
  - I. Que sea un activo, bien o evento no comerciable, como por ejemplo los fenómenos de la naturaleza;
  - II. Que sea un activo no financiero difícilmente convertible en efectivo, o que sea una obligación cuya liquidación no requiera la entrega de un activo fácilmente convertible en efectivo, y
  - III. Que represente volúmenes específicos de ventas de mercancías o ingresos por servicios para alguna de las partes;

- g) De los que surgen instrumentos financieros derivados que representen un impedimento para reconocer una venta para una de las partes o como una compra para la contraparte en algún contrato; y
- h) Los asociados a compromisos para la obtención de préstamos.

### 2.3.2.3 Reglas de reconocimiento y valuación Instrumentos financieros derivados<sup>59</sup>

#### 2.3.2.3.1 Instrumentos Financieros Derivados

##### Reconocimiento inicial

Los activos financieros o pasivos financieros resultantes de los derechos y obligaciones establecidos en los instrumentos financieros derivados deben reconocerse a su valor razonable, el cual está representado inicialmente por la contraprestación pactada (tanto en el caso del activo como del pasivo). En adición, los costos de transacción y los flujos de efectivo recibidos o entregados para ajustar a valor razonable el instrumento al inicio de la operación, no asociado a primas sobre opciones, se amortizarán en el periodo de vigencia de la operación.

##### Valuación posterior al reconocimiento inicial

Posteriormente al reconocimiento inicial, el valor razonable de los activos financieros y pasivos financieros, está representado por el precio de mercado<sup>60</sup>.

A menos que el precio de mercado no exista, el valor razonable se estimará utilizando como referencia los precios de mercado de instrumentos financieros derivados con características similares (en cuanto a tipo de instrumento, plazo remanente, calificación del emisor, entre otros), o bien utilizando precios calculados con base en determinaciones técnicas del valor razonable ampliamente aceptadas.

El resultado por valuación de los activos financieros y pasivos financieros resultantes de los derechos y obligaciones establecidos en los instrumentos financieros derivados, se deberá reconocer en los resultados del periodo, salvo que el Instrumento financiero derivado cumpla con los requisitos para poder ser designado como instrumento de

---

<sup>59</sup> *Ibid.*, párrafo 90, p. 429.

cobertura, en cuyo caso su tratamiento contable responderá a las reglas contenidas en los párrafos 102 a 108, del Boletín C-10 (Operaciones de cobertura).

Cuando el valor de un Instrumento financiero derivado está totalmente ligado al precio de las propias acciones de la entidad, y su liquidación se hará a través de un número fijo de acciones en intercambio de un monto fijo de efectivo o de otro activo financiero, el instrumento financiero derivado debe ser clasificado como un instrumento de capital, de acuerdo a lo indicado en el párrafo 89, del Boletín C-10.

#### 2.3.2.4 Ejemplo 1 de contabilización:

El 1 de enero, la compañía Ejemplo adquiere un instrumento financiero derivado designado y documentado como cobertura de flujo de efectivo, sobre una transacción pronosticada que se espera llevar a cabo el 1 de mayo del mismo año. La compañía Ejemplo, calcula todos los meses la variación en el valor presente de los flujos de efectivo esperados de esta transacción pronosticada. La Tesorería Corporativa de la compañía Ejemplo utiliza Forwards para cubrir la variabilidad en los flujos pronosticados, reportándolos a su valor razonable.

	31-01	28-02	31-03	30-04
Variación mensual en el valor razonable del contrato forward.	-100	-50	110	140
Cambio mensual en el valor presente de los flujos de efectivo pronosticados.	90	70	-110	-140

Durante el periodo de cobertura de flujo de efectivo, la porción inefectiva de la cobertura deberá registrarse en los resultados. La porción efectiva de la cobertura se reconocerá en la utilidad integral, en tanto la operación o transacción pronosticada sujeta a cobertura, no sea todavía, reconocida en el balance como un activo o pasivo cuyos efectos empiecen a afectar los resultados de la entidad.

<sup>60</sup> Precio de mercado es la cantidad que se puede obtener por la venta, o que se puede pagar por la adquisición, de un instrumento financiero en un mercado activo.

- La porción efectiva de la cobertura, será la menor de las siguientes dos cantidades:

<i>Determinación mensual de la efectividad de la cobertura</i>	<u>31-01</u>	<u>28-02</u>	<u>31-03</u>
a) Variación mensual acumulada en el valor Razonable del contrato forward.	-100	-150	-40
b) Cambio mensual acumulado en el valor presente de los flujos de efectivo pronosticados.	90	160	50
c) <u>Razón de efectividad acumulada.</u>	<u>111%</u> <sup>*</sup>	<u>94%</u>	<u>80%</u>
<u>*c= a /b en términos porcentuales.</u>			

- La variación acumulada en el valor razonable del contrato Forward;

El cambio acumulado en el valor presente de los flujos de efectivo pronosticados

<i>Determinación mensual de la porción inefectiva de la cobertura</i>	<u>31-01</u>	<u>28-02</u>	<u>31-03</u>
Porción efectiva acumulada *(El signo sigue al forward)	-90	-150	-40
Resultado mensual en el valor razonable del contrato forward	-100	-50	110
Cambio mensual en la porción efectiva a reconocer en la utilidad integral	-90	-60	110
Porción inefectiva mensual a <u>reconocer en los resultados</u>	<u>-10</u>	<u>10</u>	<u>0</u>
** <u>Cantidad a reconocer en la utilidad integral al cierre de cada periodo, será la menor que resulte de comparar el valor absoluto entre a y b.</u>			

(posición primaria sujeta a cobertura).

La Compañía Ejemplo requiere obtener la efectividad mensual de la cobertura, la parte inefectiva de la misma y determinar el reconocimiento contable que tendría que llevar a cabo, al cierre de cada período.

Los asientos de diario hechos por la Compañía Ejemplo mensualmente, serían:

	DEBE	HABER
31 de enero		
Utilidad Integral (Capital contable)	90	
Resultados	10	
Contrato forward (Balance General)		100

28 de febrero

Utilidad Integral (Capital contable)	60	
Resultados		10
Contrato forward (Balance General)		50

31 de marzo

Contrato forward (Balance General)	110	
Utilidad Integral (Capital contable)		110

30 de abril

Contrato forward (Balance General)	140	
Utilidad Integral (Capital contable)		130
Resultados		10

### 2.3.2.5 Ejemplo 2 de contabilización:

Cobertura cambiarla sobre el valor razonable de una cuenta por cobrar denominada en moneda extranjera

Situación:

La moneda funcional de la Compañía Ejemplo es el Peso Mexicano. Al 31 de julio del 2003, la Compañía reconoce una cuenta por cobrar equivalente a 100,000 USD la cual se espera sea recuperada el 30 de septiembre. Asumiendo que la siguiente información es provista por el departamento de tesorería de la Compañía:

Paridad Peso USD Spot Paridad Forward Peso USO al 30 de septiembre

31 de julio 1 USD = 10.60 Pesos 1 USD = 10.79 Pesos

31 de agosto 1 USD = 10.68 Pesos 1 USD = 10.88 Pesos

¿Qué asientos de diario relacionados a estas cuentas por cobrar proceden al 31 de agosto?

El saldo inicial en Pesos Mexicanos al 31 de julio equivale a 100,000 USD ` 10.60 = 1'060,000 Pesos Mexicanos.

Al 31 de agosto los siguientes asientos procederían:

Cuentas por cobrar en Moneda Extranjera	8,000
---	-------

-ajuste por efecto cambiarlo

Resultado cambiarlo en cuentas por cobrar

Denominada en moneda extranjera	8,000
---------------------------------	-------

El 31 de julio, la Compañía decide cubrir su exposición al valor razonable atribuible al riesgo cambiarlo de estas cuentas por cobrar denominadas en moneda extranjera, utilizando un contrato forward para vender en dos meses, los 100,000 USD en 1'079,000 Pesos. Asumiendo que la siguiente información es proporcionada por el departamento de tesorería:

Valor razonable del contrato forward

31 de julio	Pesos	0
-------------	-------	---

31 de agosto	Pesos	(8,800)
--------------	-------	---------

¿Que asientos relacionados al forward se deben de reconocer al 31 de agosto?

Resultado de cobertura	8,800
------------------------	-------

Instrumentos financieros derivados - pasivo	8,800
---	-------

Deterioro

En caso de que un activo financiero, proveniente de los derechos establecidos en los instrumentos financieros derivados, experimente un deterioro en el riesgo de crédito

(contraparte), el valor en libros debe reducirse al valor recuperable estimado y el monto de la pérdida se reconoce en los resultados del periodo. Si posteriormente desaparece la situación de deterioro, se debe revertir reconociendo dicho efecto en los resultados del periodo en que esto ocurra.

#### Cancelación de activos y pasivos financieros

Al cancelarse un activo financiero del balance general, la diferencia entre el valor en libros del activo o porción del mismo que hubiera sido transferido a un tercero y, la suma de los importes recibidos o por recibir y cualquier ajuste previo para reflejar el valor razonable de tal activo que hubiera sido reconocido en el capital contable como parte de la utilidad Integral, se debe reconocer en los resultados del periodo.

Por su parte, la diferencia entre el valor en libros de un pasivo financiero que se hubiera extinguido o que hubiere sido transferido a un tercero y el monto pagado por el mismo y cualquier ajuste previo para reflejar el valor razonable de tal pasivo que hubiera sido reconocido en el capital contable como parte de la utilidad integral, deberá incluirse en los resultados del periodo.

#### Derivados implícitos

Un derivado Implícito se deberá separar del contrato principal y será reconocido de acuerdo con las reglas establecidas en los párrafos 90 al 95, siempre que se cumplan todas y cada una de las siguientes condiciones:

- a) Las características económicas y riesgos de un derivado Implícito no están estrechamente y claramente relacionadas con las características y riesgos económicos del contrato principal;
- b) El contrato (híbrido) que contiene tanto el derivado Implícito como el contrato principal no es valuado a valor razonable; y
- c) Un instrumento con los mismos términos que el derivado Implícito cumpliría con los requisitos para ser considerado como un Instrumento financiero derivado (la

inversión neta inicial para el contrato híbrido no será considerada como la inversión neta Inicial del derivado Implícito).

Si un instrumento financiero derivado es separado del contrato principal, este último se debe reconocer de acuerdo con las reglas particulares aplicables al tipo de instrumento que corresponda.

Un derivado Implícito denominado en moneda extranjera no debe ser separado del contrato principal, si este último no es un Instrumento financiero y si estipula pagos denominados en:

- a) La moneda funcional de cualquiera de las partes;
- b) La moneda en la que el precio del bien o servicio relacionado que es adquirido o entregado es comúnmente utilizada en el comercio Internacional;
- c) La moneda local de cualquiera de las partes; o bien,
- d) La moneda utilizada por una de las partes como si fuera la moneda funcional debido a que el medio económico en el que dicha parte opera es altamente Inflacionario.

#### Paquetes de Instrumentos financieros derivados

Los paquetes de instrumentos financieros derivados deben ser reconocidos acuerdo con lo establecido en los párrafos del 90 al 95, del Boletín C-10, considerando para tal efecto lo siguiente:

- a) En caso de que el paquete de instrumentos financieros derivados cotice en algún mercado reconocido, se utilizará el valor de mercado o liquidación establecido en dicho mercado; o
- b) En caso de no tener un mercado reconocido, el valor razonable se obtendrá de adicionar los valores razonables de cada instrumento financiero derivado incluido en el contrato, en forma independiente, lo cual implica que se deberán disgregar

todos los Instrumentos financieros derivados incorporados en la operación y, una vez separados, se deberán valorar Individualmente.

#### 2.3.2.3.2 Operaciones de cobertura

##### Cobertura de valor razonable

Una operación de cobertura de valor razonable se deberá reconocer de la siguiente manera:

- a) La ganancia o pérdida que resulte de valorar el Instrumento de cobertura a su valor razonable debe ser reconocida de forma inmediata en los resultados del periodo en que ocurra; y
- b) La ganancia o pérdida que resulte de valorar la posición primaria atribuible al riesgo cubierto, debe ajustar el valor en libros de dicha posición y reconocerse Inmediatamente en los resultados del periodo en que ocurra. Coberturas de flujos de efectivo

Una operación de cobertura de flujos de efectivo se deberá reconocer de la siguiente manera:

- a) La porción efectiva de las ganancias o pérdidas del instrumento de cobertura se debe reconocer dentro de la cuenta de utilidad integral en el capital contable y, la porción inefectiva, se debe reconocer inmediatamente en los resultados del periodo;
- b) El componente del capital contable que forma parte de la utilidad Integral asociado con la posición primaria se ajustará al valor menor (en valor absoluto) entre:
  - i. La ganancia o pérdida acumulada del instrumento de cobertura; y
  - ii. El cambio acumulado en el valor razonable de los flujos de efectivo de la posición primaria, desde el Inicio de la operación de cobertura.
- c) Si la estrategia de administración de riesgos de una entidad para una cobertura en particular, excluye de la determinación de la efectividad un componente específico de la ganancia o pérdida o de los flujos de efectivo relacionados con el

Instrumento de cobertura, entonces dicho componente deberá reflejarse en los resultados del periodo.

Una cobertura correspondiente a un compromiso en firme no reconocido, de compra o venta de un activo a un precio fijo en la moneda funcional, se debe reconocer como una cobertura de valor razonable.

Si el resultado de la cobertura de una transacción pronosticada implica el reconocimiento de un activo o pasivo, entonces en el momento en que el activo o pasivo se reconoce, las ganancias o pérdidas asociadas que fueron reconocidas en el capital contable como parte de la utilidad Integral, deben ser reclasificadas a los resultados del periodo en el que el activo o pasivo afecte los resultados del periodo.

Con respecto a todas las coberturas de flujos de efectivo, los montos que han sido reconocidos en el capital contable como parte de la utilidad Integral, se deberán reclasificar a resultados en el mismo periodo o periodos en los que el compromiso en firme o la transacción pronosticada los afecten.

#### Coberturas de moneda extranjera

Una operación de cobertura de moneda extranjera se deberá reconocer de la siguiente manera:

- a) Una cobertura de moneda extranjera de valor razonable será reconocida de acuerdo con lo establecido en el párrafo 102, del Boletín C-10.
- b) Una cobertura de los flujos de efectivo denominados en moneda extranjera atribuible a una transacción pronosticada o a un compromiso en firme, será reconocida de acuerdo con lo establecido en los párrafos del 103 al 106, del Boletín C-10.
- c) La porción efectiva de la ganancia o pérdida del Instrumento financiero derivado o no derivado, en una cobertura de inversión de una subsidiaria extranjera, será reconocida en la utilidad integral como parte del ajuste acumulado por conversión. La porción no efectiva de la ganancia o pérdida del instrumento de cobertura será

reconocida inmediatamente en los resultados del periodo, si es un instrumento financiero derivado, y si no lo es, en la utilidad integral hasta que se enajene o transfiera la inversión.

Sólo podrán ser sujetos al tratamiento con fines de cobertura sobre riesgos cambiarlos, las posiciones primarias expuestas a fluctuaciones de cambios que eminentemente afectarán los resultados. Es decir, no se permite llevar a cabo operaciones de cobertura que no cubran exposiciones a riesgos en términos de la moneda funcional de la entidad.

#### Suspensión de la contabilidad de coberturas

Se deberá suspender la utilización del reconocimiento aplicable a cobertura cuando alguno de los siguientes supuestos ocurra:

- a) El Instrumento de cobertura ha vencido, ha sido vendido, cancelado o ejercido; para estos propósitos, la sustitución o renovación de un Instrumento de cobertura por otro de la misma naturaleza (rolling hedge) no se considera caducidad o terminación del mismo, siempre que estas operaciones se deriven de la estrategia de cobertura de la empresa que se haya documentado originalmente.
- b) El Instrumento de cobertura o la posición primaria dejan de cumplir con las condiciones para ser considerados como tal, descritas en los párrafos 50 a 52.
- c) La entidad decide cancelar la designación de la cobertura.

Con respecto al párrafo anterior, para efectos de coberturas de flujos de efectivo, la ganancia o la pérdida acumulada correspondiente al instrumento de cobertura, que haya sido directamente en el capital contable como parte de la utilidad integral, debe permanecer dentro del mismo hasta el momento en que los efectos de la transacción pronosticada o compromiso en firme impacten los resultados, en cuyo caso se aplicarán las reglas de los párrafos 105 y 106, del Boletín C-10.

En caso de que se espere o evidencia que el compromiso en firme o la transacción pronosticada no ocurra, las ganancias o pérdidas asociadas, que fueron reconocidas en el capital contable, deberán llevarse a los resultados del periodo.

En caso de que la cobertura de una transacción pronosticada cuya efectividad prospectiva se mostró satisfactoria y que posteriormente demuestra que no cumple con la prueba de efectividad, el tratamiento con fines de cobertura se deberá abandonar. En este caso, los efectos de cobertura, alojados en la cuenta de utilidad integral, se deberán llevar de manera proporcional a los resultados, en la medida que el activo o pasivo pronosticado afecte los resultados. Los cambios en el valor razonable del derivado, considerado ineficaz para cubrir los flujos de efectivo esperados, atribuibles a la transacción pronosticada, deberán ser llevados a los resultados a partir de la fecha en que la ineffectividad de la cobertura fue evidente.

#### *2.3.2.3.3 Colaterales<sup>61</sup> asociados a operaciones con Instrumentos financieros derivados* Colateral recibido

En caso de que en alguna operación con instrumentos financieros derivados la entidad reciba un colateral, éste debe ser divulgado en los estados financieros.

Colateral otorgado en operaciones con instrumentos financieros derivados no cotizados en bolsas reconocidas.

El colateral requerido a las entidades que celebren operaciones con derivados que no estén cotizados en bolsas reconocidas, se considerará como un activo restringido, debiéndose revelar este hecho.

Colateral otorgado en operaciones con instrumentos financieros derivados cotizados en bolsas reconocidas.

Las cuentas de aportaciones o de margen requeridas a las entidades por motivo de la celebración de operaciones en bolsas de derivados reconocidas, deben cambiar de valor a manera de cargos y abonos diarios por virtud de:

- a) Las liquidaciones que la Cámara de Compensación, a través de un socio liquidador, les Instrumente;

---

<sup>61</sup> Colateral Garantía constituida para el pago de las contraprestaciones pactadas en contratos con instrumentos financieros derivados. En el caso de mercados reconocidos, suelen fijarse en cuentas de aportaciones o márgenes.

- b) Por las aportaciones adicionales proveniente de abrir mayor posición o de aportaciones extraordinarias (llamadas de margen intra día) o los retiros efectuados a las mismas;
- c) Las comisiones de ejecución, administración, compensación y liquidación correspondientes, así como los rendimientos que sean generados por dichos depósitos, de conformidad con lo estipulado contractualmente con el socio liquidador como miembro de la Cámara de Compensación respectiva. Los intereses devengados por el saldo promedio en la cuenta de aportaciones o margen, serán abonados sobre la misma, al final de cada mes.

Las fluctuaciones en las cuentas de margen generadas por movimientos en los precios de liquidación (settlement prices) de los contratos abiertos deben ser reconocidas diariamente como incrementos o disminuciones en la cuenta de aportaciones o margen por el importe total de la fluctuación del precio de los contratos afectando los resultados de la entidad, lo anterior con independencia de que la misma retire recursos de la cuenta de margen o aporte cantidades adicionales a la misma a través de un socio liquidador, miembro de la Cámara de Compensación.

En caso de que la entidad retire recursos de las cuentas de margen, la disminución será reconocida como un incremento de efectivo o reclasificando los valores liberados o retirados de la cuenta de margen a la cuenta de activo que corresponda, como parte de los activos no sujetos a restricciones.

#### 2.3.2.6 Reglas de presentación <sup>62</sup>

Todos los instrumentos financieros derivados deben reconocerse en el balance general, ya sea como activos financieros o como pasivos financieros de conformidad con los derechos y obligaciones establecidos en los contratos.

A fin de hacer transparentes las operaciones financieras derivadas instrumentadas con fines de cobertura o negociación, de manera expresa, se prohíbe la presentación neta o sintética de los Instrumentos financieros derivados con los activos o pasivos

---

<sup>62</sup> Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *op. cit.*, Boletín C-10, párrafos 118-129, pp. 434-436.

reconocidos en el balance general, a los cuales se les asocia, de tal manera que no se altere la sustancia y presentación de cada uno por separado.

Un activo financiero y un pasivo financiero deben ser compensados y el monto neto presentado en el balance general, cuando una entidad:

- a) Tienen el derecho contractual de compensar las cantidades reconocidas, al mismo tiempo que tiene la intención de liquidarlas sobre una base neta o bien, de realizar el activo y liquidar el pasivo simultáneamente; o
- b) Los activos o pasivos financieros son de la misma naturaleza o surgen de un mismo contrato, tienen el mismo plazo de vencimiento y se liquidarán simultáneamente.

La razón por la que los activos o pasivos financieros deben presentarse sobre una base neta es porque así se reflejan los flujos de efectivo que una entidad espera recibir o entregar al liquidarse los instrumentos financieros derivados que los originaron. Cuando una entidad tiene derecho a recibir o la obligación de pagar una cantidad neta, tiene sólo un activo o un pasivo financiero.

Se considera que las condiciones expuestas no se satisfacen cuando:

- a) Se usan varios instrumentos financieros derivados con características diferentes para lograr los mismos efectos económicos que tendría un solo instrumento financiero derivado;
- b) Los activos financieros o los pasivos financieros se originan por instrumentos que tienen la misma exposición al riesgo pero se originan por diferentes contrapartes;
- c) Se destinan activos financieros a garantizar pasivos financieros; o
- d) Un deudor entrega a un fideicomiso activos financieros con el fin de utilizarlos para liquidar una obligación sin que el acreedor hubiera aceptado esos activos financieros en pago de la obligación.

Un activo financiero o una porción del mismo, debe cancelarse del balance general, cuando los derechos contractuales de la entidad sobre los flujos de efectivo que representan el activo o la porción del mismo expiran, o bien cuando la entidad transfiera dichos derechos contractuales a terceros, sin pacto de recompra.

Por su parte, un pasivo financiero, o porción del mismo, debe darse de baja del balance general, sólo si se ha extinguido, lo cual ocurre cuando la obligación especificada en el contrato se ha liberado o cancelado, o bien cuando haya vencido.

Reglas para los Instrumentos financieros derivados con fines de negociación o cobertura.

Con respecto a los instrumentos financieros derivados que incorporen en el mismo contrato, tanto derechos como obligaciones, se compensarán los activos financieros y pasivos financieros que resulten de dicho contrato. Si el resultado de dicha compensación es deudor, el saldo se presentará en el activo, y si es acreedor, se presentará en el pasivo; en ambos casos, dentro del rubro de operaciones con derivados.

Por su parte los instrumentos financieros derivados que únicamente otorguen derechos u obligaciones, pero no ambos, el Importe correspondiente a dichos derechos u obligaciones se presentará en el activo o pasivo respectivamente, dentro de operaciones con derivados.

El resultado por valuación (cambios en el valor razonable) que se determine de los activos o pasivos correspondientes a los instrumentos financieros derivados con fines de negociación, se reconocerán en el estado de resultados, dentro del costo integral de financiamiento, debido a que no se encuentran ligados a una cobertura de riesgos asociados a la operación.

El efecto por valuación reconocido en los resultados, sobre los activos o pasivos Correspondientes a los instrumentos financieros derivados con fines de cobertura, se debe reconocer en el mismo rubro del estado de resultados en donde se reconozca el resultado por valuación de la posición primaria.

Las cuentas de aportaciones o margen, asociadas a transacciones con fines de negociación o cobertura, con derivados cotizados en bolsas reconocidas, se deben presentar como una cuenta dentro del rubro de instrumentos financieros derivados, incluyendo tanto las aportaciones o márgenes fijados en efectivo o valores, como sus rendimientos netos.

#### 2.3.2.7 Reglas de revelación<sup>63</sup>

Las entidades deberán incluir en notas a los estados financieros las siguientes revelaciones mínimas:

##### Reglas generales

- a) Descripción de los riesgos financieros a los cuales se encuentra sujeta la entidad, distinguiendo entre aquellos que ya se encuentran reconocidos en el balance general, con respecto a aquellos que todavía no se encuentran reconocidos como activos o pasivos, pero que eminentemente afectaran los resultados del periodo actual u otro posterior.
- b) Descripción de los objetivos generales de la entidad al mantener o emitir instrumentos financieros derivados, así como el contexto y las estrategias para alcanzarlos. La descripción debe de ser suficientemente explícita con referencia a aquellos instrumentos financieros derivados que no están siendo utilizados o que no califican con fines de cobertura bajo el presente documento.
- c) La naturaleza y dimensión del instrumento financiero derivado o no derivado (en caso de ser designado como instrumento de cobertura), incluyendo los términos y condiciones significativas que puedan afectar el importe, plazos y grado de certidumbre de los flujos de efectivo futuros.
- d) Revelar lo referente a la documentación formal de las coberturas a que se refiere el inciso a) del párrafo 51, del Boletín C-10, distinguiendo entre las siguientes categorías:

---

<sup>63</sup> *Ibid.*, párrafos 130-141, p. 436-439.

- i. Instrumentos financieros derivados designados como instrumentos de cobertura de valor razonable, considerando adicionalmente lo señalado en el párrafo 73, del Boletín C-10;
  - ii. Instrumentos financieros derivados designados como instrumentos de cobertura de flujos de efectivo, tomando en cuenta adicionalmente lo señalado en el párrafo 82, del Boletín C-10; e
  - iii. Instrumentos financieros derivados y no derivados designados como instrumentos de cobertura de moneda extranjera.
- e) Descripción genérica sobre las técnicas de valuación y medición de riesgos utilizadas por la entidad, para tomar las decisiones inherentes a estos instrumentos (valor en riesgo, duración, análisis de escenarios, etc.), así como los supuestos de los modelos utilizados. Si la entidad no cuenta con límites de pérdida, sistemas o unidades que den seguimiento al riesgo asociado a la posición vigente de instrumentos financieros derivados, deberán revelarse los mecanismos o políticas que mitiguen estos riesgos.
  - f) Métodos y supuestos utilizados para determinar el valor razonable de los instrumentos financieros derivados que no tengan cotizaciones en los mercados.
  - g) Breve relación de las obligaciones a que pueda estar sujeta la institución en operaciones con derivados.
  - h) Derivados implícitos que se utilicen para cubrir posiciones de riesgo, y aquellos derivados implícitos detectados que no están destinados a cubrir riesgos financieros, incluyendo la sensibilidad que los efectos de los mismos acarrearán sobre la entidad.

#### Información cuantitativa

Para efectos de revelar la Información cuantitativa se deberán considerar las siguientes distinciones:

- a) Operaciones con fines de negociación de las efectuadas con fines de cobertura;

- b) Posiciones largas y posiciones cortas;
- c) Instrumentos financieros derivados sobre el mostrador y los cotizados en bolsa;
- d) Tipo de riesgo asumido;
- e) Tipo de instrumento financiero derivado;
- f) Tipo de subyacente; y en su caso,
- g) Tipo de instrumento financiero no derivado.

A continuación se detalla la Información cuantitativa que se deberá revelar:

- a) Montos nacionales de los contratos con instrumentos financieros derivados;
- b) Monto y tipo de colaterales otorgados y requeridos por la institución;
- c) Composición del portafolio de instrumentos financieros derivados con fines de negociación;
- d) Valor de la exposición al riesgo de mercado, así como las estimaciones de la administración respecto a dicho riesgo;
- e) Exposición al riesgo de crédito, así como las pérdidas, en caso de existir, asociadas a este tipo de riesgo, que hayan sido generadas en el periodo;
- f) El importe del valor razonable de los instrumentos financieros derivados calculados con determinaciones técnicas y sus respectivos cambios mostrados tanto en los resultados del periodo como en la utilidad integral dentro del capital contable;
- g) El monto de las pérdidas reconocidas en los resultados del periodo derivado del deterioro de un activo financiero.

Reglas específicas para coberturas de valor razonable

Con respecto a los Instrumentos financieros derivados y no derivados que hubieran sido designados como instrumentos de cobertura de valor razonable y respecto de las posiciones primarias relacionadas, se deberá revelar:

- a) La ganancia o pérdida neta reconocida en resultados que representa el monto de la ineffectividad, el componente que hubiera sido excluido de la determinación de la efectividad, en su caso, así como el rubro en donde se presenta en el estado de resultados; y
- b) El monto de la ganancia o pérdida neta reconocida en resultados cuando un compromiso en firme ya no califica como la posición primaria en una cobertura de valor razonable. Reglas específicas para coberturas de flujos de efectivo

En lo referente a los instrumentos financieros derivados que hubieran sido designados como Instrumentos de cobertura de flujos de efectivo y respecto de las posiciones primarias relacionadas, se deberá revelar:

- a) La ganancia o pérdida neta reconocida en resultados que representa el monto de la ineffectividad, el componente que hubiera sido excluido de la determinación de la efectividad, en su caso, así como el rubro en donde se presenta en el estado de resultados;
- b) El monto neto estimado de las ganancias o pérdidas originadas por transacciones o eventos, que están presentadas dentro de la utilidad integral a la fecha de los estados financieros y que se espera sean reclasificadas a resultados dentro de los próximos 12 meses;
- c) El periodo máximo en el que la entidad cubre su variabilidad en los flujos futuros respecto de transacciones pronosticadas excluyendo aquéllas relacionadas al pago de un interés variable en instrumentos financieros existentes; y
- d) El monto de las ganancias o pérdidas reclasificadas a resultados como consecuencia de la improbable ocurrencia de la transacción pronosticada.

### 2.3.2.8 Ejemplo de notas a los estados Financieros

#### Nota j: Instrumentos Financieros Derivados de Industrias Peñoles, S.A. de C.V.

Los instrumentos financieros derivados fueron valuados a su valor razonable, excepto por los que fueron clasificados como conservados al vencimiento, los cuales se valuaron a su costo de adquisición. Las ganancias o pérdidas derivadas de los contratos de compra-venta a futuro de metales, energéticos y divisas conocidas como "forwards" y/o "swaps", designados como coberturas se reconocen en resultados hasta la fecha de la liquidación de los contratos, como parte de las ventas y costo de ventas según corresponda. Los efectos económicos realizados y no realizados de los instrumentos financieros de negociación se reconocen en resultados formando parte de los gastos o productos financieros.

Las primas pagadas o cobradas en contratos de opciones de compra-venta de metales, energéticos y divisas, así como de opciones de tasas de interés, se registran como un pago anticipado o como un pasivo y se aplican con cargo o crédito a los resultados durante la vigencia de los contratos.

#### Nota c: Controladora Comercial Mexicana, S.A. de C.V. Y Subsidiarias

Nota c: Instrumentos financieros derivados- Son utilizados con objeto de reducir el riesgo de movimientos adversos en el tipo de cambio y tasas de interés y se reconocen en el balance general como activos y pasivos expresados a su valor razonable. Los resultados realizados y no realizados sobre dichas inversiones se reconocen en función del valor razonable existente a la fecha de la venta o al cierre del ejercicio. Véase Nota 7.

#### NOTA 7 - INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS:

Al 31 de diciembre de 2002 y 2001, CCM tiene operaciones con instrumentos financieros derivados como sigue:

	Valor razonable	
	2002	2001
Swap de tasa de interés, CCM recibe tasa fija del 9.375% y paga tasa Libor de 6 meses más 5.38%, pagadero en forma semestral sobre US\$30 millones, con vencimiento en abril de 2005 con opción a favor de CCM que limita el pago de la tasa variable a Libor más 4.38%, si la tasa Libor excede 7%.	\$ 14,192	\$ -
Swap de tasa de interés, CCM paga Libor más 3.5% y recibe tasa fija de 9.375%, pagadero semestralmente sobre US\$10 millones, con opción a favor de CCM que limita el pago a 5.10% y expira cuando la tasa Libor exceda de 7.10%.	11,121	-
Swap de tasa de interés, CCM paga en base a Libor de 6 meses más 4.29% y recibe tasa fija real del 8% pagadero semestralmente sobre 100 millones de UDIS con vencimiento en diciembre de 2007.	3,500	-
Swap de divisas con intercambio único en abril de 2005, CCM paga 74,004,278 UDIS al precio en pesos de esa fecha y recibe US\$20 millones, con opción sobre el tipo de cambio que obliga a CCM a pagar si el tipo de cambio del peso con el dólar excede a \$18.60 pesos por dólar.	(21,280)	(32,587)
Swap de divisas para la adquisición de US\$30 millones a un tipo de cambio de \$9.85 pesos por dólar, con vencimiento en diciembre de 2002.		(9,404)
<b>Efecto neto del valor razonable de mercado.</b>	<b>\$ 7,533</b>	<b>\$ (41,991)</b>

En el año terminado el 31 de diciembre de 2002, CCM acreditó a los resultados del año \$49,524 (\$41,991 de cargo en 2001).

## 2.4 Contabilización para instituciones de crédito según criterios de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) <sup>64</sup>

El criterio B-5, "Instrumentos financieros derivados", emitido por la CNBV, establece las reglas de registro, valuación, presentación y revelación de los instrumentos financieros derivados, con fundamento en la circular 1488. Esta normatividad reconoce dos tipos de instrumentos de acuerdo con su finalidad: negociación y cobertura.

De acuerdo con dicho criterio, las instituciones deberán reconocer en el balance general el importe de los instrumentos financieros que tengan en su posición, ya sea en el activo, pasivo o ambos, de acuerdo con los derechos y obligaciones contenidos en cada instrumento.

En todos los casos, las instituciones de crédito, ya sea como compradores o como vendedores, deben registrar una posición activa y/o una posición pasiva al momento de contratar la operación financiera derivada de que se trate. A continuación se muestra un cuadro donde se resumen las diferencias:

		Negociación		Cobertura	
		Registro inicial	Valuación posterior	Registro inicial	Valuación posterior
Forwards	Comprador	Activo a VN Pasivo a VN	Activo a VR Pasivo a VN	Activo a spot Pasivo a VN (Spot - VN) = CD	Activo a VR Pasivo a VN Amortizar CD
	Vendedor	Activo a VN Pasivo a VN	Activo a VN Pasivo a VR	Activo a VN Pasivo a spot (Spot - VN) = CD	Activo a VN Pasivo a VR Amortizar CD
Futuros		Activo a VR Pasivo a VR	Valuación diaria Activo y pasivo a VR	Igual que los forwards	
Opciones	Comprador	Activo: prima pagada	Activo a VR	Activo: prima pagada	Activo a VR
	Emisor	Pasivo: prima cobrada	Pasivo a VR	Pasivo: prima cobrada	Pasivo a VR
Swaps		Activo a VR Pasivo a VR	Activo a VR Pasivo a VR	Misma valuación que los activos o pasivos cubiertos	

VN = valor nominal

VR = valor razonable

CD = cargo o crédito diferido

<sup>64</sup> Apartado desarrollado con base en: Alfonso De Lara Haro, *Productos Derivados Financieros, Instrumentos valuación y cobertura de riesgos*, pp. 154-161.

### 2.4.1. Ejemplo 1: contratos de opciones con fines de negociación

El 15 de agosto el Banco AAA, S.A., emite 1000 opciones call (warrant), con las que se asumirá una posición corta sobre 1000 acciones de la empresa Mex, S.A. de C.V., la cual cotiza en la bolsa. El precio de ejercicio es de \$150 por acción y el vencimiento es el 1 ° de octubre. La prima a la que se emite la opción es de \$50 por acción y se pacta la liquidación en efectivo.

La totalidad de dicha emisión será adquirida por el Banco XYZ, S.A.

A continuación se muestra el valor de mercado de la acción y la opción:

	Valor de la acción	Valor de la opción
15 de agosto	120	50
30 de agosto	100	35
30 de septiembre	130	0

Registro del emisor:

15 de agosto

-1

Efectivo (A) (entrada a bancos) 50,000

Valuación de opciones con fines de 50,000

negociación (P) (emisión de opciones)

-2

Control de montos contratados 150,000

en instrumentos derivados (CO)

Reportos e instrumentos derivados 150,000

Control de montos contratados (CO)

(registro del monto del call para efectos de control)

30 de agosto

-3

Valuación de opciones con fines de negociación (P) 15,000

(cambio en el valor razonable del call)

Resultado por valuación a mercado (ER) 15,000

(ingreso por valuación)

30 de septiembre

-4

Valuación de opciones con fines de negociación (P) 35,000

(cambio en el valor razonable del call)

Resultado por valuación a mercado (ER) 35,000

(ingreso por valuación)

El Banco XYZ, S.A., decide no ejercer la opción, dado que el valor de mercado es menor que el precio de ejercicio.

Registro del comprador:

15 de agosto

-1

Valuación de opciones con fines de negociación (A) 50,000

(compra del instrumento)

Efectivo (A) (Salida de bancos) 50,000

	-2	
Control de montos contratados	150,000	
en instrumentos derivados (CO)		
Reportos e instrumentos derivados		150,000
Control de montos contratados (CO)		
(Registro del valor de ejercicio del call		
para efectos de control)		
30 de agosto		
	-3	
Resultado por valuación a mercado (ER)	15,000	
Valuación de opciones con fines de		15,000
negociación (A)		
30 de septiembre		
	-4	
Resultado por valuación a mercado (ER)	35,000	
Valuación de opciones		35,000
con fines de negociación (A)		

#### 2.4.2. Ejemplo 2: contratos de opciones con fines de cobertura

El 15 de agosto el Banco AAA, S.A., emite 1000 opciones call (warrant), con las que se asumirá una posición corta sobre 1000 acciones de la empresa Mex, S.A. de C.V., la cual cotiza en la bolsa. El precio de ejercicio es de \$150 por acción y el vencimiento es el 1 ° de octubre. La prima a la que se emite la opción es de \$20 por acción y se pacta la liquidación en efectivo.

La totalidad de dicha emisión será adquirida por el Banco XYZ, S.A.

A continuación se muestra el valor de mercado de la acción y la opción:

	Valor de la acción	Valor de la opción
15 de agosto	185	20
30 de agosto	200	30
30 de septiembre	215	35

Registro del emisor:

15 de agosto

-1

Efectivo (A)

20,000

(entrada a bancos)

Valuación de opciones con fines de

20,000

cobertura (P) (emisión de opciones)

-2

Control de montos contratados en instrumentos

150,000

derivados (CO)

Reportos e instrumentos derivados

150,000

Control de montos contratados (CO)

30 de agosto		
	-3	
Resultado por valuación a mercado (ER)	10,000	
Valuación de opciones con fines de cobertura (P)		10,000
30 de septiembre		
	-4	
Resultado por valuación a mercado (ER)	5,000	
(pérdida por valuación del call)		
Valuación de opciones con fines de cobertura (P)		5,000
(cambio en el valor razonable del call)		
1° de octubre		
	-5	
Valuación de opciones con fines de cobertura (P)	35,000	
(cancelación del instrumento)		
Efectivo (A) (entrada a bancos por liquidaciones de la operación)	150,000	
Títulos para negociar (A)		185,000
(entrega de acciones al valor de de mercado de compra)		

Registro del comprador:

15 de agosto

-1

Valuación de opciones con fines de cobertura (A) 20,000

(compra del call)

Efectivo (A) (salida de bancos) 20,000

-2

Control de montos contratados en instrumentos 150,000

derivados (CO)

Reportos e instrumentos derivados 150,000

Control de montos contratados (CO)

(registro del valor de ejercicio para

efectos de control)

30 de agosto

-3

Valuación de opciones con fines de cobertura (A) 10,000

(cambio en el valor razonable del call)

Resultado por valuación a mercado (ER) 10,000

(ingreso por valuación)

30 de septiembre

-4

Valuación de opciones con fines de cobertura (A) 5,000

(cambio en el valor razonable del call)

Resultado por valuación a mercado (ER) 5,000

(ingreso por valuación)

1° de octubre

-5

Títulos para negociar (A) (adquisición de 215,000

acciones a valor de mercado actual)

Valuación de opciones con fines de 35,000

cobertura (A) (cancelación del instrumento)

Efectivo (A) (salida de bancos por 150,000

liquidación de la operación)

Incremento en el valor de los títulos (ER) 30,000

(ganancia por valuación del subyacente)

## CAPITULO 3

### CONTROL EN EL MANEJO DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.

#### 3.1 Aspectos generales de control interno

##### 3.1.1 Definición de Control:

Algunas de las definiciones que encontramos en los textos acerca de control son las siguientes:

“Verificación, comprobación, inspección, examen.”<sup>65</sup>

“Fase del proceso administrativo que tiene como propósito coadyuvar al logro de los objetivos de las otras cuatro fases que lo componen: planeación, organización, captación de recursos y administración, éstas se armonizan de tal manera que todas participan en el logro de la misión y objetivos de la entidad.”<sup>66</sup>

##### 3.1.2 Definición de Control Interno:

Por otra parte algunas de las definiciones de control interno son:

“El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada son adoptados por una entidad para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad y confiabilidad de su información financiera y la complementaria administrativa y operacional, promover la eficiencia operativa y estimular la adhesión a las políticas prescritas por la administración.”<sup>67</sup>

“En el ámbito empresarial, proceso de observación y medida, consistente en la comparación regular de las magnitudes previstas con los resultados o realizaciones efectivas. Esto permite, mediante el análisis de las diferencias, tomar las decisiones que permitan alcanzar los objetivos planificados.”<sup>68</sup>

---

<sup>65</sup> “Control”, *Diccionario Espasa de Economía y Negocios*, Disco Compacto, s/p.

<sup>66</sup> Santillana González, Juan Ramon, op. cit., p. 2.

<sup>67</sup> *Idem.*

<sup>68</sup> “Control Interno”, *Diccionario Espasa de Economía y Negocios*, Disco Compacto, s/p.

De lo anterior, y con base en mi experiencia profesional como auditor externo, concluyo, y defino, que “el control interno es en si el plan organizacional que tiene la entidad para conseguir sus objetivos”.<sup>69</sup>

### **3.2 Importancia del control interno en los Instrumentos Financieros Derivados.**

“Se ha propagado el rumor de que los instrumentos han sido la causa de que compañías y entidades del gobierno pierdan enormes cantidades de dinero. Los instrumentos derivados no son inherentemente malos, pero son complejos. Los directivos de las compañías necesitan entender suficientemente las complejidades de los derivados, sus aplicaciones y sus necesidades, para monitorear los riesgos asociados con derivados. Una manera de hacerlo es a través del control interno.”<sup>70</sup>

“Los Derivados son una herramienta muy poderosa para administrar riesgos, y que ofrecen un alto apalancamiento. Sin embargo mal manejados, pueden ocasionar pérdidas que de igual forma fueron “apalancadas”.”<sup>71</sup>

#### **3.2.1 Grandes quebrantos de Instituciones Financieras (millones de dólares)<sup>72</sup>**

Allied Irish Bank (\$700)

Barings (\$1,000)

Chemical Bank (\$33)

Daiwa (\$1,000)

Kidder Peabody (\$350)

LTCM (\$4,000)

Midland Bank (\$500)

---

<sup>69</sup> Aportación realizada por el autor de la presente tesis.

<sup>70</sup> Kenneth Marshall, *Internal control and derivatives*, CPA Journal, octubre de 1995, p. 30., citado en Irving Alfredo González Esqueda, *Contabilidad Internacional 2003*, México, Mc Graw Hill, p. 21.

<sup>71</sup> Jorge Alegría Formoso, *El mercado mexicano de Derivados.ppt*, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., México, septiembre 2004, <<http://www.mexder.com.mx/MEX/Presentaciones.html>>, (25 de mayo de 2005), s/p.

<sup>72</sup> *Idem.*

National Bank (\$130)

Sumitomo (\$2,000)

3.2.2 Grandes quebrantos de Instituciones no Financieras (millones de dólares) <sup>73</sup>

Allied Lyons (\$150)

Gibsons Greetings (\$20)

Hammersmith and Fulham (\$600)

Metallgesellschaft (\$1,800)

Orange County (\$2,000)

Procter and Gamble (\$90)

Shell (\$1,000)

### **3.3 Pronunciamientos de Control Interno en materia de Derivados**

En materia de control interno aplicable a los Instrumentos Financieros Derivados (en adelante IFD, en este capítulo), el único pronunciamiento ha sido el enfoque COSO<sup>74</sup> de Control Interno, ampliamente conocido y desarrollado en el ámbito mundial, con una metodología particular: Sin lugar a dudas, "la tecnología de punta en control interno", por lo que nos referiremos a dichas sugerencias internacionales.

---

<sup>73</sup> *Idem.*

<sup>74</sup> El acrónimo COSO proviene del inglés Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, que es el nombre oficial de la Comisión Nacional sobre Fraude en la Información Financiera aunque pasó a ser popularmente conocida como la Comisión Treadway en atención a su dirigente, James Treadway quien antes había sido el Comisionado de la SEC. Fue fundada y patrocinada por el AICPA (Asociación de Contadores Públicos de Estados Unidos), la AAA (Asociación Americana de Contabilidad), el FEI (Internacional de Ejecutivos de Finanzas), el IIA (Instituto de Auditores Internos) y el IMA (Instituto de Contadores).

El trabajo Desarrollado por esta comisión se constituyó como el estudio más completo llevado a cabo hasta la fecha sobre el problema del fraude en la información financiera y sobre sus factores motivadores. La Comisión de seis miembros fue constituida por individuos del mayor reconocimiento y fue apoyada por un Consejo representativo de amplios y variados puntos de vista. La Comisión se formó en el año de 1985 y presentó su reporte en 1987.

Con esta base, se publicó en 2004, el denominado por muchos COSO II, el cual provee un esquema más robusto, al considerar el *risk management* (riesgos de administración dirección) en las organizaciones.

El Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, al que comúnmente se conoce como COSO, publicó en 1992 un documento titulado Internal Control - Integrated Framework. COSO considera que el Framework<sup>75</sup> es útil para valorar los sistemas de control y determinar cómo mejorarlos. En años recientes, se han presentado reportes sobre grandes pérdidas, relacionadas con el uso de IFD. COSO, considerando que el Framework se puede usar como base para revisar la efectividad de los controles sobre IFD, solicitó a Deloitte & Touche LLP que elaborara una herramienta de información que ayudara a las organizaciones en la aplicación del Framework para el control de IFD.

Los problemas que rodean el uso de IFD en años recientes muy a menudo están rodeados de dificultades en el entendimiento de sus riesgos y de su uso para propósitos de administración de riesgos. Estos problemas ilustran la necesidad que tiene la administración para desarrollar sistemas de control interno relacionados con las actividades de los nuevos instrumentos financieros.

La información fue desarrollada para ayudar a los usuarios finales de los IFD a establecer, valorar, y mejorar sistemas de control interno usando el COSO framework. Muchas de las consideraciones de control que aquí se discuten también son aplicables a todos los instrumentos financieros, y por ende también a los IFD.

### **3.4 Componentes del Sistema de Control Interno COSO<sup>76</sup>**

COSO define el control interno como “un proceso realizado por la dirección, la gerencia y el personal de una entidad diseñado para proporcionar una seguridad razonable con respecto al cumplimiento de los objetivos de la organización”. Los tres objetivos principales que tiene el control interno son:

- Promover eficacia y eficiencia en las operaciones.
- Asegurar confiabilidad en la información financiera.

---

<sup>75</sup> Estructura o marco normativo

<sup>76</sup> Con base en: Committee Of Sponsoring Organizations Of The Treadway Commission, *Problemas de control interno en el uso de derivados*, trad. de Samuel Alberto Mantilla Blanco, Colombia, Ecoe ediciones, 2001, p. 72.

- Lograr el cumplimiento con las leyes y regulaciones aplicables.

Para alcanzar estos objetivos, los siguientes cinco componentes interrelacionados de control interno deben estar presentes y en funcionamiento:

- El ambiente de control es el ambiente en el cual el personal conduce sus actividades de negocios y da cumplimiento a sus obligaciones de control.
- La evaluación de riesgos se inicia con la identificación de los riesgos asociados a los objetivos del negocio relacionados con todos los niveles de la organización.
- Las actividades de control son políticas y procedimientos que nos ayudan a asegurar que las acciones identificadas para administrar los riesgos sean ejecutadas en forma oportuna.
- Información y comunicación requiere que la información externa e interna relevante se identifique, capture, procese y comunique en forma oportuna, a través de la organización.
- El propósito de monitoreo es determinar si el control interno está adecuadamente diseñado, adaptado y ejecutado, y si resulta eficaz. Como se puede observar la perspectiva es integral y afecta un amplio espectro de las operaciones de las organizaciones.

#### 3.4.1 Ambiente de control

El ambiente de control consiste en la integridad, los valores éticos, y la capacidad profesional del personal de la entidad, así como la filosofía y el estilo de operación de la administración. Un consejo de administración activo y efectivo debe supervisar. Debe reconocer que la dirección y la actitud frente al control de riesgos afectan la naturaleza y la extensión de las actividades de IFD. La dirección debe revisar las decisiones planeadas de la administración mirando lo apropiado y la efectividad de las estrategias y posiciones de IFD. Por ejemplo, la dirección debe probar mediante análisis de estados financieros pasados, si las actividades de IFD están cumpliendo de manera efectiva los objetivos para los cuales se están usando. El comité de auditoría debe trabajar con los auditores internos y externos para supervisar la implementación de políticas,

procedimientos y límites de la administración de riesgos. El consejo de administración de la empresa debe reconocer que su filosofía y estilo de operación tienen un efecto fundamental en la entidad. Por esta razón, los principales administradores deben entender sus responsabilidades de control, autorizar el uso de IFD solamente si se han analizado cuidadosamente los riesgos y los beneficios esperados, y comunicar claramente los objetivos y las expectativas para las actividades de IFD. El consejo de administración debe tomar decisiones conscientes sobre la extensión de autoridad que sobre IFD delegan a la administración. Este debe tener la competencia requerida para entender las actividades de IFD. Los empleados involucrados en tales actividades deben poseer las habilidades y la experiencia necesarias. El proceso de entrenamiento debe desarrollar y mejorar habilidades específicas relacionadas con las responsabilidades y expectativas sobre actividades de IFD.

#### 3.4.1.1 Integridad y valores éticos

La administración debe transmitir el mensaje de que la integridad y los valores éticos no se pueden comprometer, y los empleados deben recibir y entender ese mensaje. La administración debe demostrar continuamente mediante palabras y acciones un compromiso con altos estándares éticos. Inclusive si la administración dirige los negocios con empleados, contrapartes, acreedores, inversionistas, auditores y reguladores sobre un código de ética o si le presta poca atención a los problemas éticos. Este proceso implica comunicar a través de toda la organización, y a sus proveedores y clientes, una orientación moral explícita sobre qué es correcto y qué es incorrecto. Es importante que los empleados vinculados a operaciones de IFD entiendan de la misma manera que los otros la importancia de la integridad y de los valores éticos.

Existen muchas maneras mediante las cuales se pueden comunicar las políticas de la dirección a toda la organización. Se pueden desarrollar e implementar Códigos de ética y otras políticas referentes a las prácticas aceptables de negocio, conflictos de interés, o estándares esperados de comportamiento moral y ético. Se deben tomar acciones de solución apropiadas, consistentes, en respuesta a desviaciones de las políticas y procedimientos aprobados o violaciones del código de ética. Tal acción se debe

comunicar o hacerse conocer de alguna manera a través de toda la entidad. Es menos obvia, pero no menos importante, la actitud de la administración frente al desbordamiento de los controles establecidos.

Asimismo, es importante la necesidad de limitar la presión de cumplir objetivos de desempeño irreales -particularmente para resultados de corto plazo- y la extensión en la cual se basa la compensación, que es una motivación primaria, para el comportamiento bueno o malo, por el logro de esos objetivos de desempeño. La relevancia de la compensación para las actividades de IFD es particularmente importante, debido a su susceptibilidad para recibir manipulación y la volatilidad de los IFD (se pueden conseguir grandes utilidades / pérdidas en cortos períodos de tiempo). La compensación basada en resultados de corto plazo puede fallar en reconocer de manera adecuada las posiciones perdidas en el largo plazo lo mismo que las ganancias obtenidas en el corto plazo.

Existencia y comunicación de códigos de ética y de otras políticas considerando las prácticas de negocio aceptables, los conflictos de interés, o los estándares esperados de comportamiento moral y ético; en donde por lo menos se observe que:

- Los códigos son comprensibles, se refieren a asuntos que tienen significado para las actividades de IFD, tales como conflictos de interés, pagos ilegales o impropios, comercio oculto, y transacciones diseñadas para oscurecer la naturaleza verdadera de sus riesgos y recompensas.
- El personal implicado en actividades de IFD entiende qué comportamiento es aceptable o inaceptable, particularmente el relacionado con esas actividades, y conoce qué debe hacer si encuentra un comportamiento impropio.
- Si no existe un código de ética escrito, entonces la cultura administrativa enfatiza al personal implicado en actividades de IFD la importancia de la integridad y del comportamiento ético. Esto se puede comunicar oralmente en reuniones de personal, en entrevistas personales, o por medio del ejemplo cuando se realizan las actividades diarias.

Establecimiento de las políticas de la dirección, incluyendo orientación moral explícita sobre qué es correcto y qué es incorrecto, y la extensión de su comunicación a través de toda la organización. En este sentido se plantea que:

- Se comunique efectivamente el compromiso por la integridad y la ética, lo mismo que la actitud hacia la administración del riesgo, a quienes están implicados en actividades de IFD, tanto con palabras como con hechos.
- El personal implicado en actividades de IFD tiene disposición para hacer las cosas correctamente.
- La administración trata apropiadamente las señales que indican existencia de problemas. Por ejemplo: posiciones de IFD que implican un nivel inapropiado de riesgo. La reacción de la administración en tales situaciones es igualmente rápida y firme considerando si la entidad realizó ganancias o pérdidas en las posiciones inapropiadas.

La administración dirige los negocios con empleados, contrapartes, acreedores, inversionistas, auditores y reguladores sobre un plano ético e insiste que otros lo hagan. Aquí es importante que:

- Los negocios diarios con IFD se basen en honestidad y rectitud. Por ejemplo: los negociantes presentan un análisis balanceado de los riesgos y recompensas; los reportes internos y externos son presentaciones completas, seguras y ciertas de la naturaleza, extensión, riesgos y resultados de las actividades de IFD de la entidad.

Lo apropiadas que son las acciones de solución que se toman en respuesta a las desviaciones de las políticas y procedimientos aprobados o a las violaciones del código de ética. Extensión en la cual se comunican las acciones de solución u otros medios por los cuales se dan a conocer a través de toda la entidad. Aquí hay que observar sí:

- La administración responde a las violaciones de los estándares de comportamiento relacionados con actividades de IFD, tales como comportamiento antiético o entrar a transacciones sin autorización propia o excediendo los límites

de riesgo aprobados. Tal comportamiento es tratado apropiadamente y sin mirar si se obtienen ganancias o pérdidas.

- Las desviaciones de las políticas establecidas se investigan ágilmente y se responde a ellas apropiadamente. Por ejemplo: transacciones en exceso de los límites de riesgo establecidos.
- El personal implicado en actividades de IFD es consciente de las acciones disciplinarias que se toman como respuesta a las violaciones, incluyendo aquellas que no están relacionadas con IFD. Las acciones disciplinarias se administran consistente e imparcialmente, sin favoritismos o consideraciones indebidas de la condición social o profesional o del desempeño anterior del violador. El personal implicado en actividades de IFD esta consciente que si viola los estándares de comportamiento, sufrirá las consecuencias.

Presión para cumplir objetivos de desempeño irreales -particularmente para resultados de corto plazo- y extensión en la cual se basa la compensación por el logro de esos objetivos de desempeño. Hay que observar sí:

- Existen condiciones que de manera innecesaria e incierta prueben la adherencia de la gente a los valores éticos, tales como: incentivos o tentaciones extremas.
- La compensación y la promoción se basan únicamente en objetivos de desempeño de corto plazo o en objetivos de desempeño que no reconocen el nivel de riesgo implícito.
- Los controles están operando para reducir las tentaciones, tales como: entrar en transacciones de IFD inapropiadas o no autorizadas.

#### 3.4.1.2 Preparación y Calidad del Profesional

La administración debe especificar el nivel de competencia requerido por trabajos particulares con la operación de IFD, y convertir los niveles deseados de competencia en requisitos de conocimiento y habilidades. Esto se puede lograr con descripciones formales o informales de los puestos de trabajo o mediante otros mecanismos de definición de las tareas que comprenden los trabajos particulares. Esas decisiones

deben ser consistentes y basadas en el enfoque global de delegación de responsabilidades.

Descripciones formales o informales del trabajo u otros mecanismos de definición de las tareas que comprenden los trabajos particulares. Aquí es importante, considerar sí:

- La administración ha analizado las tareas que comprenden cada trabajo relacionado con las actividades de IFD de la entidad, considerando factores tales como el tamaño y la complejidad de las posiciones de IFD anticipadas, la calidad de los sistemas de información que los soportan, la extensión en la cual los individuos pueden ejercer juicio, y la extensión de la supervisión relacionada.

Análisis del conocimiento y habilidades requeridos para desempeñar adecuadamente los trabajos. Por ejemplo, considere sí:

- La administración ha definido adecuadamente el conocimiento y las habilidades específicamente requeridos para vincularse con actividades de IFD. Esta determinación debe considerar de manera amplia todos los tipos de conocimiento y habilidades relacionados con IFD. (Comercio, administración de riesgos, legal, auditoría, contabilidad, y tecnología de la información), así como la naturaleza anticipada y la extensión de las actividades.
- Las evidencias existentes indican que los empleados parecen tener el conocimiento y las habilidades adecuados para relacionarse con actividades de IFD.

#### 3.4.1.3 Funciones del Consejo de Administración y/o del Comité de auditoría

El comité, proporciona una importante función de supervisión. El consejo debe dar los pasos para asegurar un apropiado nivel de supervisión y estar involucrado en evaluar su efectividad.

Los comités efectivos inician acciones, supervisan el progreso y hacen el seguimiento necesario. Son independientes de la administración en los asuntos necesarios, aún si existen problemas y dificultades. Los directores deben, de manera constructiva, poner a prueba los planes de la administración y requerir explicaciones de los resultados

pasados. También deben ser sensitivos a cualquier mandato regulador por actividades particulares de supervisión. Los directores necesitan tener conocimiento suficiente o acceso a expertos externos para ser capaces de tratar con las complejidades de las actividades de IFD.

Los comités del consejo, tales como un comité de auditoría, son útiles cuando están garantizados por la necesidad de atención más profunda o dirigida a asuntos particulares. La asignación de responsabilidades para los comités del consejo debe ser lógica y consistente. Por ejemplo, el comité del consejo que tiene que ver con las actividades de IFD de la entidad también debe tratar con áreas estrechamente relacionadas. Ejemplo: inventarios de mercancías, actividades de compra y venta, inversiones, y procesos administrativos de activos / pasivos.

A fin que puedan ser efectivos, los miembros del consejo requieren reunirse con frecuencia y oportunidad tanto entre sí mismos como con la administración, auditores internos y externos, reguladores y otros. Los directores necesitan información suficiente y oportuna para monitorear los objetivos y estrategias de la administración, la posición financiera de la entidad, los resultados de operación y los términos de los contratos significativos. Requieren enterarse de información sensitiva de una manera oportuna. Ejemplo: actos impropios, pérdidas inesperadas significativas, transacciones no autorizadas, o investigaciones de agencias reguladores.

En el cumplimiento de sus responsabilidades de supervisión, el consejo y sus comités a menudo tratan con problemas relacionados con vinculación, compensación y retención del personal clave. Por ejemplo: directores ejecutivos y el jefe de auditoría interna, adherencia al código de ética de la entidad, y su filosofía frente al riesgo.

Independencia frente a la administración de manera tal que problemas difíciles y por probar se traten cuando sea necesario. Hay que considerar sí:

- El consejo revisa las decisiones planeadas por la administración, considerando lo apropiado y la efectividad de las estrategias y posiciones de IFD, y lo adecuado de los controles internos relacionados. Ejemplo: la naturaleza de IFD particulares utilizados, el enfoque de administración del riesgo, el nivel en el que se establecen

límites, y la calidad de la supervisión y cambia constructivamente tales planes cuando sea necesario.

- El consejo prueba las explicaciones de los resultados pasados. Por ejemplo: ganancias y pérdidas en actividades de IFD en relación con ganancias y pérdidas en elementos que intentan proteger y/o en relación con los cambios en los instrumentos subyacentes en los cuales se basan tales IFD. El consejo posee un entendimiento de las exposiciones relacionadas con el uso de IFD y el impacto que pueden tener los IFD sobre la entidad bajo diferentes escenarios.
- El consejo tiene un mandato regulador para revisar periódicamente la tolerancia de la entidad frente al riesgo y señala de acuerdo con ello los niveles que limitan el riesgo.
- El consejo cuestiona y escudriña las actividades, presenta los puntos de vista alternativos y realiza las acciones apropiadas si es necesario.

El uso de los comités del consejo está garantizado por la necesidad de atención más profunda o directa para asuntos particulares. Aquí es importante que:

- Las actividades de IFD de la entidad se encuentran, o deben estar, expresamente al alcance de los comités del consejo. Estos comités del consejo que tratan con las actividades de IFD de la entidad también tratan con otras áreas estrechamente relacionadas. (inversiones o administración de activos / pasivos)

Conocimiento y experiencia de los directores. Aquí se debe puntualizar sí:

- Los directores tienen conocimiento suficiente, experiencia en la industria y tiempo para supervisar efectivamente las actividades de IFD de la entidad.
- El consejo y sus comités tienen acceso a asesoría legal y a otros expertos externos, si es necesario, para que los ayuden a entender los riesgos y las exposiciones de las actividades de IFD. El consejo y sus comités tienen acceso a la función de auditoría interna o a otros medios para verificar de manera

independiente que las políticas y los procedimientos de la entidad relacionados con IFD se están siguiendo y son efectivos.

Frecuencia y oportunidad con que se reúnen junto con el director financiero y/o ejecutivos de contabilidad, auditores internos y auditores externos. Dentro de los puntos que hay que considerar son:

- La administración revisa las estrategias y políticas generales para el uso de IFD y los resultados de las actividades de IFD con el consejo de la entidad (o el comité responsable del consejo) de manera regular, incluyendo la presentación de reportes de excepciones a las políticas y procedimientos. La profundidad y frecuencia de esas revisiones son consistentes con la naturaleza y extensión de las actividades de IFD de la entidad.
- El consejo (o el comité responsable) revisa por lo menos de manera anual el alcance de las actividades y hallazgos de los auditores internos y externos relacionados con las actividades de IFD.
- El comité de auditoría solicita los puntos de vista de sus auditores independientes sobre el manejo contable de las actividades de protección, comercio e inversión de la entidad.

Suficiencia y oportunidad con la que se provee información al consejo o a los miembros de los comités, para permitir el monitoreo de los objetivos y estrategias de la administración, la posición financiera y los resultados de operación de la entidad, así como los términos de los contratos. Ha que evaluar sí:

- El consejo recibe reportes regulares sobre actividades de IFD. Tales reportes incluyen información clave consistente con la naturaleza y extensión de las actividades de IFD de la entidad.
- Los directores consideran que reciben la información apropiada sobre las actividades de IFD de la entidad.

- Los cambios significativos en actividades de IFD o en cualquier actividad nueva de IFD se aprueban por parte del consejo (o por un nivel apropiado de la alta dirección, designado por el consejo) antes que se implementen tales cambios.

Suficiencia y oportunidad mediante las cuales el consejo o el comité de auditoría enteran de información sensitiva, investigaciones y actos impropios. Dentro de este punto es importante verificar que:

- Exista un proceso para informar al consejo de manera oportuna sobre los problemas significativos, incluyendo los problemas relacionados con IFD.

Supervisión para la determinación de compensaciones a los directores ejecutivos y al jefe de auditoría interna, y designación y terminación de esos individuos. Observe sí:

- El consejo es consciente de y está de acuerdo con la estructura de compensación del personal clave en materia de IFD, incluyendo salarios actuales y diferidos, bonos, comisiones, participación en el capital u otras remuneraciones.
- Las transacciones financieras clave entre la entidad y la administración se identifican y reportan al consejo.
- Los comités establecidos por el consejo tratan con los problemas relacionados con vinculación, compensación y retención del personal clave implicado en el manejo de actividades de IFD y de aquellos implicados en el monitoreo.
- Se revisan las prácticas de compensación para determinar que la independencia de quienes están implicados en una función de supervisión (auditor interno o administrador del riesgo) no está comprometida mediante beneficio directo a partir de utilidades de las actividades de IFD.
- La compensación del personal de actividades de IFD está alineada con los objetivos y metas de la organización.

Rol en el establecimiento de la dirección. Hay que considerar sí:

- El consejo da los pasos para asegurar una adecuada dirección, y evaluación en las actividades de IFD con el comité responsable.
- El consejo específicamente orienta la adherencia al código de ética y a la filosofía de cobertura de riesgos de la entidad.

Acciones que emprende el consejo o comité como resultado de sus hallazgos, incluyendo investigaciones especiales si es necesario. En su caso hay que investigar sí:

- El consejo ha emitido directrices para administrar en detalle la acción específica a tomar, supervisar el progreso y realizar el seguimiento necesario.
- Se incluyen a asesores expertos cuando el comité carece de la suficiente experiencia para estar de acuerdo con las políticas y exposiciones de IFD.

La figura del experto financiero en el comité de auditoría surge claramente en la legislación norteamericana al incorporarse, mediante la conocida Sarbanes-Oxley Act (Ley SOX), las reglas que la definen, su perfil y marco de acción, y en México en el proyecto de Ley de mercado de Valores.<sup>77</sup>

En tal virtud, el experto financiero debe mantener estrecha vinculación con la administración de la entidad, en sus aspectos financieros y contables, a fin de mantener la vigilancia en la aplicación y/ o adopción de principios o prácticas contables que aseguren que las operaciones de la empresa se reflejen en forma razonablemente correcta. Asimismo, debe participar en los planes y programas de auditoría externa y/o interna, así como en la contratación de expertos adicionales en valuaciones de marcas, activos, etc., para asegurarse de que dichos programas, planes, o trabajos, y sus resultados, no afecten la razonabilidad de los sistemas de contabilización y control interno y, por ende, la preparación de los estados financieros, los resultados de la operación y su comparabilidad con los años anteriores.

---

<sup>77</sup> Con base en: José Manuel Rincón Gallardo, "Experto financiero en el comité de auditoría". Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP, No. 397, septiembre de 2005, México, IMCP, p. 38.

#### 3.4.1.4 Filosofía y estilo de operación de la entidad

La filosofía y el estilo de operación de la administración tienen un efecto directo en la organización. Este es, por supuesto, intangible, pero uno puede percibir signos de cada actitud y carácter positivo o negativo. La distinción no siempre es clara. Así, que es necesario emplear cuidadosamente el juicio cuando se trata de discernir cuando la filosofía y el estilo de operación de la administración influyen en la estructura de control de una entidad. Los ejemplos incluyen:

- Naturaleza de los riesgos de negocio aceptados
- Concentrarse en resultados de corto plazo o contables en detrimento de los resultados económicos de largo plazo
- Rotación de personal en las funciones clave
- Frecuencia de la interacción entre el consejo de administración y la administración operativa
- Actitudes y acciones frente a la presentación de reportes financieros, procesamiento de datos, auditoría interna y salvaguarda de activos.

Naturaleza de los riesgos de negocio aceptados (sí la administración entra particularmente en aventuras de alto riesgo, o sí es extremadamente conservadora para aceptar riesgos). Por ejemplo, hay que considerar sí:

- La administración generalmente se mueve con precaución, procediendo solo después de analizar con cuidado los riesgos y los beneficios potenciales de la aventura. Este enfoque cuidadoso también se toma cuando se consideran las acciones potenciales de IFD.
- La entidad tiene historia de tomar, o evitar, riesgos en otras áreas.

Rotación del personal en funciones clave. Es importante atender aspectos tales como:

- El personal clave en operaciones de IFD ha renunciado intempestivamente o en breve lapso.

- Existe un patrón de rotación del personal, particularmente del personal clave implicado en la dirección o monitoreo de actividades de IFD.
- Existe una política de evitar la salida del personal en posiciones clave con operaciones de IFD.

Actitud de la administración frente a las operaciones de IFD. Aquí hay que observar sí:

- Del departamento de tesorería / compras u otro grupo responsable del uso de derivado se espera que genere ingresos significativos o reduzca materialmente los costos de fondos de endeudamiento, exposición al cambio extranjero, cambios en valuación de inventarios, etc.
- Los objetivos establecidos por el consejo de administración para operaciones de IFD son realistas.

Actitud de la administración frente al procesamiento de datos y las funciones de contabilidad e intereses respecto de la confiabilidad de la presentación de reportes financieros y la salvaguarda de activos. Aquí los aspectos a evaluar serían sí:

- La función de contabilidad es percibida como un elemento importante del sistema global de control, o como un obstáculo a evitar o sobrepasar en el manejo de actividades de IFD.
- Si la función de contabilidad está descentralizada, la administración a cargo de las actividades de IFD firma sus reportes, evidenciando la aceptación de responsabilidad por la información contenida en ellos.
- La entidad tiene un sistema de información administrativo que sea adecuado para procesar la diversidad de instrumentos actualmente en uso. Si produce reportes útiles para administrar los riesgos asociados con las actividades de IFD y para monitorear los niveles de riesgo y la adherencia a las políticas establecidas.

Frecuencia de la interacción entre el consejo de administración y la administración operativa. Por ejemplo, considere sí:

- El consejo de administración promueve y participa en discusiones con el personal clave implicado en el manejo y monitoreo de actividades de IFD.
- Se han mantenido reuniones administrativas regulares que incluyan al personal clave implicado en la conducción de actividades de IFD y aquellos implicados en áreas relacionadas (tesorería / compras, inversiones o administración de activos / pasivos).
- El consejo de administración está implicado activamente cuando cambian los riesgos (factores que sugieren un cambio en las direcciones previamente señaladas de los mercados de dinero, inventarios, moneda extranjera, etc., que dan como resultado incremento de los riesgos).

Actitudes y acciones frente a la presentación de informes financieros administrativos, incluyendo disputas sobre la aplicación de tratamientos contables. Por ejemplo, considere sí:

- Los principios contables que se usan para actividades de IFD dan como resultado de manera consistente el reconocimiento de ganancias y el diferir pérdidas sobre las posiciones y transacciones de IFD.
- La administración evita en forma indebida centrarse en los resultados reportados de corto plazo.
- Existe presión indebida por parte de la administración para lograr objetivos de utilidades, diferir el reconocimiento de pérdidas, tratar de utilizar pérdidas ya compensadas, etc.
- El personal no entra en transacciones de IFD con características económicas globales marginales o negativas con el fin de lograr resultados contables o cumplir objetivos de desempeño.
- Las revelaciones sobre actividades de IFD en los estados financieros y en otra información pública son confiables y proporcionan una presentación real de la naturaleza, extensión, riesgos y resultados de las actividades de IFD de la entidad.

- Los principios contables no dan origen a una aceleración inapropiada del reconocimiento de ingresos o ganancias o en diferir de manera inapropiada el reconocimiento de gastos o pérdidas relacionados con actividades de IFD.
- Las estimaciones de los valores de las posiciones de IFD se basan en modelos sólidos, datos verificables del mercado y supuestos verdaderos.

#### 3.4.1.5 Estructura organizacional

La estructura organizacional no debe ser tan simple que no proporcione monitoreo adecuado de las actividades de la entidad ni tan compleja que inhiba el flujo necesario de información. Debe integrar de forma apropiada las actividades que son de alto riesgo pero no deben ser parte del núcleo de operaciones, tales como actividades de IFD. Tales actividades no deben ser elementos especiales de carácter externo a la administración normal y a las estructuras de control interno.

Para prevenir que la estructura organizacional no se actualice por las condiciones del cambio, la administración necesita evaluar periódicamente la estructura y realizar las modificaciones necesarias.

Los ejecutivos deben entender completamente sus responsabilidades de control. Se debe establecer necesariamente, el vínculo entre los objetivos de la entidad de manera general y los objetivos particulares de cada área. Se deben definir y comunicar claramente las responsabilidades y las expectativas. La solicitud de retroalimentación puede asegurar el entendimiento mutuo.

La estructura organizacional debe ser capaz de generar un número suficiente de empleados, con capacidades de administración y supervisión, con niveles de conocimiento y experiencia de acuerdo con sus posiciones. Por ejemplo, la administración debe llamar a expertos cuando sea necesario, pero no relacionarse exclusivamente con ellos, sino preparar a su personal. También debe incluir las relaciones de presentación de reportes que faciliten el monitoreo independiente, la segregación de responsabilidades, y el flujo necesario de información.

Verificar si es apropiada la estructura organizacional de la entidad, y si proporciona de manera adecuada el flujo de información necesario para administrar las actividades de la entidad. Por ejemplo, considere sí:

- La estructura organizacional trata las actividades de IFD como parte integral de las operaciones globales de la entidad que pueden estar sujetas a procedimientos adicionales de revisión, y no como un elemento especial exento de la administración normal y de las estructuras de control interno.
- Existe una función separada de monitoreo, independiente (un grupo independiente de administración del riesgo que sea análogo a los comités de revisión de crédito y activos / pasivos) y ayuda al comité de auditoría a que entiendan los riesgos de las actividades de IFD, validando los resultados y por consiguiente monitoreando el cumplimiento de las políticas establecidas.
- Están adecuadamente segregadas las responsabilidades de transacciones con IFD, administración de los contratos que de ello surgen y mantenimiento de los registros contables relacionados.
- Las estructuras facilitan el flujo de información relacionada con actividades de IFD (crédito, moneda extranjera, tasa de interés u otra información sobre riesgo financiero) en dirección ascendente hasta el consejo de administración y viceversa, hacia aquellos directamente implicados en actividades de IFD, y a través de las actividades de negocio relacionadas (tesorería / compras, inversiones o administración de activos / pasivos), cuando sea necesario.

Lo adecuado de la asignación de responsabilidades de los administradores clave, y su entendimiento de esas responsabilidades. Hay que observar sí:

- Las responsabilidades y expectativas relacionadas con actividades de IFD se comunican claramente a los ejecutivos a cargo de tales actividades.
- El vínculo entre los objetivos de la organización y los objetivos del área de IFD se establecen en términos sólidos. Si se solicita retroalimentación de los administradores clave para asegurar el mutuo entendimiento.

Son adecuados el conocimiento y experiencia de los administradores clave a la luz de sus responsabilidades. Es importante considerar sí:

- Los ejecutivos a cargo de las actividades de IFD tienen el conocimiento suficiente, la experiencia y el entrenamiento requeridos para desempeñar sus funciones. Las funciones de supervisión de IFD tienen un nivel técnicamente más complejo y más elevado que requiere un grado de preparación mayor que el que se requiere para los otros instrumentos o actividades financieras.
- Los administradores no se relacionan exclusivamente con especialistas en finanzas. Es esencial que los administradores entiendan no solo los instrumentos IFD individuales sino también el contexto amplio de los negocios en los cuales se manejan las actividades de IFD.
- La función de monitoreo es independiente, tiene personal con la experiencia y habilidades necesarias para entender las implicaciones de las actividades de IFD de la entidad, y este personal tiene el nivel y la credibilidad para comunicar efectivamente esas implicaciones al consejo de administración y/o al comité de auditoría de una manera oportuna, particularmente cuando se requiere intervención inmediata en una situación crítica.
- La administración llama expertos, cuando es necesario, para conseguir asistencia en la obtención de conocimiento, de IFD y en el desarrollo de sistemas apropiados de administración del riesgo para actividades de IFD.
- La administración se mantiene informada sobre las leyes, regulaciones y normas de contabilidad pertinentes.

Lo apropiado de las relaciones de presentación de reportes. Hay que verificar sí:

- La presentación de reportes es efectiva y proporciona a los administradores de actividades de IFD información apropiada sobre las materias relacionadas con su responsabilidad y autoridad, y si también proporciona a los demás administradores información apropiada sobre las actividades de IFD.

- Los ejecutivos a cargo de las actividades de IFD tienen acceso al consejo de administración.

Extensión en la cual se hacen las modificaciones a la estructura organizacional a la luz de las condiciones cambiantes, tal como:

- La administración evalúa periódicamente la estructura organizacional de las actividades de IFD a la luz de los cambios en el alcance, naturaleza, o extensión de tales actividades.

Existencia del número suficiente de empleados, particularmente con capacidades de administración y supervisión. Hay que evaluar sí:

- Los ejecutivos a cargo de las operaciones de IFD tienen el tiempo suficiente para desempeñar efectivamente sus funciones.
- Los ejecutivos a cargo de las operaciones trabajan excesivas horas extras y están asumiendo las responsabilidades de más de un empleado.
- La organización no se confía únicamente o de manera desproporcionada en especialistas técnicos, consejeros externos, y corredores para manejar y supervisar sus actividades de IFD.

#### 3.4.1.6 Asignación de autoridad y responsabilidad

La asignación de responsabilidad y la delegación de autoridad se relaciona con asegurar que la entidad tiene una cantidad de gente con los niveles de habilidad requeridos relacionados con la naturaleza y extensión de sus actividades de IFD. Asignación, delegación y políticas relacionados proporcionan, por consiguiente, una estructura conceptual de la contabilización y control. Ellas ayudan a circunscribir el tipo y la cantidad de iniciativa individual que los empleados toman en la dirección de las operaciones de IFD de la entidad. También comunican los límites considerando el tipo y el nivel de riesgos que pueden asumir un individuo y en consulta con otros. Además, expresan cómo los individuos se mantuvieron responsables por los resultados de sus juicios y acciones.

La asignación de responsabilidad y autoridad se debe basar en un análisis cuidadoso de los objetivos y metas de la organización, así como de las funciones de operación y de los requerimientos reguladores. Deben ser específicos y no tener ambigüedad, e incluir referencias a las responsabilidades relacionadas con el control.

Cada decisión sobre asignación de autoridad y responsabilidad implica negociación. La delegación incrementa la autoridad y la responsabilidad hacia abajo en la estructura organizacional de una entidad y puede fomentar la creatividad, responsabilidad, eficiencia y satisfacción del cliente. Sin embargo, la creciente delegación de autoridad y responsabilidad también permite un aumento del riesgo de las decisiones no anticipadas y de resultados adversos, o la necesidad de un nivel más elevado de la capacidad profesional del empleado, así como métodos más efectivos para monitorear los resultados. La supervisión es importante para fortalecer el balance entre la delegación de autoridad para actuar a fin de conseguir que se realice el trabajo y mantener la participación del consejo de administración cuando se necesite.

El consejo de administración espera que la administración ejecutiva logre los objetivos de la entidad. La administración ejecutiva, a su vez, espera que sus directores y administradores actúen de acuerdo con la misión, el código de ética, y los demás objetivos y políticas de la organización. Es característico que el consejo se involucre en los procedimientos detallados para llevar a cabo las políticas y las actividades planeadas para lograr los objetivos, dado que es la administración la encargada de lograr los objetivos. Sin embargo, las características únicas de los IFD y su potencial de uso equivocado y abuso aumentan la importancia de desarrollar políticas detalladas sobre IFD y aprobarlas a los niveles más altos en la organización, incluyendo el consejo o comité que desempeña el rol de supervisor.

Un cambio en la asignación de autoridad es delegar únicamente en la medida requerida para el logro de los objetivos. Las compañías que consideran que el control interno es adecuado pueden aún incurrir en pérdidas inesperadas por el mal uso de los instrumentos financieros IFD. Esto puede darse, por ejemplo, cuando no se entienden bien las características particulares de los IFD, cuando las políticas son tan amplias o poco claras, o si los procedimientos a seguir no están suficientemente detallados.

En lo que tiene que ver con IFD, un objetivo puede ser administrar el portafolio global de deuda de la entidad al más bajo costo. El administrador de IFD (tesorero, administrador de portafolio, comité financiero, u otro comité) puede dar amplia autoridad al uso de IFD para lograr ese objetivo. El administrador de IFD, habiendo recibido tal autoridad, puede decidir cuándo proteger las exposiciones al cambio de moneda extranjera, de manera tal que la extensión de IFD se pueda usar para convertir las características de las tasas de interés a tasas fijas o variables, y cómo usar los IFD para disminuir el costo de administrar el portafolio de deuda.

Todas esas opciones son decisiones operativas que el administrador de IFD está autorizado para iniciar con el fin de lograr el objetivo de administrar el portafolio de deuda. Ciertas actividades pueden requerir considerable discreción por parte de la administración. Por ejemplo, el administrador de IFD puede estar teniendo considerable discreción para administrar las características de las tasas de interés del portafolio de deuda de una entidad, o para administrar las exposiciones al cambio exterior. Se puede también dar autoridad para especular con IFD en el logro de objetivos. En este ejemplo, la decisión de dar amplia autoridad operativa al administrador de IFD está prevista por el sistema control interno. El resultado de tal decisión, sin embargo, es que los controles internos no son tan fuertes como lo hubieran sido si la autoridad fuera más específica. Un aspecto importante del ambiente de control en lo que se refiere a IFD es la asignación clara y específica de autoridad y responsabilidad. La tendencia a aumentar la delegación requiere procedimientos para monitorear los resultados dado que puede aumentar el riesgo de decisiones indeseables o inesperadas. La autoridad para toma de decisiones existe en los más altos niveles de la organización pero se puede asignar o delegar a los niveles de autoridad. Sin embargo, el control interno deberá proporcionar una seguridad razonable de que tales decisiones de operación, en la extensión que aumentan el riesgo, se reportan oportunamente a la administración y, en su papel de supervisión, al consejo de administración. El ambiente de control es influenciado positivamente por la delegación de autoridad y responsabilidades.

Si al administrador de riesgos de IFD, se le permite considerable autoridad operativa, entonces debe tener un pleno entendimiento de que tal autoridad se ejercerá con base en un entendimiento de los diferentes productos y mercados de IFD, las necesidades y

objetivos de la entidad, la percepción del riesgo que tiene la entidad, especulación, reducción del riesgo y protección, y el nivel de exposición al riesgo de los administradores. El conocimiento y la experiencia de los administradores de IFD es un factor importante en la asignación de autoridad. Sin embargo, suponiendo que pueda darse un interés sobre una actividad particular, debe ser plenamente controlado reduciendo la discreción y la autoridad de la administración sobre la actividad. Esto se puede lograr mediante el establecimiento de políticas claras y cuidadosamente elaboradas y procedimientos detallados para el manejo de la actividad, de tal manera que la extensión de la discreción de operación dada al administrador de IFD este plenamente definida. Las entidades deben tomar una decisión consciente sobre la discreción con la que se provee a los administradores en el uso de IFD. En la medida que aumenta el interés por el uso de IFD, la discreción dada al administrador de IFD debe aumentar.

Asignación de responsabilidad y delegación de autoridad para tratar con los objetivos organizacionales, las funciones de operación y los requerimientos reguladores, incluyendo responsabilidad por los sistemas de información y por la autorización de cambios. Por ejemplo, considere sí:

- Se tiene en cuenta información apropiada para determinar el nivel de autoridad y el alcance de la responsabilidad asignados a un individuo. (el nivel requerido de conocimientos, habilidad para hacer juicios sólidos, etc.)
- La administración autoriza a alguien para que comprometa a la entidad en transacciones de IFD. La administración puede optar por limitar la autoridad para cierto tipo de transacciones, por ejemplo, para ciertos plazos, cantidades, o tipos de riesgos subyacentes. La administración ha comunicado claramente esas asignaciones de responsabilidad para decisiones con operaciones de IFD.
- El consejo de administración reconoce su responsabilidad por la supervisión de todos los aspectos de la operación de IFD. (incluyendo revisión de nuevos IFD, modelación adecuada de riesgos, valuaciones oportunas y adecuadas, etc.)

- La administración comunica la información respecto de la cual los individuos tienen autoridad para comprometerse con contrapartes.

Lo apropiado de los estándares y procedimientos relacionados con el control, incluyendo las descripciones del trabajo de los empleados. Por ejemplo, considere sí:

- Las descripciones del trabajo para el personal de operaciones de IFD incluyen referencias específicas para responsabilidades relacionadas con el control (límites de monitoreo, revisión de contratos, reportes sobre excepciones, etc.).

Lo apropiado de la cantidad de gente, particularmente en relación con las funciones de procesamiento de datos y contabilidad, con los niveles de habilidad requeridos por el tamaño de la entidad y la naturaleza y complejidad de las actividades y de los sistemas. Observe sí:

- Las actividades de IFD son desarrolladas por una fuerza de trabajo adecuada, en términos tanto de cantidad como de experiencia, teniendo en cuenta tanto la naturaleza como la extensión de tales actividades,
- La fuerza de trabajo está balanceada adecuadamente entre las responsabilidades para entrar en transacciones de IFD, administración de los contratos resultantes, mantenimiento de los registros contables relacionados y monitoreo independiente. Ninguna área está excedida o carente, en términos de cantidad o experiencia.

Lo apropiado de la autoridad delegada en relación con las responsabilidades asignadas.

Ubicando sí:

- Existe un balance apropiado entre la autoridad para entrar en operaciones de IFD para conseguir que se haga el trabajo y la participación del consejo de administración, tanto al interior como fuera del área de las actividades de IFD, cuando se requiere.
- Los límites a la autoridad para entrar en transacciones de IFD no son ambiguos y son comunicados de manera clara.

#### 3.4.1.7 Políticas y prácticas de recursos humanos

Los problemas de recursos humanos tienen que ver con la incorporación, entrenamiento, compensación, promoción y retención de la gente competente para permitir que se lleven a cabo los planes y se logren los objetivos de la entidad.

El proceso de incorporación identifica los candidatos que tienen las habilidades necesarias, la experiencia y las cualidades personales, e igualmente proporciona una vista de primera mano para identificar las actividades o acciones principales que se consideran inaceptables para la entidad. El proceso de entrenamiento debe desarrollar y mejorar las habilidades específicas así como también hacer que la gente sea consciente de sus responsabilidades y de las expectativas de la organización. También debe incluir las acciones remediabiles apropiadas frente a un desempeño inaceptable y frente a las desviaciones de las políticas y de los procedimientos apropiados. El proceso de compensación y promoción comprende tanto los criterios relevantes como las técnicas de recolección de información (evaluaciones de desempeño), y debe considerar también las guías de orientación éticas y de comportamiento, además de los criterios de logro de tareas. Es importante que los criterios de compensación, promoción y retención estén suficientemente detallados y comunicados de forma clara de tal manera que los individuos involucrados en las actividades de IFD conozcan lo que la administración espera.

Extensión en la cual funcionan las políticas y los procedimientos para vinculación, entrenamiento, promoción y compensación de empleados. Por ejemplo, considere sí:

- Existen políticas y procedimientos de manejo de personal que den como consecuencia la vinculación y el desarrollo de gente competente y de confianza para apoyar un sistema efectivo de control interno en actividades de IFD.
- Se proporcionan recursos suficientes para vincular y entrenar personal competente para actividades de IFD.
- Cuando no existe documentación formal sobre políticas y prácticas, la administración comunica claramente las expectativas sobre el tipo de gente a

vincular para actividades de IFD o que participa directamente en el proceso de vinculación.

Extensión en la cual la gente es consciente de sus responsabilidades. Puntualizando sí:

- Los empleados nuevos en las actividades de IFD tienen conciencia de sus responsabilidades y de las expectativas de la administración.
- El personal de supervisión se reúne periódicamente con los empleados de las actividades de IFD para revisar el desempeño del trabajo y realizar sugerencias para su mejoramiento.

Lo apropiado de las acciones de solución que se toman en respuesta a desviaciones de las políticas y procedimientos aprobados. Considerando sí:

- La respuesta de la administración a las fallas en el cumplimiento de las funciones en actividades de IFD es apropiada y consistente con lo que se indicó en las discusiones sobre vinculación.
- Se toman acciones correctivas apropiadas como resultado de la no-adherencia a las políticas establecidas sobre IFD.
- Los empleados en las actividades de IFD entienden que el desempeño inefectivo desembocará en acciones de solución.

Extensión en la cual las políticas de personal dirigen la adherencia a los estándares éticos y morales apropiados. Por ejemplo, considere sí:

- La integridad y los valores éticos se expresan como criterios de evaluación del desempeño de los empleados que participan en actividades de IFD.

Que tan adecuada es la trayectoria de un candidato a empleo, particularmente con relación a las acciones o actividades principales consideradas como inaceptables por la entidad. Por ejemplo, considere sí:

- Las revisiones de la trayectoria incluyen la evaluación de experiencia y carácter administrativos. Los resúmenes se revisan para determinar si el personal clave en

actividades de IFD ha sido o está actualmente registrado en los reguladores de valores. Las revisiones consideran si el personal que ha sido citado por casos de violaciones a la legislación de valores, mencionado en litigios judiciales por funcionarios estatales o federales, actualmente se encuentra o ha estado bajo supervisión estatutaria, o ha sido descalificado con base en reglas reguladoras.

Lo adecuado de los criterios de retención y promoción de empleados y de las técnicas de recolección de información (evaluaciones del desempeño), y la relación con el código de ética u otras guías de orientación del comportamiento. Hay que observar sí:

- Los criterios de promoción y salarios están detallados claramente, de tal manera que los individuos en las actividades de IFD conozcan lo que la administración espera se cumpla como requisitos previos a las promociones y a los avances.
- Los resultados de corto plazo no se enfatizan como base para la compensación.

3.4.2 Evaluación del riesgo (Este tema se tratara con amplitud en el capítulo 4, de este trabajo)

Los objetivos de la organización relacionados con el uso de IFD, deben ser consistentes con los objetivos del departamento encargado de la administración de riesgos. Deben existir mecanismos para la identificación y valoración de los riesgos relevantes para la entidad, y el uso de IFD se debe basar en una valoración cuidadosa de tales riesgos.

#### 3.4.2.1 Objetivos de la organización

Para que una entidad tenga un control efectivo, tiene que establecer objetivos. Los objetivos de la organización deben proporcionar las declaraciones y la orientación suficientemente amplia respecto de lo que la entidad desea lograr en el área de IFD.

La manera mediante la cual se comunican los objetivos de la organización a los empleados y al consejo de administración deberá ser la adecuada.

Los planes de operación y los presupuestos para las actividades de IFD se deben revisar analizando su consistencia con los objetivos totales de la entidad, los planes estratégicos y las condiciones actuales. Asimismo evaluar:

La medida en la cual los objetivos de la organización proporcionan las declaraciones y la orientación suficientemente amplias sobre lo que la entidad desea conseguir.

La efectividad en la comunicación de los objetivos a los empleados y al comité de auditoría.

La relación y consistencia de las estrategias con los objetivos de la organización.

La consistencia de los planes de negocio y de los presupuestos con los objetivos de la organización, planes estratégicos y condiciones actuales.

#### 3.4.2.2 Objetivos en el área de Administración de Riesgos y/o IFD

Los objetivos en el área de administración de riesgos fluyen y están vinculados con los objetivos y estrategias de la entidad como un todo. Por consiguiente, las actividades de IFD se deben usar solamente de manera tal que logren los objetivos de la organización.

En general, los objetivos de la actividad de IFD también deben ser compatibles con las prácticas históricas, con los otros procesos significativos de negocios de la firma, y con los pares de la industria; Así como poner atención en:

La relevancia de los objetivos en el área de administración de riesgos para todos los procesos significativos de negocio.

El vínculo de los objetivos en el área de administración de riesgos con los objetivos y planes estratégicos de la organización.

La consistencia de los objetivos en el área de administración de riesgos.

La especificidad de los objetivos en el área de administración de riesgos.

La identificación de los objetivos en el área de administración de riesgos que son importantes (factores críticos de éxito) para el logro de los objetivos de la organización.

Participación de todos los niveles de la administración en la definición de objetivos y extensión en la cual se comprometen con esos objetivos.

### 3.4.2.3 Riesgos

El proceso de valoración del riesgo de una entidad debe identificar y considerar las implicaciones de los riesgos relevantes, tanto en el ámbito de la entidad como a nivel de administración de riesgos. Cuando se usan IFD, el nivel de riesgo que una entidad asume se afecta de manera significativa por el alcance, el volumen y la complejidad de las actividades emprendidas. Un usuario final de volumen bajo que utiliza instrumentos swaps con tasas de interés tipo plan vainilla con opciones no encajadas tendrá un perfil de riesgo significativamente diferente de un usuario final de volumen alto que utiliza instrumentos “exóticos” y estrategias complejas.

### 3.4.2.4 Administración del cambio

Los ambientes económico, industrial y regulador cambian y las actividades de las entidades evolucionan. Deben existir mecanismos para anticipar, identificar y reaccionar a los eventos o actividades rutinarios que pueden afectar la consecución de los objetivos a nivel de la entidad o a nivel de la administración de riesgos, y poner atención en que:

- Las modificaciones a las rutinas se manejen como parte del proceso normal de administración del riesgo, incluyendo el monitoreo de la posición de riesgo de la entidad contra los límites aprobados.
- Se encuentran en funcionamiento sistemas comprensivos de administración del riesgo, proporcionales al alcance, tamaño y complejidad de las actividades de la entidad, asegurando que los factores de mercado que afectan las exposiciones al riesgo se monitorean adecuadamente.
- Los procedimientos de administración del riesgo controlan en forma adecuada las pérdidas potenciales provenientes de las deficiencias del sistema.
- Se realizan revisiones periódicas de la administración del riesgo y de las políticas de capital que gobiernan los IFD, para asegurar que las políticas y los procedimientos reflejan las condiciones cambiantes del negocio y del mercado.

Verificar la existencia de mecanismos para identificar y reaccionar a los cambios que tienen efecto más dramático y penetrante sobre la entidad, como puede ser un cambio significativo en tasas de interés, deterioro del crédito, declinación drástica en la liquidez del mercado, o bien, si los asesores legales actualizan periódicamente a la administración sobre las implicaciones de las nuevas legislaciones y regulaciones, y si están funcionando procedimientos para reconsiderar lo apropiado de las actividades de control existentes cuando se están desarrollando e implementando nuevos sistemas de computación.

### 3.4.3 Actividades de control gerencial

Las actividades de control son políticas y procedimientos que ayudan a asegurar que se cumplan las directrices administrativas. Las políticas implementadas para el uso de IFD se deben definir y comunicar claramente a través de toda la organización. La política de administración de riesgos debe incluir procedimientos para la identificación, medición, valoración, y limitación de los riesgos de los negocios como fundamento para el uso de IFD con miras a la administración de riesgos. La política de administración de riesgos para IFD debe incluir controles relacionados con supervisión y responsabilidades administrativas, naturaleza y extensión de las actividades de IFD, incluyendo límites para su uso, y procesos de presentación de reportes y controles operacionales. La política debe permitir el monitoreo a la exposición frente a límites, y la transmisión oportuna y correcta de las posiciones para los sistemas de administración de riesgos. También debe permitir la evaluación de controles dentro de los sistemas de información gerenciales, incluyendo la evaluación de los recursos asignados al mantenimiento de la integridad del sistema de medición de riesgos.

Antes que se implementen efectivamente las políticas y procedimientos relacionados con IFD, es necesario primero tomar decisiones claras con relación al propósito para el cual se van a usar tales actividades de IFD. Esas decisiones, a su vez, se deben comunicar explícitamente a quienes estarán señalando los objetivos de negocio y formulando las políticas de la actividad de IFD y las estrategias específicas autorizadas para lograrlos.

#### 3.4.4 Sistema de información y comunicación

Información y comunicación se centran en la naturaleza y calidad de la información requerida para un control efectivo, los sistemas empleados para desarrollar tal información y los reportes necesarios para comunicar de manera efectiva. Las comunicaciones deben asegurar que los deberes y las responsabilidades de control relacionadas con las actividades de IFD se están comprendiendo a través de toda la organización. Deben existir sistemas adecuados para captura de datos, procesamiento, transmisión y administración de reportes de manera tal que las transacciones con IFD se realicen de una manera ordenada y eficiente. Deben implantarse mecanismos para obtener y comunicar información relevante que cubra las actividades de IFD. Los directores y la administración deben obtener información suficiente y oportuna para monitorear el logro de objetivos y estrategias para el uso de instrumentos IFD.

##### 3.4.4.1 Información

La información debe ser identificada, capturada, procesada y reportada mediante sistemas de información. Además de la información generada internamente, la información relevante debe incluir información sobre industria, economía y regulación obtenida de fuentes externas. Deben operar mecanismos para obtener la información relevante - tanto interna como externa- que cubra las actividades de IFD y la extensión en la cual el desempeño de la entidad logra los objetivos establecidos. El tamaño y el alcance de los sistemas requeridos dependerán de la naturaleza y escala de las transacciones de IFD de una organización. Sin embargo, en términos generales, se deben producir regularmente reportes administrativos que incluyan balances de situación y exposiciones de mercado por producto tipo, medidas de desempeño, exceso de los límites, etc.

Tal información se debe suministrar a la gente correcta y con el detalle y la oportunidad suficientes que les permita cumplir efectiva y eficientemente sus responsabilidades. Para los reportes administrativos que analicen riesgos, las consideraciones deben incluir si la información es comprensiva y exacta, si los supuestos sobre el mercado son razonables y si se suministran informes al nivel apropiado de administración.

Las necesidades y prioridades de información se deben determinar por parte de los ejecutivos apropiados (ya sea que pertenezcan a operaciones de IFD, presentación de reportes corporativos, etc.) y debe funcionar un mecanismo (un comité de tecnología de IFD) para identificar las necesidades emergentes de información. Además, para las actividades de IFD se debe desarrollar e implementar un plan a largo plazo de tecnología de la información, vinculado con los objetivos y las iniciativas estratégicas de la entidad. El apoyo de la administración para el desarrollo de los sistemas de información necesarios se debe demostrar mediante la asignación de los recursos apropiados, tanto humanos como financieros.

Obtención de información externa e interna, entrega a la administración de los reportes necesarios sobre el desempeño de la entidad con relación a los objetivos establecidos. Por ejemplo, considere sí:

- Existe un reporte administrativo regular sobre los IFD producidos, que cubra:
  - comentario sobre las actividades de IFD
  - balances de situación y exposiciones al mercado por tipo de producto
  - exposición del crédito
  - balances de caja y endeudamiento
  - posiciones desprotegidas pendientes
  - mediciones del desempeño (efectividad de las estrategias de cobertura):
    - o actual comparado con el presupuestado
    - o actual comparado con un indicador adecuado de mercado.
- Mecanismos en funcionamiento para obtener información externa relevante sobre las condiciones del mercado, desarrollos reguladores y contables y cambios económicos.

- Los estados financieros contienen suficiente información sobre el uso de IFD para proporcionar un entendimiento de los propósitos por los cuales se emprenden las transacciones, la extensión de las transacciones, el grado de riesgo implicado, y la manera como se han contabilizado las transacciones.
- Las políticas contables de la entidad en conformidad con la orientación autorizada dada por FASB, AICPA, SEC, etc. Por ejemplo:
  - La exactitud de las sub-cuentas refleja los costos y valores de mercado de acuerdo con las cotizaciones externas.
  - Las tasas de revaluación que se usaron para una muestra de instrumentos financieros fuera de balance contenidas en una cuenta comercial están dentro del rango comparado con los documentos soporte de las tasas de mercado.
  - Los términos contractuales de las transacciones calificadas para definir las ganancias líquidas para informes financieros e informes reguladores están de acuerdo con el criterio especificado en la NIC 39 u otros requerimientos reguladores de presentación de reportes.
  - La entidad tiene procedimientos para documentar la reducción del riesgo (SFAS 52 y SFAS 80) y la reducción del riesgo de la empresa o de la unidad de negocio (SFAS 80) como condiciones para aplicar los tratamientos contables de cobertura. Los procedimientos aplican al rango total de los productos aplicables utilizados para administración de inversiones / activos pasivos. El registro de la retención es adecuado para este proceso.
  - Los métodos de amortización para ganancias y pérdidas diferidas resultantes de las actividades de cobertura son apropiados y razonables.
  - Los datos sobre utilidades y pérdidas se preparan por personal de control independiente y se revisan para aprobación del nivel apropiado de administración. La frecuencia de la revisión por parte de los administradores

principales es adecuada para el volumen de transacciones de IFD de la entidad y el nivel de ganancias.

Entrega de información a la gente correcta con suficiente detalle y oportunidad de manera que le permita cumplir eficientemente y efectivamente sus responsabilidades.

Por ejemplo, considere sí:

- Los administradores presentan regularmente un análisis detallado de las posiciones de IFD al consejo de administración y al comité de auditoría para revisar la ejecución de las transacciones de IFD en el contexto de los objetivos de la organización.
- Están funcionando sistemas adecuados para captura de datos, procesamiento y presentación de reportes administrativos de manera tal que las transacciones de IFD se realicen de manera ordenada y eficiente en cumplimiento con las políticas administrativas. El tamaño y el alcance de los sistemas requeridos dependerán de la naturaleza y escala de las transacciones de IFD de la organización.
- Sobre los sistemas de información administrativa:
  - La entidad tiene un modelo de validación de procesos o usa consultores para desarrollo y validación de modelos. Los cálculos de curva de rendimientos, métodos de interpolación, factores de descuento y otros parámetros se usan y están claramente documentados y son apropiados para los instrumentos utilizados. Considerando la fuente del modelo, la administración asegura que los resultados sean exactos y consistentes.
  - El sistema hace provisiones para las diferentes convenciones de fijación de precios para todo el rango de productos que se usan.
  - El sistema de administración y medición del riesgo es suficientemente flexible para probar la fortaleza del rango de portafolios.
  - Las variaciones de parámetros usados para pruebas de fortaleza o análisis que pasa si están identificadas claramente.

- Los reportes administrativos se relacionan con los riesgos asumidos sobre el retorno de capital.
- Para la información administrativa sobre análisis del riesgo:
- La información y el análisis administrativos son comprensivos, exactos y sólidos.
- Los supuestos de simulación para escenarios normales de mercado son razonables.
- Las pruebas de fortaleza que analizan los cambios en las condiciones del mercado y del crédito son apropiados. Los supuestos sobre el mercado son razonables.
- Se suministran reportes al nivel apropiado de administración.

Desarrollo o revisión de sistemas de información basados en un plan estratégico vinculado a la estrategia global de la entidad y como respuesta a la consecución de los objetivos de la organización y del nivel de actividad. Por ejemplo, considere sí:

- Los sistemas de información administrativos proporcionan reportes suficientes para la toma de decisiones sobre riesgos de mercado y de crédito, lo mismo que datos operacionales, incluyendo rentabilidad, negocios fuera del mercado y elementos y pagos no emitidos.
- Los sistemas de información administrativos suministran información relacionada con la frecuencia y magnitud de los excesos sobre el límite durante el tiempo.
- Está operando un mecanismo (un comité de tecnología de IFD) para la identificación de las necesidades emergentes de información.
- Las necesidades y prioridades de información se determinan por parte de los ejecutivos apropiados en la operación de IFD.
- Se ha desarrollado un plan de largo plazo sobre tecnología de la información para actividades de IFD y su vinculación con las iniciativas estratégicas.

Apoyo administrativo para el desarrollo de los sistemas de información necesarios, demostrado por la asignación de recursos apropiados, tanto humanos como financieros. Por ejemplo, considere sí:

- La administración dedica los recursos apropiados para desarrollar sistemas de información nuevos o mejorarlos, ya sea mediante la adquisición de sistemas a un vendedor o la destinación de recursos internos en forma adecuada.

#### 3.4.4.2 Comunicación

La comunicación es inherente al procesamiento de la información. También tiene lugar, en relación con las expectativas y las responsabilidades de individuos y grupos. La comunicación efectiva tiene que darse hacia abajo, a través y hacia arriba de la organización, así como con partes externas a la organización. Se debe considerar la efectividad mediante la cual se comunican las obligaciones y las responsabilidades de control de los empleados; por ejemplo, si los vehículos de comunicación -sesiones formales e informales de entrenamiento, reuniones y supervisión del trabajo- son suficientes para realizar tal comunicación. Además, los empleados deben conocer los objetivos de las actividades de IFD y la manera como sus obligaciones contribuyen a lograr esos objetivos.

La comunicación a través de toda la organización, así como lo completo y oportuno de la información, deben ser suficientes para permitirle a la gente cumplir efectivamente sus responsabilidades. Por ejemplo, los accionistas deben informar al personal de crédito, finanzas y administración del riesgo sobre los productos nuevos disponibles en el mercado. Se deben comunicar de manera que sea entendible por todo el personal afectado, los cambios con relación a los objetivos y estrategias de la organización.

Los canales de comunicación con las contrapartes, clientes y otras partes externas deben ser abiertos y efectivos. Se deben capturar las sugerencias, quejas, y comunicarlas a las partes internas relevantes, a fin que fluya la información necesaria y se haga seguimiento oportuno de las acciones realizadas.

Se debe considerar la extensión en la cual las partes externas tienen conciencia de los estándares éticos de la entidad. Por ejemplo, las contrapartes deben conocer los

estándares y las expectativas de la entidad teniendo en cuenta las transacciones que realizan con la entidad. Todas las comunicaciones importantes dirigidas a partes externas deben ser entregadas por la administración en el nivel adecuado con la naturaleza e importancia del mensaje. Los actos impropios de los empleados de las partes externas se deben reportar al personal apropiado.

La administración debe realizar acciones de seguimiento en respuesta a la comunicación recibida de clientes, vendedores, auditores externos, reguladores y otras partes externas; tales acciones deben ser oportunas y apropiadas. Por ejemplo, se debe ejercer control apropiado, y el personal administrativo ajeno de quienes realizan las transacciones debe procesar las quejas recibidas de partes externas, y tomar las medidas apropiadas, incluyendo el seguimiento de la comunicación con las fuentes originales. Los administradores principales deben ser conscientes de la naturaleza y el volumen de reclamos y las respuestas dadas a estos.

Se debe proporcionar un canal de comunicación para la presentación de reportes sobre actitudes impropias de las cuales se sospecha.

Efectividad con la cual se comunican las obligaciones y las responsabilidades de control de los empleados. Por ejemplo, considere sí:

- Los vehículos de comunicación -sesiones formales e informales de entrenamiento, reuniones y supervisión del trabajo- son suficientes para realizar tal comunicación.
- Los empleados de administración y control del riesgo conocen los objetivos de las actividades de IFD y la manera como sus obligaciones contribuyen a lograr esos objetivos.
- Los empleados entienden cómo sus obligaciones afectan, y son afectadas por, las obligaciones de otros empleados.

Establecimiento de canales de comunicación para gente que reporta actitudes impropias de las cuales se sospecha. Por ejemplo, considere sí:

- Existe un flujo apropiado de comunicación para reportar actitudes impropias de las cuales se sospecha, tales como:
  - Posiciones especulativas no autorizadas a las cuales se ingresa para mejorar la compensación basada en resultados, o para lavar posiciones de pérdida.
  - Ingresar a posiciones fuera de mercado para trasladar ganancias o pérdidas de un período al siguiente.
  - Exceso de los límites autorizados.
- Los empleados de IFD usan el canal de comunicación.
- Si un anónimo no es relevante, las personas que reportan las actitudes impropias de las cuales se sospecha reciben retroalimentación y tienen inmunidad frente a represalias.

Receptividad de la administración a las sugerencias de los empleados sobre maneras de mejorar la productividad, la calidad u otros mejoramientos similares. Por ejemplo, considere sí:

- Existen mecanismos reales para que los empleados suministren recomendaciones de mejoramiento.
- La administración agradece las buenas sugerencias de los empleados dándoles premios en efectivo u otros reconocimientos significativos.

Lo adecuado de la comunicación a través de la organización y lo completo y oportunidad de la información, suficiente para permitirle a la gente cumplir efectivamente sus responsabilidades. Por ejemplo, considere sí:

- Los comerciantes informan al personal de crédito, finanzas y administración del riesgo sobre los nuevos productos disponibles en el mercado.
- El personal de administración del riesgo de crédito aconseja a los comerciantes sobre los riesgos conocidos o sospechados de las contrapartes sobre una base oportuna.

- Los cambios en el riesgo de crédito de la contraparte son comunicados por los comerciantes a la administración del riesgo de crédito.
- Los cambios con relación a los objetivos y estrategias de la organización que afectan las operaciones de IFD se comunican de una manera que sea comprensible por todo el personal afectado.

Apertura y efectividad de los canales con clientes, proveedores y otras partes externas para comunicar información sobre las necesidades cambiantes de los clientes. Por ejemplo, considere sí:

- Existen los mecanismos adecuados para la identificación oportuna del riesgo de contraparte.
- Se capturan y comunican a las partes internas relevantes las sugerencias, reclamos.
- La información se reporta de manera fluida en cuanto es necesario y se toman las acciones de seguimiento.

Extensión en la cual las partes externas han estado conscientes de los estándares éticos de la entidad. Por ejemplo, considere sí:

- Las comunicaciones importantes para las partes externas se envían por parte del nivel de administración equiparable con la naturaleza e importancia del mensaje.
- Las contrapartes conocen los estándares y las expectativas de la entidad en relación con las acciones en las cuales está vinculada la entidad.
- Tales estándares se refuerzan en las rutinas de relación con las partes externas.
- Las actitudes impropias de las terceras partes se reportan al personal apropiado.
- Seguimiento oportuno y apropiado por parte de la administración como resultado de las comunicaciones recibidas de clientes, vendedores, reguladores, y otras partes externas. Por ejemplo, considere sí:

- El consejo de administración es receptivo a los comentarios de auditores internos y externos y de otros reguladores con relación a las deficiencias y sugerencias para mejoramientos teniendo en cuenta las actividades de IFD. Se realizan y documentan las acciones apropiadas.
- Tal información se comunica al comité de auditoría, accionistas, y reguladores, cuando es apropiado.
- Se corrigen los errores en los comprobantes comerciales y se investigan y corrigen las fuentes de errores.
- Personal apropiado de control o administración (independiente de quienes realizan las transacciones) procesa los reclamos provenientes de partes externas.
- Se realizan las acciones apropiadas y se hace el seguimiento de la comunicación con las fuentes originales de reclamos.
- Los administradores principales son conscientes de la naturaleza y el volumen de los reclamos.

#### 3.4.5 Actividades de monitoreo

El monitoreo es el componente que valora la calidad y efectividad del desempeño del sistema en el tiempo. Se deben monitorear los sistemas de control relacionados con actividades de IFD para asegurar la integridad de los reportes generados por el sistema. La estructura organizacional debe incluir una función independiente de monitoreo sobre los IFD, proporcionando al consejo de administración o a la gerencia, claridad sobre los riesgos de las actividades de IFD, validando los resultados, y valorando el cumplimiento, acorde con las políticas establecidas. El alcance y la frecuencia de las evaluaciones separadas dependerán principalmente de la evaluación de los riesgos y de la efectividad de los procedimientos de monitoreo continuo. Las deficiencias de control interno se deben reportar de manera fluida, informando a la alta administración y al consejo los asuntos serios.

### 3.4.5.1 Monitoreo Ongoing<sup>78</sup>

El monitoreo ongoing se da en el curso ordinario de las operaciones, e incluye las actividades regulares de administración y supervisión así como otras acciones que el personal realiza en el cumplimiento de sus obligaciones que valoran la calidad del desempeño del sistema de control interno. El personal de IFD, en la realización de sus actividades regulares, debe obtener evidencia respecto de sí el sistema de control interno continua funcionando efectivamente. Por ejemplo, la administración de IFD debe comparar corroborando la evidencia obtenida en el curso de las actividades diarias frente a los reportes generados por el sistema. Además, se debe considerar la extensión en la cual la comunicación recibida de partes externas corrobora la información generada internamente, o indica problemas. Deben existir los mecanismos apropiados de seguimiento para asegurar que las recomendaciones que afectan las operaciones de IFD reciben el nivel adecuado de atención por parte del consejo de administración y el comité de auditoría.

Se debe preguntar periódicamente al personal para establecer si entiende y cumple el código de ética de la entidad y realiza las actividades críticas de control sobre una base regular. Por ejemplo, ¿se requieren firmas para evidenciar el desempeño de las funciones críticas de control, tales como la conciliación de cantidades específicas?

Extensión en la cual el personal, en el cumplimiento de sus actividades regulares, obtiene evidencia de que el sistema de control interno continua funcionando. Por ejemplo, considere sí:

- La administración de IFD compara corroborando la evidencia obtenida en el curso de las actividades diarias frente a los reportes generados por el sistema.
- El personal de la actividad de IFD revisa la exactitud de sus estados financieros, se hace le responsable si se descubren errores.

---

<sup>78</sup> Ongoing es un término que significa: estar actualmente en proceso, que se está moviendo continuamente hacia delante, creciente. Es lo que también se denomina como en tiempo real: en la medida en que ocurren los acontecimientos.

Medida en la cual las comunicaciones provenientes de partes externas corroboran la información generada internamente, que indica problemas. Por ejemplo, considere sí:

- Las contrapartes corroboran implícitamente los comprobantes comerciales mediante liquidaciones, o se investigan los reclamos sobre confirmaciones (señalando las deficiencias del sistema en el procesamiento de una operación, liquidación, o terminación de contrato) por sus causas subyacentes.
- Las posiciones abiertas y los valores del mercado se confirman con el banco o corredor de acuerdo con documentos internos.
- Los reguladores y los auditores independientes comunican información a la entidad teniendo en cuenta los reclamos u otros asuntos que se reflejan sobre el funcionamiento del sistema de control interno.
- Se revalúan los controles que deben prevenir o detectar problemas.
- Tal información se reporta al consejo de administración o al comité de auditoría, cuando es apropiado.

Respuesta frente a las recomendaciones de auditores internos y externos y agentes reguladores como medio para fortalecer los controles internos. Por ejemplo, considere sí:

- Las debilidades significativas en los controles internos identificadas por auditores internos o externos y agentes reguladores conducen al fortalecimiento de la estructura de control afectada y a modificaciones cuando es el caso.
- Existen mecanismos apropiados de seguimiento para asegurar que las recomendaciones que afectan las operaciones de IFD reciben el nivel apropiado de atención por parte del consejo de administración y el comité de auditoría.

Extensión en la cual los seminarios de entrenamiento, las sesiones de planeación y las demás reuniones proporcionan retroalimentación para la administración sobre si los controles existentes operan de manera efectiva. Por ejemplo, considere sí:

- Si en los seminarios de entrenamiento se captan problemas y asuntos relevantes.
- Las sugerencias de los empleados se comunican fluidamente y se actúan sobre lo apropiado.

Si el personal es indagado periódicamente para establecer si entiende y cumple el código de ética de la entidad y desempeña regularmente las actividades críticas de control. Por ejemplo, considere sí:

- Se requiere periódicamente al personal para agradecerle el cumplimiento con el código de ética y reafirmar la ausencia de conflictos de interés.
- Se requieren firmas para evidenciar el desempeño de las funciones críticas de control, tales como conciliación de cantidades específicas.

Efectividad de las actividades de auditoría interna. Por ejemplo, considere sí:

- Los auditores internos tienen las habilidades y el entrenamiento apropiados, no se intimidan al cuestionar al personal del departamento de operaciones y de apoyo, y tiene acceso a comunicarse con el consejo de administración o al comité de auditoría.
- La frecuencia, el alcance y los hallazgos de las auditorías internas reciben la evaluación y el seguimiento apropiados por parte del consejo de administración y el comité de auditoría.
- El alcance, las responsabilidades y los planes de auditoría de los auditores internos son apropiados teniendo en cuenta la naturaleza y el alcance de las actividades de IFD.
- Se hace seguimiento de las recomendaciones de auditoría para asegurar la solución / corrección de problemas.
- Las actividades de IFD se monitorean entre las auditorías para asegurar el cumplimiento ongoing.

- Los auditores internos prueban la frecuencia basándose en una cuidadosa valoración de riesgos.
- Los auditores internos prueban las transacciones de cobertura en lo referente a lo apropiado del tratamiento contable y los cálculos de ganancias y pérdidas diferidas.
- Los auditores internos revisan las suposiciones contenidas en los modelos de simulación y prueban la razonabilidad de las pruebas realizadas por los administradores.
- Se realizan pruebas de trabajo adecuadas para recrear los resúmenes de los factores de riesgo en los reportes administrativos provenientes de las exposiciones en los portafolios de IFD.
- Las pruebas de cumplimiento con los riesgos que realizan los auditores internos limitan y evalúan la confiabilidad y la oportunidad de la información reportada al consejo de administración y al comité de auditoría.
- Reciben atención especial los cambios significativos en las líneas de producto, metodologías de modelación o administración del riesgo, los límites y los controles internos.
- Los auditores internos realizan revisiones periódicas de los procedimientos de valuación y de las actuales valuaciones de exactitud, separación de funciones, fijación independiente de precios, etc.
- Los auditores internos revisan y analizan el desarrollo de sistemas nuevos.
- Reciben especial atención los cambios sustanciales en ingresos por actividades de IFD, en el tamaño de las posiciones o en el valor del riesgo asociado con las actividades de IFD.
- Se realiza una evaluación independiente del trabajo de auditoría interna y el nivel apropiado de administración o una parte externa (agentes reguladores o

contadores públicos independientes) realizan esa evaluación. La administración asegura que sé de una respuesta apropiada a la evaluación.

- Para entidades en las cuales el auditor interno puede carecer de la experiencia apropiada y puede no ser costo-benéfico obtener esa evidencia, se presta consideración a la contratación con partes externas de esos servicios.

#### 3.4.5.2 Evaluaciones separadas

Periódicamente es útil evaluar el sistema de control interno, centrándose directamente en la efectividad del sistema. El alcance y la frecuencia de las evaluaciones separadas dependerán principalmente de la valoración de los riesgos y de los procedimientos de monitoreo ongoing. Se debe reforzar el entorno de la contabilización de la administración de IFD respecto de los controles internos mediante la realización de reevaluaciones formales periódicas de la efectividad de la administración del riesgo y de los otros controles para asegurar que el alcance, la profundidad de la cobertura y la frecuencia son adecuados. Quienes realicen la evaluación deben tener un entendimiento suficiente de las actividades de IFD, de la manera como supuestamente trabaja y de la forma como realmente lo hace. Se debe hacer un análisis, usando los resultados de la evaluación como mediciones contra los criterios establecidos. La metodología para evaluar un sistema debe ser lógica y apropiada, y el proceso de evaluación debe ser administrado por un ejecutivo con la debida autoridad. Se deben tener disponibles documentos, tales como manuales de políticas, cartas de organización, instrucciones de operación- y similares, e igualmente se debe prestar atención a la documentación del proceso de evaluación.

Las debilidades significativas en los controles internos, tales como aquellas identificadas por auditores internos o externos, deben conducir a fortalecer la estructura de control afectada y a las modificaciones necesarias. Además, se debe valorar la efectividad de las actividades de auditoría interna. Los auditores internos deben tener las habilidades y el entrenamiento apropiados, y acceso al consejo de administración y al comité de auditoría. El alcance, las responsabilidades y los planes de auditoría de las auditorías internas deben ser apropiados considerando la naturaleza y el alcance de las actividades de IFD. Los auditores internos deben probar el proceso de administración

del riesgo y los controles internos sobre una base periódica, con frecuencia basada en una cuidadosa valoración del riesgo. Los cambios significativos en las ganancias de las actividades de IFD, productos, modelación o metodologías de administración del riesgo, los límites, y los controles internos, deben recibir atención especial. También deben recibir énfasis especial las condiciones cuando existen fuerzas del mercado, cambios sustanciales en las ganancias de actividades de IFD, el tamaño de las posiciones y el valor del riesgo asociado con las actividades de IFD.

Alcance y frecuencia de las evaluaciones separadas de los sistemas de control interno. Por ejemplo, considere sí:

- La administración asegura la integridad y el funcionamiento efectivo de una función de auditoría independiente para revisar, evaluar y probar el uso de IFD que hace la entidad. La entidad asegura que las capacidades de la auditoría interna independiente están operando y funcionando, incluyendo el establecimiento firme de líneas claras e independientes de presentación de reportes. Esta función de auditoría independiente evalúa, prueba, y reporta sobre si los administradores de productos IFD y el personal que ejecuta las transacciones está operando dentro de las políticas existentes y las guías establecidas por el consejo de administración.
- El alcance, la profundidad de cobertura y la frecuencia son adecuados.

Lo apropiado del proceso de evaluación. Por ejemplo, considere sí:

- La evaluación obtiene un entendimiento suficiente de las actividades de IFD.
- Se consigue un entendimiento de la manera como trabaja el sistema.
- Se hace un análisis de los resultados de la evaluación como medición contra los criterios establecidos.

Si la metodología de evaluación de un sistema es lógica y apropiada. Considere sí:

- Tal metodología incluye verificaciones, cuestionarios u otras herramientas.

- El equipo de evaluación realiza conjuntamente una planeación del proceso de evaluación y asegura un esfuerzo coordinado.
- El proceso de evaluación es administrado por un ejecutivo con la autoridad requerida.

Lo apropiado del nivel de documentación. Por ejemplo, considere sí:

- Se dispone de manuales de política, cartas de organización, instrucciones de operación y similares.
- Se presta consideración a documentar el proceso de evaluación.

#### 3.4.5.3 Presentación de reportes sobre deficiencias

Las deficiencias de control interno se deben reportar de manera fluida, informando a la alta administración y al consejo de administración ciertos asuntos. Los administradores de negocios son formalmente responsables de comunicar al consejo de administración sus planes para eliminar las deficiencias de control interno. Se deben monitorear estrechamente las acciones de seguimiento y éstas deben ser apropiadas. La entidad debe tener una política para determinar las causas de las debilidades en control interno, implementar los controles para mitigar los riesgos, y periódicamente probar los controles para determinar si están trabajando apropiadamente. Por tanto se debe observar:

La existencia de mecanismos para capturar y reportar las deficiencias identificadas de control interno. Por ejemplo, si existen los medios para obtener reportes sobre deficiencias:

- Provenientes de fuentes tanto internas como externas (contrapartes, auditores, reguladores)
- Resultantes de monitoreo ongoing o de evaluaciones separadas.

Lo apropiado de los protocolos de presentación de reportes. Por ejemplo. considere sí:

- Las deficiencias se reportan a la persona directamente responsable de la actividad y a una persona de un nivel superior.
- Se reportan al consejo de administración y al comité de auditoría los tipos especificados de deficiencias.

Lo apropiado de las acciones de seguimiento. Por ejemplo, considere sí:

- La entidad tiene una política para determinar las causas de las debilidades en control interno, para implementar los controles para mitigar el riesgo, y luego probar los controles para determinar que están trabajando apropiadamente.

## CAPITULO 4

### IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN LAS ENTIDADES QUE MANEJAN INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.

#### 4.1 Definición de Riesgo

La etimología de la palabra riesgo nos remonta a “lo que nos depara la providencia”, aunque actualmente podría identificarse con la cercanía de un peligro, nada sencillo es administrar el riesgo en estos tiempos, ya que hay que hacerlo de una manera integral, para muestra de la falta de una administración integral del riesgo, tenemos los escándalos financieros de épocas recientes como Enron, Worldcom, Xerox, Baan, Parmalat, etc., cuyos principales afectados somos entre otros la profesión contable, basta decir que el caso Enron terminó con una firma de contadores de más de 100 años de existencia (Arthur Andersen). Además de poner en duda de ahora en adelante el actuar de los contadores públicos, al grado de crearse comités de vigilancia, con personas ajenas a la profesión, tal como los indicados por la ley Sarbanes-Oaxley<sup>79</sup>, mediante la Junta de Supervisión de Firmas de Contaduría Pública (PCAOB<sup>80</sup> por sus siglas en ingles).

En el punto 4.6 abordaremos brevemente el caso Enron, para ejemplificar la crónica de un mal manejo del riesgo de manera integral (Consejo de Administración, funcionarios, auditores, organismos de vigilancia gubernamental, etc.):

---

<sup>79</sup> Ley estadounidense promulgada el 23 de enero de 2002, llamada así por los apellidos de sus impulsores Paul Sarbanes y Michael Oaxley, creada a partir de los escándalos financieros de empresas como Enron, MCI WorldCom y Xerox. Dicha ley se creó bajo la administración de G.W. Bush con el objeto de fortalecer la confianza de los inversionistas. En los once títulos de la Ley S-O, se establecen nuevas obligaciones y sanciones para miembros del consejo, directivos, ejecutivos, auditores, abogados y analistas financieros.

<sup>80</sup> El PCAOB (Public Company Accounting Oversight Board) tiene como misión supervisar a los auditores de las empresas públicas, con el fin de proteger los intereses de los inversionistas vigilando que la información financiera y los reportes de auditoría sean razonables (fair). Son cinco los miembros de este consejo (board) nombrados por periodos de cinco años, quienes ganan más que el mismo presidente de EUA (\$400,000 USD). Lo anterior con el fin de contar, de tiempo completo, con los “mejores y más brillantes del sector privado”. Dos de los miembros deberán ser CPA y los otros tres no. PCAOB es fondeado por cuotas provenientes de las emisoras de valores.

El término riesgo se asocia a la falta de certeza de una variable y su magnitud depende de cuán sensitivo es el desempeño de la persona expuesta ante fluctuaciones en la variable.

## **4.2 Tipos de riesgos a que están expuestas las empresas<sup>81</sup>**

Las empresas están expuestas a tres tipos de riesgos: de negocios, estratégicos y financieros.

### **4.2.1 Riesgos de negocios**

Los riesgos de negocios son aquellos que la empresa está dispuesta a asumir para crear ventajas competitivas y agregar valor para los accionistas. Los riesgos de negocios, o riesgos de operación, tienen que ver con el mercado del producto en el cual opera la empresa y comprenden innovaciones tecnológicas, diseño del producto y marketing. El apalancamiento operativo, relacionado con el nivel de costos fijos y el nivel de costos variables, es también, en gran parte, una variable opcional. En cualquier actividad de negocios, la exposición racional a este tipo de riesgo se considera como una "habilidad interna o ventaja competitiva" de la propia empresa.

### **4.2.2 Riesgos estratégicos**

En contraste, los riesgos estratégicos son el resultado de cambios fundamentales en la economía o en el entorno político. Un ejemplo fue la percepción negativa que empezó a manifestarse contra los derivados en 1992, y que condujo a una reducción en la actividad relacionada con estos productos, afectando a los intermediarios de los mismos. La expropiación y la nacionalización también son consideradas riesgos estratégicos. Estos riesgos difícilmente se pueden cubrir, a no ser por la diversificación a través de distintas líneas de negocios y de distintos países.

### **4.2.3 Riesgos financieros**

Los riesgos financieros están relacionados con las posibles pérdidas en los mercados financieros. Los movimientos en las variables financieras, como las tasas de interés y los tipos de cambio, constituyen una fuente importante de riesgos para la mayoría de las empresas. La exposición a riesgos financieros puede ser optimizada de tal manera

---

<sup>81</sup> Con base en: Arturo Morales Castro y José Antonio Morales Castro, *op. cit.*, p. 342.

que las empresas puedan concentrarse en lo que es su especialidad: administrar su exposición a los riesgos de negocios. En contraste con las empresas industriales, la función principal de las instituciones financieras es administrar activamente los riesgos financieros: los bancos, ahora, para posteriormente controlarlos y evaluarlos de forma apropiada.

#### 4.2.3.1 Clasificación de Riesgos financieros

Existen variadas clasificaciones del riesgo financiero, ya que hay una infinidad de riesgos, para efectos de este trabajo tomaré la siguiente:

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplos</b>
De mercado	El riesgo de pérdida debido a cambios adversos en las condiciones de los mercados financieros en donde participa una institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De tasa de interés</li> <li>• De moneda</li> <li>• De liquidez</li> <li>• De precios</li> </ul>
De crédito	El riesgo de pérdida debido al incumplimiento de una contraparte en la transacción financiera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De liquidación</li> <li>• De entrega</li> <li>• Riesgo país</li> </ul>
Tecnológico y operacional	El riesgo de pérdida debido a sistemas inadecuados, errores humanos o administrativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De proceso</li> <li>• De valuación</li> <li>• De revaluación</li> </ul>
Legal	El riesgo de pérdida debido a aspectos legales o regulatorios de las transacciones financieras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De adecuación</li> <li>• De cumplimiento</li> </ul>
Otros	Otros riesgos financieros o no financieros que no se contemplen en las cuatro categorías anteriores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De reputación</li> <li>• De eventos</li> </ul>

#### 4.3 Valoración del Riesgo.

El proceso de valoración del riesgo de una entidad debe identificar y considerar las implicaciones de los riesgos relevantes, tanto en el ámbito de la entidad como a nivel de actividad. Cuando se usan derivados, el nivel de riesgo que una entidad asume se afecta de manera significativa por el alcance, el volumen y la complejidad de las actividades emprendidas. Un usuario final de volumen bajo que utiliza instrumentos swaps con tasas de interés tipo plan vainilla con opciones no encajadas tendrá un perfil

de riesgo significativamente diferente de un usuario final de volumen alto que utiliza instrumentos y estrategias complejos.<sup>82</sup>

Se deben implementar mecanismos para la identificación y valoración de los riesgos relevantes de derivados para las circunstancias particulares de la entidad. Esos mecanismos deben contemplar los riesgos externos e internos que pueden afectar el logro de los objetivos de la entidad, y proporcionar una base para administrarlos.

La identificación y valoración de la extensión de las exposiciones a riesgos internos asociados con las actividades de derivados requiere conseguir un entendimiento tanto de las fortalezas como de las debilidades del personal, los sistemas de información administrativa, las metodologías y los supuestos de valuación, y la documentación de la entidad, entre otras cosas. Por ejemplo, las entidades deben evaluar su estructura global y las descripciones de trabajo para asegurar que existe un entendimiento claro de la interacción apropiada del personal requerida para controlar el riesgo.

En contraste, los riesgos externos de las actividades de derivados incluyen factores que están fuera del control de la entidad, tales como las subyacentes fluctuaciones del mercado, la solvencia de las contrapartes, y la liquidez de segmentos particulares del mercado bajo condiciones variantes. Dado que los factores externos no son sujetos de control directo por parte de la administración, son claves mecanismos para recolección de información relacionada con tales influencias, y la evaluación cuidadosa de la manera como tales factores afectan el perfil de riesgo de la entidad (tanto con el portafolio de derivados como sin él).

El proceso de análisis del riesgo para actividades de derivados, incluyendo la estimación del significado de los riesgos, la valoración de la probabilidad de su ocurrencia, y la determinación de las acciones requeridas, debe ser suficientemente completo y relevante. En el caso de riesgos de mercado y de crédito, se deben definir y medir los parámetros o límites para la cantidad total de riesgo aceptable por la entidad, lo cual debe ser realizado por el consejo de administración o delegado a una función

---

<sup>82</sup> Con base en: Committee Of Sponsoring Organizations Of The Treadway Commission, *Problemas de control interno en el uso de derivados*, trad. de Samuel Alberto Mantilla Blanco, Colombia, Ecoe ediciones, 2001, p. 72.

independiente de administración del riesgo; tales parámetros deben ser aprobados por el comité de auditoría de la entidad.

Los escenarios de tensión simulan el efecto de los cambios en las condiciones del mercado sobre las posiciones de derivados; si bien son improbables, se deben realizar regularmente. En este contexto, las entidades deben averiguar si se ha prestado la consideración debida a las pérdidas más grandes que pueden derivarse de los eventos adversos. Si bien la empresa puede considerar que algunos escenarios son realmente posibilidades bien remotas, de todas maneras los debe tener en cuenta. La evaluación de los escenarios de peor-caso no sugiere que los límites del riesgo por sí mismos tengan que reflejar los resultados de tales escenarios, o que la empresa necesariamente sería imprudente al asumir posiciones de riesgo que implican pérdidas grandes si esos eventos remotos ocurrieran. Los administradores, los ejecutivos principales y el consejo deben tener un sentido de qué tan grande puede ser el riesgo y cómo podría la entidad administrar sus posiciones si tal evento ocurriera. La evaluación de tales escenarios es crucial para la administración del riesgo puesto que se dan desviaciones significativas de las experiencias pasadas.

En una entidad se debe establecer el rol del administrador del riesgo de un derivado para incluir las responsabilidades de definir las políticas de administración del riesgo de derivados; Establecer estándares uniformes de valoración del riesgo y asignación del capital; Evaluar o validar los modelos de fijación de precios y valuación; Proporcionar al consejo de administración reportes y evaluación del riesgo de la organización; monitorear el cumplimiento de los límites, y colaborar en la planeación estratégica.

La identificación, valoración y administración del riesgo dentro del curso normal de los negocios se debe realizar de una manera sólida ya sea mediante estructuras centralizadas o descentralizadas. La selección de un enfoque debe tener en cuenta el perfil de riesgo, la filosofía y la estrategia de productos derivados de la organización. En una estructura altamente descentralizada, la entidad debe averiguar que están funcionando los controles adecuados para asegurar la integridad de la información suministrada al consejo de administración y al comité de auditoría.

Entre las medidas que se sugieren para valorar cada tipo de riesgo, se encuentran:

#### 4.3.1 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de mercado

- La entidad identifica cada tipo de riesgo de mercado al cual está expuesto (riesgo de tasa de interés, riesgo de cambio extranjero, riesgo de capital, riesgo de mercancías, riesgo de opción).
- La entidad mide cada tipo de riesgo de mercado para los portafolios de derivados empleando sistemas de computación modernos y software que cuente con las técnicas matemáticas, estadísticas y de bases de datos apropiadas al volumen y complejidad de los productos usados (por ejemplo, el índice de amortización de tasas swaps requiere modelos más sofisticados de tasas de interés que los swaps de tasas de interés del plan vainilla).
  - El sistema de medición de riesgo de mercado de la entidad expresa la exposición en forma resumida en términos de un intervalo de confianza, o desviación estándar, a partir de las normas esperadas.
  - Las posiciones de derivados se mercadean en el mercado. (posiblemente sobre una base diaria)
  - La administración realiza simulaciones en forma regular para determinar cómo se podrían manejar los portafolios bajo condiciones de fuerza, incluyendo no solo las oscilaciones anormales de los grandes mercados sino también períodos de inactividad prolongada.
  - La administración evalúa los resultados de las pruebas de fuerza y desarrolla planes de contingencia apropiados.
- La entidad usa medidas apropiadas de límites y bases de medición del riesgo (utilidades o valor al riesgo, metodologías de medición de duración y/o volatilidad, dependiendo de la naturaleza de los productos derivados que se emplean).
- La entidad expresa los límites del riesgo de mercado con base en factores tales como recursos de capital, liquidez del mercado, rentabilidad, experiencia del

comerciante, estrategia de negocios, y tolerancia de la administración por la baja probabilidad de pérdidas extremas versus alta probabilidad de pérdidas modestas.

- La administración expresa los límites del riesgo de mercado global (límites de posición neta y/o bruta, límites de parén las pérdidas, límites de la tasa de cambio o valor al riesgo, límites de las opciones).
- La administración ha considerado las fallas posibles del mercado cuando se establecen los límites a la exposición. Esos límites se acuerdan sobre una base de la organización.
- El consejo de administración y el comité de auditoría son conscientes de las exposiciones de riesgo de mercado en mercados ilíquidos lo mismo que de los riesgos potenciales provenientes como resultado de las condiciones de mercado angustiantes.
- La unidad interna de control de riesgo entiende y revisa las metodologías de la entidad para identificación, medición y limitación de los riesgos de mercado, y asegura que las excepciones a los límites se detectan y reportan a los niveles apropiados del consejo de administración.

#### 4.3.2 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de liquidez del mercado

- La entidad identifica los tipos y fuentes de riesgo de liquidez del mercado a los cuales está expuesta (específicos para un instrumento particular, bancarrota del mercado de valores, etc.).
- La amplitud de la Oferta / demanda de productos derivados se monitorea para valorar la profundidad relativa del mercado.
- Se monitorea la entrada / salida de los principales artífices del mercado y/o inversionistas institucionales principales en el mercado en el cual participa la entidad.

- La entidad participa en mercados sobre la mesa en los que se concentra particularmente un alto volumen de transacciones entre unos pocos artífices del mercado.
- La entidad ha determinado si existen mercados secundarios líquidos para contratos.
- La entidad mitiga o elimina las exposiciones al riesgo de mercado entrando en compensación de contratos o ejecutando transacciones protegidas sobre los intercambios apropiados.
- La entidad participa en mercados de intercambio comercial donde las fluctuaciones de los precios distintivos necesitan pagos marginales que pueden afectar adversamente la liquidez global del mercado (especialmente en un mercado en caída).
- Los participantes han comenzado a vender activos en un mercado particular para satisfacer las demandas de liquidez.
- Las estrategias de derivados de la entidad son complejas o simples.
- Existen oportunidades para liquidación o liberación de transacciones.
- Las crisis de la prolongación imprevista de períodos de participación provenientes de la liquidez del mercado incrementa significativamente el perfil de riesgo de la entidad sobre ese percibido en la medición original del riesgo.
- La entidad monitorea las exposiciones al riesgo relativas a la profundidad (volumen, tamaño, cantidad de artífices del mercado) del mercado de manera tal que no se está tomando riesgo indebido.
- La administración puede ejecutar transacciones de tamaño bastante grande para proteger y/o eliminar las exposiciones al riesgo de mercado sin dar origen a ajustes significativos del precio.

- Si ejecutado un intercambio, el interés abierto en el contrato es suficiente para asegurar que la administración será capaz de proteger o eliminar las posiciones abiertas en mercados discrecionales de una vía.

#### 4.3.3 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de correlación o base

- La entidad valora la correlación entre los instrumentos derivados tasados según diferentes curvas de rendimiento.
- Se mide y evalúa el coeficiente de correlación.

#### 4.3.4 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de crédito

- La entidad identifica los diferentes tipos y fuentes de riesgo de crédito a los cuales está expuesta.
  - El riesgo de crédito de los derivados se monitorea estrechamente.
  - La entidad usa acuerdos maestros de obtención de utilidades' S para reducir el riesgo de crédito de la contraparte.
  - Las exposiciones del crédito sobre derivados, y todas las otras exposiciones del crédito a contrapartes, se agregan luego de tener en cuenta los acuerdos obligatorios de obtención de utilidades.
  - La entidad valora tanto los beneficios como los costos de mejoramiento del crédito (colaterales o garantías de terceros) y los acuerdos relacionados de reducción del riesgo. Cuando se propone que el crédito se reduzca apuntando a la terminación temprana o a requerimientos de colaterales, la entidad considera cuidadosamente su propia capacidad y la de sus contrapartes para cumplir las necesidades sustancialmente potenciales de financiamiento que pueden resultar. Ello incluye acuerdos de colateral y de margen, mejoramiento del crédito de terceros tales como garantías o cartas de crédito, y mejoramiento del crédito estructural mediante el establecimiento de medios de propósito especial para manejar los negocios de derivados.

- Se compara reportes regulares y ciertos sobre la exposición al crédito con los límites y se suministran al personal que ejecuta las transacciones y a los ejecutivos de crédito.
- La entidad tiende a entrar en transacciones con contrapartes de bajo crédito buscando intercambio con altos retornos.
- La organización de la administración del riesgo de crédito de la entidad es apropiada para la extensión y complejidad de las transacciones de derivados que se emprenden.
  - Las políticas de riesgo de crédito se aprueban por parte del comité de auditoría.
  - Existe un comité de administración principal de política de riesgo.
  - Existe un proceso de aprobación del crédito.
  - Individuos independientes del personal que ejecuta las transacciones establecen límites de crédito para todas las contrapartes, basándose en estándares consistentes con las políticas y exposiciones de la organización.
  - El personal de administración del riesgo de crédito tiene un entendimiento claro de la medición de las exposiciones del riesgo de crédito de derivados y de las técnicas disponibles para administrar esas exposiciones.
  - El personal de administración del riesgo de crédito mide y monitorea la exposición de la organización al crédito sobre una base integrada.
  - El personal de administración del riesgo de crédito es independiente del personal que ejecuta las transacciones.
  - La función de administración del riesgo de crédito es responsable de:
    - ✓ Aprobar los estándares de medición de la exposición al crédito.
    - ✓ Establecer límites al crédito y monitorear su uso.

- ✓ Revisar los créditos y las concentraciones del riesgo de crédito
- ✓ Revisar y monitorear los acuerdos de reducción del riesgo
- La entidad mide el riesgo de crédito de una manera efectiva.
  - El sistema de medición del riesgo de crédito de la entidad reconoce los diferentes riesgos de crédito entre los productos derivados.
  - Se mide la exposición al riesgo de crédito sobre derivados de dos maneras, por exposición actual y por exposición potencial.
  - Se usan análisis de simulación o modelos de valuación de opciones para medir la exposición potencial al riesgo de crédito basándose en el mantenimiento oportuno de la madurez del contrato y en la volatilidad esperada del precio, tasa o índice subyacente al contrato.
  - Los modelos de fijación de precios de la exposición actual (costos de reemplazo) son los mismos que se usan para revaluación contable.
  - El sistema de medición del riesgo de crédito le permite a la entidad actualizar la medición de la exposición a través de la vida de un negocio.
  - La administración del riesgo de crédito participa en la aprobación y prueba de las variables y modelos que se usan para estimar la exposición actual y la exposición potencial del riesgo de crédito. Tales variables y modelos están sujetas a auditoría.
  - La administración del riesgo de crédito participa en la validación de las modificaciones que se hacen a los modelos para acomodar los productos nuevos o las variaciones a los productos existentes antes que se ejecuten nuevas transacciones.
  - El programa de administración del riesgo de crédito se revisa y modifica en la medida que se expande el rango de la actividad de derivados para asegurar un monitoreo comprensivo del crédito, evitando el uso de productos nuevos

innovadores a un paso más rápido que el desarrollo de procesos de control interno.

- La entidad señala límites y sublímites al riesgo de crédito, (tasa de interés versus divisas) para todas las contrapartes prospectivas antes de comprometerse en la actividad de transacciones de derivados.
  - Los límites del riesgo de crédito se basan en una completa revisión del crédito interno.
  - Las guías de orientación del crédito, aprobadas, se utilizan para establecer los límites aceptables del riesgo de crédito, incorporando los soportes relevantes del crédito.
  - Los acuerdos colaterales y los pagos marginales se emplean cuando se negocia con contrapartes cuya capacidad de crédito se encuentra por debajo de los límites especificados, o cuando se contratan altos volúmenes de transacciones con una contraparte individual.
  - Los sistemas de colaterización / márgenes proporcionan el nivel de protección que espera la entidad.
- La entidad tiene un mecanismo para monitorear el riesgo de crédito sobre una base ongoing.
  - La frecuencia con la cual se monitorea la exposición al crédito es apropiada para el tamaño de las posiciones de derivados, la naturaleza de la actividad de derivados, y la base de medición (exposiciones actuales versus potencial).
  - La entidad tiene un mecanismo de identificación de los movimientos inusuales del mercado, tendiente a construir la exposición al crédito o a deteriorar el crédito en una contraparte sobre una base oportuna entre revisiones regulares.

- La administración del riesgo de crédito tiene procedimientos para administrar las exposiciones al riesgo de crédito cuando éste se torna grande, se debilita la capacidad de pago de una contraparte o el mercado entra en forcejeo.
- La administración puede mostrar claramente la habilidad para evitar posiciones grandes.
- La entidad se ocupa de transacciones o está implicada principalmente en transacciones de intercambio comercial.
- La entidad documenta suficientemente sus políticas y procedimientos de riesgo de crédito y lo hace sobre una base actualizada. Tal documentación debe incluir:
  - Qué productos derivados usará la entidad.
  - Procedimientos de aprobación de límites.
  - Cómo manejar el excederse los límites.
  - Cómo se calculan las exposiciones al crédito.
  - Cómo se da cabida a productos nuevos y a variaciones de los productos existentes.

#### 4.3.5 Puntos a considerar en la valoración del riesgo legal

- La entidad identifica los diferentes tipos y fuentes de riesgo legal a los que está expuesta.
- La entidad involucra de manera activa a su asesor legal en la participación en el mercado de derivados para asegurar la consideración adecuada del estatus de los derivados bajo los estatutos y regulaciones existentes.
- Se han realizado patrones de acuerdo con las contrapartes, de manera tal que se facilite la consecución de las cantidades que reduzcan la exposición al riesgo.
- La administración del riesgo de crédito determina los patrones de acuerdo apropiados a usar y asegura que se firmen oportunamente.

- La entidad puede demostrar que ha ejercido la diligencia debida en la evaluación del cumplimiento forzoso de esos contratos y que las transacciones individuales se han ejecutado de manera que proporcione protección adecuada para la entidad.
- Se obtiene oportunamente documentación escrita adecuada de las transacciones (más allá de las confirmaciones comerciales).
- La entidad considera la capacidad legal de la contraparte para entrar en transacciones.
- Se han obtenido de los asesores legales apropiados las opiniones legales escritas sobre la obligatoriedad de las provisiones de pago en todas las jurisdicciones bajo procedimientos de quiebra.
- La documentación de las transacciones y la legalidad de los contratos han sido revisados por el asesor legal antes de la ejecución de la transacción.

#### 4.3.6 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de interconexión o sistémico

- La entidad identifica los diferentes tipos y fuentes de riesgo sistémico a los cuales está expuesta (desde una firma particular, en un segmento particular del mercado, a través de mercados o fronteras específicos, hasta sistemas de liquidación, etc.).
- La entidad ha implementado sistemas efectivos de administración del riesgo que incluyan límites y controles sobre los riesgos interconectados y la habilidad para monitorear la exposición resultante de la covarianza entre dos o más factores de riesgo de mercado.
- La administración ha desarrollado planes de contingencia que reflejen las acciones a tomar para minimizar las pérdidas cuando ocurran interrupciones del curso normal del mercado.
- Las actividades de la administración son prudentes en épocas de interrupción del curso normal del mercado.

#### 4.3.7 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de liquidación

- La entidad identifica los diferentes tipos y fuentes de riesgo de liquidación a los cuales está expuesta.
- La entidad se compromete en transacciones de derivados cuando la liquidación se realiza en diferentes franjas de tiempo.
- La entidad se compromete en swaps en moneda extranjera u otras transacciones de derivados cuando la cantidad nominal o contractual es intercambiada el día de la liquidación.
- La entidad usa sistemas de entrega-contra el pago con finalidad inmediata, otras mediciones de intercambio de pago oportunas, o acuerdos colaterales como protección contra pérdidas en liquidación.
- Se establecen para las contrapartes los límites máximos de riesgo de liquidación, incluyendo la baja en la exposición por liquidación en sublímites por producto y por fecha cuando es necesario.
- Las entidades con grandes exposiciones a liquidación monitorean los pagos sobre una base oportuna de tiempo (diaria o aún en tiempo real).
- El personal de cobertura monitorea estrechamente los elementos no emitidos.

#### 4.3.8 Puntos a considerar en la valoración del riesgo de liquidez de financiamiento

- Si la entidad identifica los tipos y fuentes de riesgos de liquidez de financiamiento a los cuales está expuesta.
- Se afecta la habilidad de la entidad para obtener fondos por una declinación real o percibida en su calidad de crédito.
- Las contrapartes han solicitado que se desagraven las posiciones en el dinero (contratos con un valor positivo para la contraparte) con la entidad.

- Los acuerdos que contienen requerimientos de margen y/o colateral a favor de la contraparte se han notificado a la entidad, o la contraparte tiene el derecho a terminar el contrato bajo ciertas circunstancias.
- Se ha evaluado la habilidad de la entidad para recaudar dividendos marginales y/o colaterales de las contrapartes en sus posiciones en el dinero.
- La entidad tiene procedimientos para manejar las circunstancias en las que ha solicitado que una contraparte desagravie una posición en el dinero cuando la contraparte se ha rehusado.
- Los sistemas de información de la administración son adecuados para proporcionar datos oportunos relacionados con la liquidez total de la entidad, incluyendo actividades fuera y dentro de balance.
- Se hacen presupuestos periódicos de requerimientos de inversión y financiamiento relacionados con portafolios de derivados.
- Se proporcionan proyecciones del flujo de caja bajo un escenario como es usual en los negocios, una crisis de liquidez asignada a la entidad, y una crisis sistémica de liquidez en la cual la liquidez es afectada a través de todos los participantes en el mercado.
- Las proyecciones del flujo de caja son suficientemente flexibles para realizar cambios oportunos en los mercados y en la administración del portafolio.
- Se evalúan los requerimientos de financiamiento en moneda extranjera por parte de entidades que operan en un ambiente global.
- El proceso de administración de la liquidez está sujeto a auditoría.
- Los planes contingentes de financiamiento se han desarrollado en el caso de emergencia por apretones de liquidez, manejando tanto las crisis de financiamiento interna como sistémicas bajo períodos de tiempo transitorios y extendidos.

- Se han definido bien las responsabilidades administrativas en tales escenarios de crisis de liquidez.

#### 4.3.9 Puntos a considerar en la valoración del riesgo operacional

- El tamaño, la estructura y la sofisticación globales de El departamento de operaciones de la entidad (donde se ejecutan las transacciones) son apropiados para la extensión y naturaleza de las actividades de derivados que se emprenden.
  - Las características de los instrumentos individuales y las características específicas del mercado se consideran en el establecimiento de la organización de departamento de operaciones y la estructura de control.
  - El departamento de operaciones es responsable de la función de tesorería / comercio, en la organización.
  - El departamento de operaciones es funcionalmente diferente e independiente de las operaciones de departamento de cobertura.
  - El departamento de operaciones está autorizado para vincularse en actividades de comercio (propietario u otro) y/o administración del riesgo.
  - El departamento de operaciones entiende la naturaleza de las transacciones en las cuales participa.
  - El control en la estructura organizacional de El departamento de operaciones es centralizado o descentralizado.
  - Las líneas telefónicas de quienes ejecutan transacciones están fuera de servicio.
  - Los comprobantes de comercio (o los demás documentos de las transacciones, por ejemplo: formas iniciales de entrada) se imprimen oportunamente por quienes realizan las transacciones o por computador.
  - Los detalles de las transacciones se capturan al momento de la ejecución.

- Los detalles de las transacciones incluyen información tal como fecha de comercio / liquidación, contraparte, instrumento, cantidad, precio o tasa, etc.
- Quienes ejecutan las transacciones mantienen registros cronológicos separados que rastreen los negocios y mantienen el flujo contable de su posición.
- La información que se distribuye a la administración para el monitoreo oficial de riesgos o utilidades / pérdidas se prepara y revisa independientemente de la función de ejecución de la transacción.
- El tamaño, la estructura y la sofisticación globales de El departamento de cobertura de la entidad (donde se procesan, controlan, confirman y revalúan las transacciones) son apropiados para la extensión y la naturaleza de las actividades de derivados que se emprenden.
  - El personal del departamento de cobertura investiga los problemas operacionales relacionados con las actividades de derivados.
  - Los errores son captados por el personal del departamento de cobertura y reportados al departamento de operaciones.
  - El personal del departamento de cobertura demuestra al personal del departamento de operaciones un nivel de competencia que señala su capacidad para actuar como una comprobación y un saldo viables.
  - El departamento de cobertura hace parte de las operaciones globales y de la infraestructura de control de la entidad, en el organigrama de la entidad.
  - Existe comunicación y cooperación estrechas entre el personal del back office y del front office.
  - Los manuales de políticas y procedimientos (que gobiernan las operaciones de back office y de front office.) son apropiados para la extensión y naturaleza de las actividades de derivados que se emprenden, y orientan al personal del back office en rango de tareas que desempeñan.

- El personal del departamento de cobertura es responsable por la aceptación/ liberación de valores, mercancías y pagos de transacciones, así como de la identificación de posibles errores.
- Independiente de si la evaluación de la exposición de la transacción frente a los límites de mercado, liquidez o crédito establecidos es realizada por personal de El departamento de cobertura o por una función separada de administración del riesgo, se mantiene la independencia del personal del departamento de operaciones.
- El personal del departamento de cobertura hace seguimiento de la documentación legal.
- La entidad evalúa los escenarios posibles de riesgo operacional de tipo peor caso o qué pasa si (potencial de pérdidas, duplicidad del volumen de transacciones, errores encontrados en el software de fijación de precios, etc.) y desarrolla planes de contingencia de acuerdo con ello.
- El departamento de cobertura monitorea de manera consistente los términos de las transacciones tanto cuando fueron acordadas verbalmente como cuando son confirmadas de manera subsecuente.
- El personal del departamento de cobertura verifica las cantidades y la dirección de los pagos que se hacen bajo acuerdos de obtención de ganancias líquidas.
- El personal del departamento de cobertura asegura que las transacciones que maduraron, vendieron, extraviaron, ejercieron o expiraron sin valor se retiran de los registros de la entidad y de las cuentas diferidas relacionadas mediante el ciclo contable.
- El personal del departamento de cobertura inicia, sigue, y controla las confirmaciones de la contraparte.

- o Las confirmaciones se envían para la atención del departamento de la contraparte que es independiente del departamento de operaciones de la contraparte.
- o Para las confirmaciones se utilizan formas múltiples numeradas consecutivamente.
- El personal del departamento de cobertura concilia las posiciones y las declaraciones de los corredores.
  - o Las conciliaciones se realizan oportunamente de acuerdo con las políticas y los procedimientos de la entidad, por parte de personal independiente de la función de entrada de datos.
  - o Se registran las discrepancias e inmediatamente se llama la atención del administrador de operaciones.
  - o Se chequean y pagan las comisiones y honorarios de los corredores, por parte de personal del departamento de cobertura.
- El personal del departamento de cobertura realiza revaluaciones periódicas, o de mercado a mercado, de los portafolios de derivados.
  - o No se confía en los comerciantes como la fuente primaria de la información sobre valor del mercado.
  - o No se usan las contrapartes como fuentes de información sobre el valor del mercado para transacciones en las cuales la entidad está participando.
  - o Para la revaluación formal se trazan guías de orientación mediante políticas y procedimientos escritos.
  - o Las suposiciones de precio y las metodologías son consistentes entre las aplicaciones de la oficina de-frente y la de-atrás.

- o El personal del departamento de cobertura valora independientemente las cotizaciones de los precios que se usan para los procesos de revaluación en auxiliares y libros mayores.
  - o Se resuelven y documentan las discrepancias entre las entradas de transacciones y las tasas independientes del mercado.
  - o Las discrepancias significativas se reportan al consejo de administración.
  - o Los ajustes al libro mayor, relacionados con cambios en la revaluación de estimados, se registran claramente y se reportan a la administración.
  - o Los supuestos críticos y los estimados que se usan en los procesos de valuación mediante modelos para derivados exóticos tipo OTC e instrumentos ilíquidos, son apropiados.
  - o Se realizan evaluaciones periódicas de la exactitud de las fuentes de valuaciones de mercado-a-mercado
  - o Los derivados se valúan con base en información apropiada sobre el mercado.
  - o La administración ha desarrollado una metodología para dirigir las dificultades frente al valor de los productos o posiciones.
- La unidad de control del riesgo interno ayuda en el establecimiento de políticas y procedimientos consistentes entre las actividades de derivados.
    - Se identifican todas las situaciones en las cuales la entidad usa derivados (inversiones en fondos de pensiones, inversiones en plan 401(k), operaciones en el extranjero)
    - La unidad de control del riesgo interno tiene acceso, o reporta directamente, a nivel del consejo o al ejecutivo cercano al nivel de consejo.

- La unidad de control del riesgo interno tiene independencia y autoridad claras para asegurar que se asumen las siguientes responsabilidades:
    - o Desarrollo de políticas de límites de riesgo y monitoreo de transacciones y posiciones para la adherencia a esas políticas.
    - o Diseño de escenarios de fuerza para medir el impacto de las condiciones del mercado, no obstante que ello sea improbable.
    - o Diseño de informes de ingresos que cuantifiquen las ganancias o pérdidas en las posiciones de derivados y los elementos protegidos relacionados.
    - o Monitoreo de las variaciones entre la volatilidad actual del valor del portafolio y la predicción hecha para la medición del riesgo de mercado.
    - o Revisión y aprobación de los modelos de fijación de precios y de los sistemas de valuación, y el desarrollo de procedimientos de conciliación si se usan sistemas diferentes.
- Los sistemas de información administrativa acumulan, interpretan y comunican información relacionada con las posiciones, utilidades, actividades de derivados y riesgos inherentes de la entidad.
  - La forma y el contenido de la información administrativa son apropiadas para la extensión y naturaleza de las actividades de derivados que se emprenden.
  - Las entidades con volúmenes de operaciones comerciales o transacciones grandes tienen en funcionamiento sistemas de información administrativa computarizados.
  - La sofisticación y las capacidades de los sistemas de computación y del software de aplicación de la entidad son suficientes para apoyar, soportar y monitorear las actividades de derivados de la entidad.

- Los estados de exposiciones y ganancias y pérdidas se reportan al menos diariamente a los administradores que supervisan pero que no son los mismos que ejecutan las transacciones.
- Los sistemas de información administrativa trasladan el riesgo medido de un formato técnico y cuantitativo a otro que sea fácilmente comprensible por los administradores y directores principales que pueden no tener un conocimiento especializado y técnico sobre productos derivados.
- Los sistemas de información administrativa que acumulan y procesan datos relacionados con protección macro de los flujos de caja de los portafolios totales se diseñan apropiadamente y se actualizan periódicamente, en orden a asegurar que todos los datos relevantes se capturan, compilan adecuadamente, y presentan de una manera que facilita el monitoreo de la efectividad de las estrategias de protección macro.
- Las exposiciones al riesgo provenientes de diversos productos con actividades de derivados se reportan a los administradores y directores principales usando una estructura conceptual común para la medición y limitación de los riesgos.
- Se vincula personal con experiencia suficiente para entender los instrumentos derivados y mantener el sistema de información administrativo.
- Las entidades que desarrollan sus propias aplicaciones de software tienen personal adecuado para modificar y probar el software actual.
- El sistema es auditado en forma independiente por personal con experiencia suficiente para desempeñar una revisión comprensiva de la información administrativa, las aplicaciones del sistema y la capacidad de los sistemas.
- La tecnología de la información es apropiada para la complejidad de los productos derivados que se utilizan.

- Los sistemas de información administrativa se integran apropiadamente en los procesos diarios de administración de los riesgos de mercado y de crédito, el procesamiento de transacciones, liquidación, contabilidad, y presentación de reportes financieros, reguladores y administrativos.
- Políticas escritas orientan el acceso, desarrollo, mantenimiento y demás problemas relevantes para el uso de PCs.
- Se incorporan evaluaciones de la administración de sistemas en la valoración global de la administración y de los controles internos.
- La entidad tiene diagramas de flujo o descripciones que señalan el flujo de datos desde la entrada hasta la presentación de reportes, apropiados al nivel de presentación de reportes necesario para la entidad.
- Los diferentes sistemas de departamento de operaciones y de control que manejan la entrada de datos, procesamiento y funciones de control se integran de manera adecuada y apropiada.
- Los proyectos de mejoramiento o desarrollo se planean con el manejo adecuado del tiempo que permita realizar cambios a los programas existentes.
- Existen controles para minimizar el potencial de corrupción de datos consolidados.
- Existen controles a las conciliaciones, en cada punto independiente de las bases de datos que conduce a otro a apoyar sistemas subsidiarios
- Se evalúan los modelos y las suposiciones con la frecuencia y extensión señaladas por las exposiciones al riesgo específico de la entidad, el desarrollo y la naturaleza de los cambios en el mercado, y la marcha de la innovación con relación a la medición y administración de riesgos (al menos anualmente).

- Cuando se introduce un modelo de fijación de precios, el personal de sistemas realiza pruebas adecuadas al algoritmo, con participación apropiada de los usuarios del modelo (personal que ejecuta las transacciones, controllers, auditores).
- Los algoritmos financieros para productos complejos, exóticos, se documentan como parte de las políticas y del manual de procedimientos así como de las especificaciones funcionales.
- Los modelos para instrumentos que tienen características no-estándares o similares-a-opciones, están sujetos a escrutinios particulares y a niveles de revisión / firma.
- La unidad de control del riesgo interno evalúa si las herramientas actuales cuantifican y monitorean el rango de exposiciones relevantes antes que se usen productos nuevos.
- Las funciones de administración del riesgo, control y (en la extensión apropiada) auditoría participan en el desarrollo de metodologías apropiadas de valuación de las aplicaciones nuevas en ausencia de un modelo que proporcione una simulación razonable del precio del mercado.
- Los parámetros que se usan en los modelos de valuación dependientes de métodos estadísticos rigurosos se actualizan para reflejar las condiciones cambiantes del mercado.
- Los modelos que incorporan supuestos sobre las condiciones subyacentes del mercado o sobre las relaciones de precio están sujetos a monitoreo ongoing. Los parámetros de entrada tales como volatilidad; correlación entre precios de mercado, tasas de interés y de cambio; y las velocidades de pago de las hipotecas subyacentes se revisan de manera frecuente.
- Las cuotas de volatilidad se comparan con aquellas disponibles en fuentes publicadas, tales como Reuters, Bloomberg o Telerate, o la volatilidad

implicada derivada de un modelo de fijación de precios que usa precios actuales de mercado de las opciones activamente negociadas.

- Las suposiciones sobre prepagos de valores hipotecarios se comparan con los vectores provistos por la comunidad negociante a Bloomberg o con factores provistos por terceros vendedores.
- La entidad evalúa la capacidad de sus modelos para ajustar cambios en supuestos y parámetros.
- Los formatos de presentación de reportes se evalúan buscando integridad y claridad de los datos y son suficientemente comprensivos para permitir una sólida toma de decisiones.
- Los informes administrativos reflejan la estructura organizacional de la entidad y la tolerancia al riesgo del consejo de administración.
- Se presentan informes periódicos sobre los límites del mercado y la utilización de líneas de crédito para permitir a la administración reevaluar la estructura límite y para relacionar riesgos con rentabilidad en un período discreto.
- Los reportes administrativos se generan por departamentos de control independientes del departamento de operaciones.
- El departamento de cobertura realiza conciliaciones periódicas de las diferencias si el departamento de cobertura usa bases de datos y programas de software que son independientes de aquellos que se usan en el departamento de operaciones.
- La frecuencia y la exactitud de la presentación de reportes son apropiadas para la postura de la entidad en el mercado, el volumen de actividad, el rango agregado de exposiciones y la capacidad de absorción de pérdidas

## 4.4 Metodologías de medición del riesgo.

### 4.4.1 Desviación estándar.

La desviación estándar es un concepto estadístico que cuantifica la desviación típica de la variable aleatoria con respecto a la media. Es la raíz cuadrada de la varianza, la cual se calcula de la siguiente forma:

$$\sigma^2 = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T [R_t - \bar{R}]^2$$

Si la distribución de la variable aleatoria fuese normal, bastaría con considerar la tasa de retorno media y su varianza para describir el riesgo asociado a variaciones en la variable. Si bien no existe la certeza que los valores de los instrumentos financieros derivados sigan una distribución normal, la medida de la desviación estándar (y por tanto la varianza) permite clasificar distintas variables de acuerdo al riesgo. La desviación estándar constituye la medida de riesgo utilizada tradicionalmente.

### 4.4.2 Valor en riesgo (VaR)

En 1995, el banco J. P. Morgan publicó un documento técnico en donde se proponía un método novedoso para cuantificar el riesgo de mercado asociado a todas las posiciones de su banco a través del cálculo de un solo número, lo que se conoce como valor en riesgo (o VaR por las iniciales en inglés del término Value at Risk). Casi desde entonces, el valor en riesgo es una de las medidas que se utilizan con mayor frecuencia, por los intermediarios financieros, en la estimación de pérdidas potenciales, ya sea en el valor o en el rendimiento de un portafolio, en un periodo de tiempo y con un nivel de confianza dado.

La definición estándar del VaR, que es la misma que emplea JP Morgan que inicialmente sistematizó y ofreció esta herramienta al mercado en 1994 a través de Riskmetrics, consiste en la cantidad máxima probable que se puede perder en una cartera de trading como consecuencia de movimientos adversos de los precios de mercado, con una probabilidad dada y sobre un horizonte temporal determinado. La

probabilidad se determina basándose en la elección de un intervalo de confianza (95% a 99%) sobre la serie de los retornos. El intervalo de tiempo se determina considerando el tiempo necesario para anular el riesgo sin alterar el mercado.

El modelo de VaR es un método de valorar o medir riesgo que emplea técnicas estadísticas estándar. De manera formal, el VaR mide la peor pérdida esperada sobre un intervalo de tiempo dado bajo condiciones normales de mercado en un nivel de confianza estadística (o probabilidad estadística). Sustentado en sólidos fundamentos técnicos, el VaR otorga a sus usuarios una medida sumaria de los riesgos. Por ejemplo, un banco puede decir que el VaR diario de su portafolio es de US \$ 40 millones con un nivel de confianza de 99%. Es decir, existe sólo una probabilidad de 1%, bajo condiciones normales de mercado, para que suceda una pérdida mayor de 40 millones. Este único número resume la exposición del banco a los riesgos financieros así como la probabilidad de un cambio adverso.

#### **4.5 Administración Integral de Riesgos<sup>83</sup>**

Es necesario que las instituciones cuenten con las herramientas necesarias, para identificar riesgos genéricos y con sistemas de medición, que les permitan conceptualizar, cuantificar y controlar estos riesgos en el ámbito institucional.

El objetivo principal de la administración de riesgos es asegurarse que las actividades de operación e inversión de una institución financiera, no exponen a pérdidas que puedan amenazar la viabilidad futura de la institución.

La administración integral de riesgos es, en última instancia, responsabilidad de la dirección y del consejo de administración de la institución, ya que es a éstos a quienes corresponde determinar la dirección estratégica a tomar, así como la tolerancia al riesgo que están dispuestos a asumir.

La administración integral de riesgos, los modelos de medición de riesgo y sus sistemas de control interno deben ser acordes a las actividades propias de cada institución.

---

<sup>83</sup> La Administración Integral de Riesgos de Negocio (ERM, de sus siglas en inglés, Enterprise Risk Management) es la estrategia estructurada que pone en línea los procesos, las personas, la tecnología y el conocimiento, con el propósito de evaluar y administrar las incertidumbres que enfrentan los negocios.

Asimismo es importante evaluar los supuestos cuantitativos y cualitativos implícitos en el sistema, así como el grado de efectividad de la institución para controlar los mismos, los reportes de información gerencial y otras formas de comunicación, con el propósito de que éstos satisfagan los objetivos y sean adecuados para el nivel de negocios de la institución.

La alta dirección y el consejo de administración deben tener un flujo de información continua que les permita estar al tanto de los niveles de riesgo que está asumiendo la institución, adicionalmente se debe llevar a cabo la reevaluación periódica del grado de exposición aceptable para la institución con relación al manejo y medición de riesgos, así como el cumplimiento a los límites establecidos, la existencia de controles internos funcionales y un proceso extensivo de reportes y análisis de riesgos.

La administración integral de riesgos debe incluir:

- La identificación y valuación de los distintos tipos de riesgos.
- El establecimiento de políticas, procedimientos y límites de riesgo.
- Monitoreo y reporte del cumplimiento de los límites establecidos.
- Delineación del capital asignado y de la administración de la cartera.
- Guías para el desarrollo de nuevos productos y la inclusión de nuevas exposiciones al riesgo dentro de la estructura existente.
- Aplicación de nuevos métodos de medición a los productos existentes.

Una institución financiera no debe aceptar la introducción de un nuevo producto hasta que todo el personal relevante así como la alta dirección tengan un entendimiento profundo del producto y que éste haya sido integrado a los sistemas de medición y control de riesgo institucionales. El proceso de revisión de los nuevos productos debe asegurar que estos sean introducidos de tal manera que se estén limitando las pérdidas potenciales que de éstos pueden surgir.

La evolución hacia mercados globales, así como la evolución de los instrumentos financieros, hace cada vez más difícil la medición de riesgos, no obstante, existen metodologías y procesos de análisis, algunos de los cuáles son ya de uso común, que permiten identificar los riesgos de ciertas actividades de negocios y agruparlos de manera genérica dando como resultado una sola medida por tipo de riesgo. Además permiten que las instituciones midan su riesgo con base en las características específicas de sus carteras tomando en cuenta las consideraciones pertinentes con relación al perfil de riesgo y la estrategia global de la institución. Todos los riesgos mayores deben ser medidos explícita y consistentemente e integrarse a un sistema de medición de riesgos integral de la institución. Los sistemas y procedimientos deben reconocer que la medición de riesgos en muchos casos es una aproximación sujeta a variaciones por factores económicos y de mercado. Una práctica sana de medición de riesgo es mantener identificados de manera continua los cambios en las condiciones del mercado que pueden afectar negativamente a la institución.

Todas las inversiones en mercados de dinero, capital y cambios son diferentes de institución a institución, éstas variaciones surgen de las diferencias en tamaño, estructura organizacional, sofisticación de los sistemas de cómputo, la estrategia de la institución, las ganancias esperadas, el historial financiero, y la experiencia en cuanto a pérdidas, riesgos y tipos de productos que se están operando. Como resultado de lo anterior las prácticas, políticas y procedimientos de una institución en lo que se refiere a la administración de riesgos integral no necesariamente aplican en otras.

Un Sistema Integral de Administración de Riesgos debe satisfacer lo siguiente:

- Tomar en cuenta de manera integral los distintos tipos de riesgo a los que la institución está expuesta
- Ser consistente con las recomendaciones formuladas internacionalmente
- Permitir a las instituciones identificar, medir, administrar y monitorear los distintos tipos de riesgos, de una manera integral.

Los elementos más importantes dentro de un sistema de administración integral de riesgos son:

- Identificación de los distintos tipos de riesgo
- Modelos para la medición del riesgo
- Fuentes de riesgo
- Integración de las anteriores

#### **4.6 Breve resumen del Caso Enron, (escaso manejo de Riesgos)**

En el 2000, Enron<sup>84</sup> reveló su plan maestro para dominar el mercado energético. La compañía pasó de ser una comerciante de crudo a la principal comercializadora de energía en el mundo.

La dirección creyó que la desregulación de la industria y las fuerzas del mercado provocarían que empresas tradicionalmente intensivas en activos se desmembraran en pequeñas empresas locales que atendieran diversas regiones. Con el paso del tiempo, Enron fue la compañía que acabó desintegrándose tras apegarse al Capítulo 11 (compañías declaradas en quiebra) el 2 de diciembre del 2001.

La desconfianza entre los inversionistas empezó a generarse cuando en octubre de 2001 se publicaron los resultados del tercer trimestre los cuales mostraban un billón de dólares en descuentos por malas inversiones.

---

<sup>84</sup> Enron fue fundada en 1985 mediante la fusión de Houston Natural Gas y la compañía Internorth, ubicada en Omaha Nebraska.

A finales de los años ochenta, Enron empezó a realizar la colocación de energía a través del mercado de valores haciendo que la energía fuera posicionada como un “commodity” similar al petróleo o al acero. Asimismo, empezó con importantes diversificaciones de su negocio mediante adquisiciones de diversos activos.

En el periodo 1996-2001, la compañía fue seis veces nominada por la revista Fortune como una de las empresas más innovadoras en los Estados Unidos.

En 1999, se creó el sitio en Internet “EnronOnline” para la comercialización de combustible y otros commodities. Un año más tarde, la compañía reportó ingresos superiores a los 100 billones de dólares.

Adicionalmente se dio a conocer que la compañía había reclasificado sus cuentas por los últimos cinco años y que en este proceso se habían suprimido ganancias cercanas a los 600 millones de dólares, una quinta parte del total. Esta noticia provocó una investigación por parte de la Security Exchange Commission (Comisión de Intercambio de Valores).

Una vez que los inversionistas comenzaron a dudar si Enron era rentable, su subsistencia era cuestión de tiempo únicamente. La compañía continuó siendo capaz de contratar deuda ya que ésta era calificada con el grado de inversión, sin embargo los préstamos contratados tenían cláusulas de penalización si dicha deuda cambiaba su calificación. Esta situación provocó que los medios financieros pensaran que Enron tenía niveles de apalancamiento importantes.

Una medida que pretendía recuperar la confianza del medio inversionista fue una posible fusión con Dynegy (una pequeña compañía comercializadora de energía ubicada en Houston). Sin embargo, Dynegy decidió retractarse en la negociación haciendo inevitable el cambio en la calificación de la deuda de Enron y por consecuente, su quiebra financiera.

En el reporte anual del 2000, Enron dejaba ver claro que el principal objetivo era mejorar las ganancias por acción de la compañía. Este indicador es comúnmente vigilado por inversionistas y analistas e igualmente es un indicador que es fácil de manipular. Una forma de hacerlo fue alterando su contabilidad.

Para tales efectos, algunas de las cuentas de balance de la compañía fueron trasladadas a entidades dependientes de Enron que eran consideradas lo suficientemente autónomas como para que sus pérdidas o ganancias no se consolidaran con los resultados del corporativo. De esta forma, activos y portafolios de inversión eran posteriormente vendidos a dichas entidades utilizando fondos de Enron los cuales eran registrados como un ingreso por concepto de intereses.

Aproximadamente el 28% de las ganancias por acción de Enron, en el 2000, provenían de ingresos por venta de activos en valores a “terceras partes” relacionadas con Enron.

Un indicador de las dificultades que Enron estaba teniendo para crecer era el descenso en ingresos. Durante el periodo 1988-1999, éstos aumentaron en 10 billones de dólares. En el año 2000, éstos pasaron de 60 a 100 billones de dólares, sin embargo su retorno sobre activos (ROA) era apenas de un 6.6% (nivel inferior a dos competidores menores como Williams y Dynegey).

Por otra parte, los márgenes de ingreso por venta de valores cayeron de un 5.3% en 1998 a menos de un 1.7% en el tercer trimestre del 2001, no obstante que los ingresos derivados de algunas ventas de activos eran contabilizados como ingresos de operación.

Parece ser que Enron pagó el precio de la desregulación en el mercado de los commodities ya que a la larga, su estrategia de negociar energía a través del mercado de valores no dio resultado y obligó a la compañía a modificar sus prácticas contables para seguir siendo “atractiva” en el mercado.

Ha existido controversia en por qué Enron pudo manipular su información y si no había señales claras de lo que estaba pasando con una de las 10 empresas más importantes en los Estados Unidos; o si los nexos de directivos de Enron con George Bush le permitieron a la compañía llegar a estos límites.

De igual forma, un aspecto importante a considerar es el papel de las firmas de contabilidad como Andersen y su compromiso con Enron al cual cobraron honorarios por concepto de auditorías cercanos a los 25 millones de dólares además de otros 27 millones por servicios de consultoría.

También llama la atención como la Comisión de Intercambio de Valores (SEC) así como diversas calificadoras, las cuales no tenían ningún compromiso laboral con Enron, no se percataron de la situación real de la compañía hasta poco antes de su colapso.

**CAPITULO 5**

**ELEMENTOS QUE DEBEN ESTABLECERSE PARA LA ADECUADA REVISIÓN Y CONTROL DEL TRATAMIENTO CONTABLE DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.**

El uso de instrumentos financieros derivados y de cobertura, crea riesgos para los encargados de revisar la información financiera, por la complejidad que normalmente se tiene en obtener la información necesaria para llevar a cabo la revisión y la valuación, presentación y revelación, que debe hacerse de estos portafolios en los estados financieros.<sup>85</sup>

Como mínimo, la persona que tiene a su cargo la revisión debe considerar lo siguiente para su fase de planeación de la revisión:

- Destinar a la revisión personal con una adecuada preparación en el conocimiento de los instrumentos financieros derivados y de cobertura, el uso de los mismos, sus técnicas de valuación y reglas de registro contable y revelación.
- El grado de preparación y conocimiento del riesgo, uso de los instrumentos derivados y de cobertura; Reglas de valuación, registro y revelación que el personal de la entidad revisada tiene. Dentro de esta evaluación debe determinarse si el personal de la entidad revisada tiene el tiempo y el soporte de la alta gerencia para llevar a acabo sus actividades de control y vigilancia de estos portafolios, así como el acceso a la información y herramientas necesarias para ejercer sus funciones de control.
- La información que va a requerir y las áreas de la entidad revisada que pueden proporcionar dicha información.

---

<sup>85</sup> Con base en: Martha González Caballero, "Guía de auditoría para revisar los riesgos asociados con instrumentos financieros derivados y de coberturas". *Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP*. N°. 363, noviembre de 2002, México, IMCP, pp. 60-63.

## 5.1 Evaluación del control interno

Con el propósito de determinar el grado en que las políticas y procedimientos establecidos por la entidad revisada para el control, valuación, registro y revelación de los portafolios de instrumentos financieros derivados y de cobertura, son eficientes, están operando la práctica y reducen los riesgos relacionados con el uso de los mismos; la persona que tiene a su cargo la revisión debe efectuar una evaluación de los controles internos, considerando al menos los siguientes aspectos:

- Grado de conocimiento que el Consejo de Administración tiene de los instrumentos financieros derivados y de cobertura en que opera la entidad, con el propósito de asegurar que el órgano más alto de la administración tenga conocimiento del riesgo que se asume; en función de dicho conocimiento, el propio órgano hubiera aprobado las políticas generales de operación de los mismos y los límites generales de las posiciones.
- Existencia de órganos de control de administración de riesgos.
- Evaluación de la capacidad técnica de los funcionarios a cargo de la operación, así como seguimiento, valuación y registro de los portafolios de instrumentos financieros derivados y de cobertura.
- Evaluación de las herramientas y sistemas para la medición del riesgo y valuación de los portafolios.
- Procedimientos establecidos para identificar todos los instrumentos financieros derivados y de coberturas, así como los establecidos para analizar y resguardar, los contratos y la evidencia documental con la que se formalizaron las transacciones.
- Calidad y periodicidad de los reportes de las posiciones en instrumentos financieros derivados, seguimiento de límites autorizados y valuación.
- Procedimientos establecidos para informar el monto de las posiciones y valuación de las mismas, a las áreas encargadas del registro contable e identificación de la

metodología seguida para la valuación proveedor de precios, determinación de precios mediante uso de modelos internos de valuación, uso de valuación generada por terceros.

- Procedimientos establecidos para determinar la cantidad y calidad de la información que deberá revelarse en la información financiera y los establecidos para la obtención de la misma.
- Evaluación de las políticas y procedimientos contables establecidos para valorar los instrumentos financieros derivados y de cobertura.
- Procedimientos establecidos por la entidad para la identificación de las transacciones que generan un riesgo de tasa de interés, precio, crédito y tipo de cambio para la entidad revisada, mismos que pudieran ser administrados mediante el uso de instrumentos financieros derivados y de cobertura. Un ejemplo de dichas transacciones pudiera ser las transacciones en moneda extranjera, préstamo o inversión en instrumentos financieros, compras o ventas a futuro.
- Procedimientos establecidos para identificar los derivados implícitos contenidos en los contratos.

## **5.2 Procedimientos de revisión**

La persona que tiene a su cargo la revisión requiere de conocimientos especiales para planear y aplicar los procedimientos de revisión para la revisión de instrumentos financieros derivados.

Algunos ejemplos de dichos procedimientos de revisión, así como de los conocimientos requeridos son los siguientes:

- a) Obtener el entendimiento de los sistemas de información que la entidad utiliza para los derivados, incluyendo los servicios proporcionados por una organización prestadora de servicios, lo cual puede requerir que la persona que tiene a su cargo la revisión posea aptitudes o conocimientos especiales en relación con aplicaciones de cómputo, cuando información importante sobre derivados es transmitida, procesada, archivada o accesada electrónicamente.

- b) Identificar los controles puestos en operación por alguna organización de servicios que preste servicios a una entidad que sean parte de su sistema de información sobre derivados, lo cual puede requerir que la persona que tiene a su cargo la revisión entienda las características de operación de entidades de una determinada industria.
- c) Entender la aplicación de los principios de contabilidad generalmente aceptados para las aseveraciones sobre derivados, lo cual puede requerir que la persona que tiene a su cargo la revisión posea conocimientos especiales, debido a la complejidad de dichos principios. Asimismo, un instrumento financiero derivado puede tener características complejas que requieren que la persona que tiene a su cargo la revisión posea conocimientos especiales para revisar la valuación y revelación del derivado, de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados. Por ejemplo, las características de derivados implícitos en contratos o convenios pueden requerir de un tratamiento contable por separado al de un instrumento financiero derivado, y las complejas estructuras de precios pueden aumentar la complejidad de los supuestos utilizados para estimar el valor razonable de un derivado.
- d) Entender la determinación de los valores razonables de derivados, incluyendo lo adecuado de los diversos tipos de modelos de valuación y la razonabilidad de los factores y supuestos principales, lo cual puede requerir conocimiento de los conceptos de valuación.
- e) Evaluar el riesgo inherente y riesgo de control relativos a las aseveraciones sobre derivados empleadas en las actividades de cobertura, lo cual puede requerir el entendimiento de conceptos de administración de riesgo general y estrategias de administración de activos o, pasivos, incluyendo valuación y medición de efectividad de cobertura, basada en métodos estadísticos sólidos para sustentar, brindar o, en su caso, seguir el tratamiento de contabilización especial con fines de cobertura.

La persona que tiene a su cargo la revisión puede planear obtener la asistencia de colaboradores de la firma de revisión a la que pertenece, o de otros profesionales

externos, que posean la experiencia y los conocimientos necesarios para participar en la revisión de instrumentos financieros derivados.

#### 5.2.1 Riesgo de revisión e Importancia relativa

Los derivados, por su naturaleza y definición, son instrumentos "apalancados", lo cual implica que requieren poco o nulo desembolso para concertarse; sin embargo, las pérdidas o ganancias que generan, suelen ser importantes, dependiendo de los movimientos del(los) subyacente(s) y los nocionales asociados al derivado. Lo anterior, a su vez, puede originar que estos instrumentos no sean reconocidos en el balance general a su valor razonable, hasta en tanto no se liquiden, contrario a lo dispuesto por los principios de contabilidad generalmente aceptados.

La persona que tiene a su cargo la revisión deberá orientarse sobre el riesgo de revisión e importancia relativa al planear y realizar una revisión de estados financieros. Asimismo, requiere que la persona que tiene a su cargo la revisión determine los procedimientos para obtener razonable certeza de detectar errores o irregularidades de las aseveraciones sobre instrumentos financieros derivados que, sumados a los errores o irregularidades de otras aseveraciones, pueden ocasionar que los estados financieros en su conjunto contengan información inexacta. Al determinar dichos procedimientos, la persona que tiene a su cargo la revisión debe considerar el riesgo inherente y riesgo de control referente a dichas aseveraciones. Asimismo, la persona que tiene a su cargo la revisión puede considerar el trabajo efectuado por los auditores internos de la entidad al determinar los procedimientos a aplicar.

#### 5.2.2 Evaluación del riesgo inherente

El riesgo inherente respecto a una aseveración sobre un instrumento financiero derivado, es su susceptibilidad a errores o irregularidades significativos, asumiendo que no hay controles correspondientes.

A continuación se detallan algunos ejemplos de las consideraciones que pueden afectar la evaluación la persona que tiene a su cargo la revisión, del riesgo inherente respecto a aseveraciones sobre un instrumento financiero derivado:

- a) **Objetivos de la administración.** El uso de derivados en entidades no financieras, implica el riesgo de inexistencia de controles, o en su caso, una definición no explícita en materia de las políticas y de gobierno corporativo mínimo requerido, asociado a instrumentos financieros derivados. Lo anterior, conlleva la falta de una definición formal de los límites de pérdidas que el Consejo de Administración está dispuesto a asumir por la contratación de instrumentos financieros derivados, el tipo de instrumentos a utilizar, las exposiciones a riesgo (nacionales o porción de éstos) a cubrir, las personas autorizadas para llevar a cabo estas operaciones por parte de la entidad, entre otros aspectos. Los requerimientos de contabilidad basados en los objetivos de la administración, cuando éstos se orientan al uso de derivados, exclusivamente con fines de cobertura, pueden aumentar el riesgo inherente respecto a ciertas aseveraciones. Por ejemplo, en respuesta al objetivo de la administración de reducir el riesgo de pérdidas por cambios en las condiciones del mercado, la entidad puede contratar instrumentos financieros derivados como cobertura. El empleo de coberturas está sujeto al riesgo de que las condiciones de mercado cambien en una forma diferente a la esperada cuando se designó e instrumentó la cobertura y ésta, ya no resulte eficaz. Eso incrementa el riesgo inherente respecto a ciertas aseveraciones sobre derivados, porque en dichas circunstancias, la aplicación continua del tratamiento contable de coberturas no estaría de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados.
- b) **La complejidad de las características del instrumento financiero derivado.** La complejidad de las características del instrumento financiero derivado, puede aumentar la complejidad de las consideraciones de medición y revelación requeridas por los principios de contabilidad generalmente aceptados. Por ejemplo, los pagos de intereses de un documento estructurado podrían estar basados en dos o más factores, como son una o más tasas de interés y el precio de mercado de ciertos títulos accionarios. Una fórmula puede indicar la interacción de los factores, tal como una tasa de interés prescrita menos un múltiplo de otra tasa. El número e interacción de los factores puede incrementar el riesgo inherente respecto a aseveraciones sobre el valor razonable del documento.

Asimismo, existen instrumentos estructurados del tipo "altamente apalancados", que pueden llevar a que el tenedor de los mismos, llegue a perder gran parte o el total del principal invertido en el mismo.

- c) **Si la operación que originó el derivado o valor implicó el intercambio de efectivo.** Los derivados que no impliquen intercambio inicial de efectivo están sujetos a un mayor riesgo de no identificarlos para consideraciones de valuación y revelación. Por ejemplo, un contrato adelantado de divisas que no se reconoce inicialmente porque la entidad no paga efectivo alguno para celebrar el contrato, está sujeto a un mayor riesgo de no identificarse para su ajuste posterior a valor razonable. De la misma manera, la combinación de opciones vendidas y adquiridas a un costo de prima cero, no implican desembolso alguno por parte de la entidad; sin embargo, conllevan derechos y obligaciones asumidas que deben de ser valuadas y reconocidas en el balance general a su valor razonable.
- d) **La experiencia de la entidad con el instrumento financiero derivado.** Cuando una entidad carece de experiencia o entendimiento de los riesgos asociados a derivados o estrategias basadas en derivados, se incrementa el riesgo inherente respecto a las aseveraciones correspondientes. Asimismo, cuando una entidad hace uso intensivo de estos instrumentos y adolece de los sistemas, procesos y controles adecuados para dar seguimiento a los mismos, aumenta el riesgo inherente respecto a las aseveraciones correspondientes. Por ejemplo, bajo un nuevo acuerdo, una entidad puede pagar una pequeña aportación o margen para celebrar un contrato de futuros de divisas, a fin de cubrir el riesgo cambiario asociado a compras realizadas a un proveedor en el extranjero. La falta de experiencia de la entidad con tales derivados puede ocasionar la contabilización incorrecta del depósito, tal como darle el tratamiento de costo de inventario, o en su caso, de un anticipo a proveedores, aumentando así el riesgo de que el contrato no se identifique para su ajuste posterior a valor razonable.
- e) **Si un derivado es independiente o es un componente derivado de un convenio.** Los componentes derivados (derivados implícitos) son menos probables de identificar por parte de la administración, lo cual aumenta el riesgo

inherente respecto a ciertas aseveraciones. Por ejemplo, una opción para convertir el capital insoluto de un contrato crediticio en títulos accionarios es menos probable de identificar para efectos de valuación y revelación si existe una cláusula en el contrato de que se trata de un convenio independiente. Dé igual forma, un documento estructurado puede incluir una estipulación de pagos relacionados con fluctuaciones en un índice bursátil o precios de bienes o productos básicos, que requiere de un distinto tratamiento contable.

- f) **Si factores externos afectan la aseveración.** Las aseveraciones sobre derivados pueden verse afectadas por una variedad de riesgos relacionados con factores externos, tales como:
- Riesgo crediticio (en un contexto de derivados), que expone a la entidad al riesgo de incurrir en una pérdida como resultado de que la contraparte del derivado incumpla con su obligación hacia la entidad.
  - Riesgo de mercado, que expone a la entidad al riesgo de incurrir en una pérdida debido a cambios adversos en los factores de mercado que afectan el valor razonable de un derivado, como las tasas de interés, paridad cambiaria, productos de consumo e índices de mercado para los títulos accionarios.
  - Riesgo base, que expone a la entidad al riesgo de incurrir en una pérdida o abandonar el tratamiento contable con fines de cobertura, debido a que ésta puede resultar ineficiente durante el plazo de la misma. El riesgo base es la diferencia entre el valor razonable o flujos de efectivo del bien protegido con la cobertura y el valor razonable o flujos de efectivo del derivado de cobertura. La entidad está sujeta al riesgo de que los valores razonables o flujos de efectivo fluctúen fuera del rango de cobertura satisfactoria, de manera que ésta ya no resulte eficaz.
  - Riesgo legal, que expone a la entidad a incurrir en una pérdida como consecuencia de una acción legal que invalide o impida el cumplimiento por una o ambas partes de un contrato de derivados.

- A continuación se describen algunos ejemplos de la forma en que los cambios en factores externos pueden afectar las aseveraciones sobre derivados y valores:
  - El aumento de riesgo crediticio, incide en la probabilidad de recuperar el monto que a la fecha se ha reconocido como activo a favor de la entidad. Lo anterior se traduce en la necesidad de incrementar la tasa de descuento de los flujos esperados a recibir en la operación derivada, castigando así el valor del activo reconocido.
  - Los cambios significativos y la volatilidad en las tasas generales de interés, incrementan el riesgo inherente respecto a la valuación de derivados, cuyo valor es afectado de manera considerable por las tasas de interés.
  - El valor razonable de un contrato adelantado de divisas se verá afectado por fluctuaciones cambiarias y el valor spot de la divisa.
- g) **La naturaleza evolutiva de los derivados y los principios de contabilidad generalmente aceptados.** A medida que se desarrollan nuevas formas de derivados, es posible que no se emitan guías interpretativas de contabilidad sino hasta después de que se utilizan ampliamente dichos derivados en el mercado.
- h) **Dependencia significativa de partes externas.** Una entidad que depende de la experiencia o conocimientos externos puede ser incapaz de objetar debidamente la metodología o supuestos de especialistas. Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando un especialista valuador valúa un instrumento derivado. Asimismo, los contratos marco utilizados al formalizar las operaciones financieras derivadas, suelen remitir la valuación del instrumento a la contraparte financiera que origina la operación, lo cual impide la posibilidad de que la otra parte impugne dicha valuación en caso de discrepancia con respecto al modelo interno de ésta última.
- i) **La complejidad de la contabilización de derivados, especialmente cuando se instrumentan con fines de cobertura.** Entre los aspectos que añaden

complejidad, se encuentra la posibilidad de que se presenten prepagos o liquidaciones ya sea parciales o totales, tanto al inicio como durante la vigencia del derivado, lo cual puede originar que estos instrumentos ya no cumplan con la definición de derivado o, en su caso, considerar que se inicia un nuevo derivado, a fin de no manipular los cambios en el valor razonable de los derivados en los resultados del ejercicio. Asimismo, es necesario verificar que los requisitos de designación y documentación de las relaciones de cobertura -incluyendo evaluación de efectividad-, se lleven a cabo de manera oportuna y no posterior a la instrumentación de la cobertura. El concepto de valor razonable, conlleva la necesidad de utilizar como insumos, curvas de valores de compra y venta evitando curvas de valores intermedios para su obtención, de tal manera que los montos reconocidos en el balance general, reflejen el monto que efectivamente recibiría o liquidaría una entidad en caso de concluir anticipadamente o al cierre de la operación. En caso de utilizar opciones con fines de cobertura, la normatividad contable permite basar la cobertura, ya sea en términos de cambios en el valor intrínseco de éstas o, en su caso, al valor mínimo de las mismas, teniendo la necesidad de bifurcar efectos entre balance general y resultados. Las operaciones con derivados, suelen requerir el establecimiento o recepción de colaterales, que cuando son fijados por la entidad, requieren revelaciones en materia de restricción de los mismos. Existen operaciones financieras derivadas, que aunque se contratan a cierta fecha, sus efectos inician a partir de una fecha futura, inclusive más allá del periodo contable actual, lo cual puede conllevar la idea de que se trata de derivados cuyos derechos y/o obligaciones, no deben reconocerse desde su contratación.

- a) **Los principios de contabilidad generalmente aceptados pueden requerir la determinación de supuestos sobre condiciones futuras.** A medida que aumenta el número y subjetividad de esos supuestos, también aumenta el riesgo inherente respecto a errores o irregularidades importantes relativos a ciertas aseveraciones. De la misma manera, el riesgo inherente respecto a aseveraciones sobre cobertura de flujos de efectivo esperados, asociados a

transacciones pronosticadas, fluctúan con la subjetividad de los supuestos sobre probabilidad, tiempo y montos de futuros flujos de efectivo.

### 5.2.3 Evaluación del riesgo de control

Es necesario que la persona que tiene a su cargo la revisión obtenga entendimiento del control interno que le permita:

- a) Identificar los posibles errores o irregularidades en las aseveraciones.
- b) Considerar factores que afecten el riesgo de que los errores o irregularidades serían significativos para los estados financieros.
- c) Diseñar pruebas de controles, cuando sea aplicable.
- d) Diseñar pruebas sustantivas.

Los controles deben estar relacionados con los objetivos de la administración para la emisión de informes financieros, la revelación de operaciones celebradas y el cumplimiento de compromisos.

Para lograr sus objetivos, la administración de una entidad con varias operaciones de instrumentos derivados, puede implantar controles que requieran, entre otros:

- a) Establecimiento de un comité que apruebe el uso de cualquier nuevo instrumento financiero derivado, incluyendo su análisis en materia de riesgos, procesos, sistemas, procedimientos de revisión interna y aspectos fiscales y contables.
- b) Supervisión por parte de personal de control que sea totalmente independiente de las actividades con derivados, que dé seguimiento al riesgo aprobado por los accionistas de la entidad en relación con operaciones con derivados.
- c) Que el personal encargado de la operación y control de instrumentos financieros derivados, obtenga antes de exceder los límites previamente aprobados, la autorización del Consejo de Administración o de los funcionarios designados por éste, que sean independientes de las partes que realizan actividades relacionadas con instrumentos financieros derivados.

- d) Que el Consejo de Administración o los funcionarios designados por éste, estén disponibles para atender debidamente los excesos en los límites y divergencias de las estrategias aprobadas relativas a derivados.
- e) La comunicación exacta de las posiciones con derivados a los órganos o funcionarios encargados de la evaluación de riesgos.
- f) La realización de conciliaciones apropiadas para asegurar la integridad de la información relativa a toda la gama de derivados, incluyendo cualquier instrumento financiero derivado nuevo o existente.
- g) Que operadores de derivados, administradores de riesgos y miembros del Consejo de Administración o funcionarios designados por éste, definan restricciones sobre las operaciones a realizar con instrumentos financieros derivados y justifiquen los excesos a los límites establecidos que se identifiquen.
- h) Que miembros del Consejo de Administración o ejecutivos designados por éste, un grupo independiente o una persona designada por la administración, lleven a cabo revisiones con regularidad de los controles identificados y resultados financieros de las actividades relativas a instrumentos financieros derivados, a fin de determinar si se están implantando con eficiencia controles y si se están logrando los objetivos y estrategias de negocios de la entidad.
- i) La revisión de límites dentro del contexto de cambios de estrategia, tolerancia de riesgo de la entidad y condiciones de mercado.
- j) Procedimientos de confirmación, liquidación de las operaciones y administración de colaterales asociados a estas operaciones, por parte de áreas independientes a las que instrumentan las operaciones.
- k) Metodologías que sean establecidas por el área de administración de riesgos, tendientes a la obtención de valores razonables internos, medir el riesgo de las posiciones, incluyendo la incidencia de los factores de riesgo y el seguimiento de la efectividad de cobertura, así como procesos tendientes a establecer el protocolo

para impugnar precios confirmados por contrapartes financieras que muestren discrepancias con respecto al modelo interno.

El grado de entendimiento del control interno sobre los instrumentos derivados y valores que obtenga el auditor, depende de la suficiencia de la información que necesita para identificar los tipos de posibles errores o irregularidades, considerar los factores que afectan el riesgo de existencia de errores o irregularidades, diseñar las pruebas de controles en los casos aplicables y diseñar pruebas sustantivas. El entendimiento obtenido puede incluir controles sobre las operaciones con derivados desde su inicio hasta su inclusión en los estados financieros y puede abarcar los controles establecidos por la entidad y por organizaciones prestadoras de servicios cuyos servicios sean parte de los sistemas de información de la entidad.

Los sistemas de información comprenden los procedimientos, ya sea automáticos o manuales y los registros establecidos por una entidad para iniciar, registrar, procesar y reportar sus operaciones y para mantener la responsabilidad de los activos, pasivos y capital accionario correspondientes.

Después de obtener entendimiento del control interno sobre las operaciones con derivados, es recomendable que la persona que tiene a su cargo la revisión evalúe el riesgo de control respecto a las aseveraciones correspondientes. Si la persona que tiene a su cargo la revisión planea considerar el riesgo de control como inferior al mínimo para una o más aseveraciones respecto a derivados, debe identificar los controles específicos correspondientes a las aseveraciones que probablemente eviten o detecten errores o irregularidades significativas que se hayan puesto en operación, ya sea por la entidad o bien por la organización prestadora de servicios, y obtener evidencia comprobatoria sobre su eficacia de operación.

Al planear los procedimientos de revisión para las aseveraciones referentes a derivados, es conveniente que la persona que tiene a su cargo la revisión considere la magnitud y la estructura de la organización de la entidad, la naturaleza de sus operaciones, los tipos, frecuencia y complejidad de sus operaciones con derivados y sus controles sobre dichas operaciones. Por ejemplo, si la entidad tiene una variedad de instrumentos derivados que se reporten a valor razonable estimado utilizando

modelos de valuación, la persona que tiene a su cargo la revisión puede reducir los procedimientos sustantivos respecto a aseveraciones de valuación reuniendo evidencia comprobatoria respecto a los controles sobre el diseño y uso de los modelos, incluyendo los supuestos significativos y evaluando su eficacia de operación.

En algunas circunstancias, puede no resultar práctico o posible para la persona que tiene a su cargo la revisión reducir el riesgo de revisión a un nivel aceptable sin identificar los controles puestos en operación por la entidad o por una organización prestadora de servicios y reunir evidencia comprobatoria sobre la eficacia de operación de dichos controles. Por ejemplo, si la entidad tiene un número considerable de operaciones con derivados, la persona que tiene a su cargo la revisión probablemente no puede reducir el riesgo de revisión a un nivel aceptable para las aseveraciones respecto a la existencia de ingresos por concepto de tales valores, incluyendo pérdidas y ganancias derivadas de ventas, sin identificar los controles sobre la autorización, registro, custodia y segregación de obligaciones relacionadas con dichas operaciones y reunir evidencia comprobatoria sobre su eficacia de operación.

### **5.3 Objetivos de revisión**

Dentro de los objetivos de los procedimientos de revisión relativos a instrumentos financieros derivados, se incluye la revisión de las siguientes aseveraciones:

- a) Existencia u ocurrencia
- b) Integridad
- c) Derechos y obligaciones
- d) Valuación y distribución
- e) Presentación y revelación

#### **5.3.1 Existencia u ocurrencia**

Las aseveraciones sobre existencia u ocurrencia se refieren a sí los instrumentos derivados reportados en los estados financieros existen a la fecha de éstos y se refieren a sí efectivamente se llevaron a cabo las operaciones con instrumentos financieros

derivados reportados en los estados financieros, como un activo o un pasivo, o como parte de los ingresos, la utilidad integral o los flujos de efectivo.

A continuación se enumeran, de forma enunciativa y no limitativa, procedimientos sustantivos que pueden aplicarse en la revisión relativa a la existencia u ocurrencia de aseveraciones referentes a los instrumentos financieros derivados:

- a) Obtener confirmación de las contrapartes identificadas, incluyendo las correspondientes a emisiones de warrants o títulos opcionales.
- b) Obtener confirmación de la contraparte de las operaciones liquidadas.
- c) Obtener confirmación de la contraparte de operaciones pendientes de liquidar.
- d) Inspección física y estudio del contrato de instrumentos financieros derivados y, en su caso, análisis de las implicaciones legales.
- e) Lectura de los acuerdos corporativos, incluyendo minutas de comités u otros órganos corporativos relacionados con las operaciones de derivados.
- f) Verificar que cuando un derivado es designado como cobertura, este hecho quede asentado como tal en documentación formal que sustente la designación. Esta documentación debe conservarse en un expediente o archivo relativo a coberturas y estar disponible para su revisión por los auditores internos y externos.
- g) Inspección de convenios subyacentes y otras formas de documentación de soporte, que consten por escrito o en forma electrónica, tales como confirmaciones, respecto a los términos del instrumento financiero derivado.
- h) Inspección y estudio de documentación de soporte del instrumento financiero derivado, correspondiente a la realización o liquidación posterior al cierre del periodo que se reporta.
- i) Aplicación de procedimientos analíticos.

### 5.3.2 Integridad

Las aseveraciones sobre integridad se refieren a que todos los instrumentos financieros derivados contratados o adquiridos por la entidad se incluyen en los estados financieros. Integridad también se refiere a que todas las ganancias y pérdidas provenientes de operaciones con instrumentos financieros derivados, se incluyen en los estados financieros como parte de los ingresos, la utilidad integral, los flujos de efectivo y mediante su revelación en las notas a los estados financieros.

El alcance de los procedimientos sustantivos referentes a la integridad, pueden variar en relación con el nivel evaluado del riesgo de control. Además, es conveniente que la persona que tiene a su cargo la revisión considere que en virtud de que los derivados puede no implicar un intercambio inicial de una contraprestación tangible, suele ser difícil limitar a un nivel aceptable el riesgo de revisión relativo a las aseveraciones sobre la integridad de los instrumentos financieros derivados, cuando el de riesgo de control ha sido evaluado como al nivel máximo.

A continuación se enumeran, de forma enunciativa y no limitativa, procedimientos sustantivos que pueden aplicarse para la revisión de las aseveraciones relativas a la integridad de los instrumentos financieros derivados:

- a) Solicitar a la contraparte de un derivado que proporcione información al respecto.
- b) Solicitar a las contrapartes con quienes frecuentemente la entidad contrata instrumentos financieros derivados y sobre las cuales los registros contables indican que actualmente no hay operaciones contratadas con instrumentos financieros derivados, que confirmen esta situación.
- c) Inspeccionar los contratos de los instrumentos financieros y otros contratos a fin de identificar la existencia de clausulado que permita identificar la existencia de derivados implícitos. Estos otros contratos, suelen ser contratos de arrendamiento puro, intangibles, etcétera.
- d) Inspeccionar la documentación existente, por escrito o en forma electrónica, correspondiente a actividades posteriores al cierre del periodo que se reporta.

- e) Aplicar procedimientos analíticos.
- f) Comparar los estados de cuenta actual y anteriores, a fin de identificar activos que se hayan dado de baja y aplicar procedimientos de revisión con el objeto de verificar que dichas disposiciones se hayan registrado adecuadamente, en cuanto al tratamiento de ingresos y gastos derivados de ellas.
- g) Lectura de otra información como actas de asambleas de accionistas, juntas del consejo de administración o de los comités de finanzas, de inversiones, u otros.

Una de las características de los instrumentos derivados es que pueden implicar solamente un compromiso a cumplir bajo un contrato y ningún intercambio inicial de una contraprestación tangible. Por tanto, no es conveniente que los auditores planeen pruebas relativas a la aseveración sobre integridad y se enfoquen exclusivamente a revisar la evidencia correspondiente a cobros y pagos de efectivo.

Para probar la integridad, es conveniente que los auditores consideren:

- a) Hacer indagaciones, revisar contratos y leer otra información como actas de asambleas de accionistas, juntas del consejo de administración o de comités de finanzas, inversiones u otros.
- b) Obtener información sobre aspectos de las actividades de operación que pudieran representar riesgos que se encuentren cubiertos mediante instrumentos derivados. Por ejemplo, si la entidad realiza negocios con entidades extranjeras, es conveniente indagar sobre cualquier acuerdo que la entidad haya celebrado para la compra de divisas extranjeras.
- c) Si una entidad se desenvuelve en una industria en la cual son comunes los contratos de bienes o productos genéricos, es conveniente que la persona que tiene a su cargo la revisión se cerciore de la existencia de cualquier contrato de suministro o proveeduría de bienes o productos genéricos con precios fijos que tengan vigencia inusual o impliquen cantidades grandes poco usuales.

- d) Indagar si la entidad ha convertido deuda que devengue intereses de tasa fija a variable, o viceversa, mediante el empleo de instrumentos financieros derivados (swaps).

Los instrumentos derivados pueden no implicar un intercambio inicial de una contraprestación tangible. Si una o más entidades prestan servicios que sean parte del sistema de información de instrumentos financieros derivados de la entidad, la persona que tiene a su cargo la revisión quizá no pueda limitar de manera suficiente el riesgo de revisión respecto a aseveraciones sobre la integridad de los derivados sin obtener evidencia comprobatoria sobre la eficacia de operación de los controles, en una o más de las entidades prestadoras de servicios.

### 5.3.3 Derechos y obligaciones

Las aseveraciones sobre derechos y obligaciones se refieren a la presentación en los estados financieros o en sus notas de los derechos y obligaciones correspondientes a instrumentos financieros derivados.

A continuación se enumeran, de forma enunciativa y no limitativa, procedimientos sustantivos que pueden aplicarse para revisar las aseveraciones sobre derechos y obligaciones referentes a los instrumentos financieros derivados:

- a) Confirmar con la contraparte de un derivado o con el tenedor de un título, los términos significativos, incluyendo la existencia de cualquier convenio modificatorio.
- b) Revisar los convenios subyacentes, incluyendo confirmaciones y otra documentación de soporte que se encuentre, ya sea por escrito o en forma electrónica.
- c) Considerar si los hallazgos de otros procedimientos de revisión, tales como revisión de actas de asambleas de accionistas, juntas del consejo de administración y lectura de contratos y otros convenios, proporcionan evidencia sobre derechos y obligaciones, como dar en prenda valores en garantía o venderlos con el compromiso de recompra.

#### 5.3.4 Valuación y presentación

Las aseveraciones sobre la valuación y presentación de instrumentos derivados se refieren a la correcta determinación y revelación en los estados financieros conforme a los principios de contabilidad generalmente aceptados. Para efectos de la presente guía, un derivado es aquel contrato que reúne todas las siguientes características: estados financieros que se cuantificaron y se revelan conforme a los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Es recomendable que las pruebas de las aseveraciones sobre valuación se diseñen de acuerdo con el método de valuación empleado para la cuantificación. Los principios de contabilidad generalmente aceptados requieren que los instrumentos financieros derivados únicamente se valúen a su valor razonable. Dichos principios pueden requerir también revelaciones sobre el valor de un derivado y especificar que las pérdidas por deterioro en valor se deben reconocer en los resultados del ejercicio antes de su realización.

A continuación se enumeran en forma enunciativa y no limitativa, procedimientos sustantivos que pueden aplicarse para la revisión de las aseveraciones sobre valuación y distribución referentes a los instrumentos financieros derivados:

##### 5.3.4.1 Valuación inicial basada en la inversión neta inicial (costo de incursión).

Los procedimientos para obtener evidencia sobre el costo de los valores o títulos pueden incluir:

- i. La revisión de la documentación del precio de la inversión inicial neta, obteniendo una impresión de la pantalla de cotizaciones que muestre los precios vigentes al momento de concretar la operación, de tal manera que se deje evidencia que permita verificar que el precio concertado se encontraba dentro del rango de compra y venta en el mercado.
- ii. Verificar que cuando la operación concertada no haya sido realizada a un precio justo o valor razonable, alguna de las contrapartes haya recibido o, en su caso, liquidado una cantidad de dinero o valores, tendientes a hacer

"justa" la operación; esto es, que el valor presente de los flujos netos de efectivo sea igual a cero en ese momento y que estas cantidades se amorticen durante la vigencia de la operación derivada, conforme al método del interés compuesto.

- iii. Evaluar la conclusión de la administración sobre la necesidad de reconocer la pérdida por deterioro que no sea temporal, originada por una reducción en el valor razonable del instrumento.

#### 5.3.4.2 Valuación basada en valor razonable.

En relación con la valuación basada en valor razonable, la persona que tiene a su cargo la revisión podrá:

- i. Obtener evidencia que sustente las aseveraciones de la administración sobre el valor razonable de los instrumentos derivados y títulos medidos o revelados a valor razonable.
- ii. Determinar si los principios de contabilidad generalmente aceptados especifican el método que se debe usar para determinar el valor razonable de los derivados de la entidad, y evaluar si la determinación de éste está acorde con el método de valuación especificado por dichos principios. En particular, en el caso de derivados con fines de cobertura tomar en consideración que:
  - Los contratos de forwards y futuros de divisas pueden, dependiendo de lo documentado en la designación de coberturas, basar la evaluación de efectividad en términos de cambios en el valor spot de una divisa con respecto a otra, o con base en cambios en el total del valor razonable del contrato.
  - En el caso de opciones, éstas pueden ser designadas con fines de cobertura, con base en cambios en el valor intrínseco o en cambios en el valor mínimo de la opción, lo cual conlleva efectos distintos en resultados y en el capital contable.

- En el caso de coberturas sobre el valor razonable "en o fuera de balance general", se requiere no sólo obtener el valor razonable del derivado, sino del rubro sujeto a cobertura (activo, pasivo o compromiso en firme) y por el(los) riesgos cubierto(s) solamente, enfrentando ambos en los resultados del ejercicio.
- iii. Obtener evidencia que respalde las aseveraciones de la administración sobre el valor razonable determinado mediante el empleo de un modelo aplicando los procedimientos tales como:
- Evaluar la razonabilidad del modelo. La evaluación de la razonabilidad de los modelos de valuación y cada uno de los supuestos usados en los modelos puede requerir considerable juicio y conocimientos de técnicas de valuación, factores de mercado que afecten el valor y las condiciones de mercado reales y previstas, particularmente en relación con derivados.
  - Determinar si el modelo de valuación es apropiado para el derivado al cual se aplica y si los supuestos utilizados son razonables y se encuentran debidamente sustentados. La persona que tiene a su cargo la revisión puede considerar necesaria la participación de un especialista para la evaluación del modelo.
  - Verificar la razonabilidad de los insumos utilizados (curvas, precios, etc.) y la consistencia con que éstos están siendo utilizados. Asimismo, las metodologías de valuación y medición de la efectividad de coberturas genéricas, deben de ser consistentes conforme a la normatividad contable.
  - Comparar el valor razonable determinado con el correspondiente a operaciones subsecuentes o recientes. Sin embargo, no es conveniente utilizar un modelo de valuación para determinar el valor razonable cuando los principios de contabilidad generalmente aceptados

requieren que dicho valor se determine empleando precios de última compra y venta cotizados en el mercado.

- iv. Evaluar la evidencia comprobatoria para sustentar el valor razonable del derivado, verificar que la cobertura sea altamente efectiva, y la aplicación de las diferencias del valor razonable contra los ingresos u otro ingreso integral. Estos procedimientos pueden requerir de juicio y conocimientos considerables.
- v. Evaluar la conclusión de la administración respecto a la necesidad de reconocer en los resultados del ejercicio una pérdida por deterioro por reducción en el valor razonable, que no sea temporal.
- vi. Aplicar procedimientos para detectar la presencia de liquidaciones parciales o por el total del derivado, ya sea al inicio de la operación derivada o durante la vigencia de la misma, de manera previa al vencimiento. Lo anterior requiere un tratamiento contable especial, que puede inclusive llevar al surgimiento de un instrumento financiero no derivado o que surja un instrumento derivado nuevo.
- vii. Obtener evidencia comprobatoria para respaldar el monto de las altas y bajas no realizadas en el valor razonable de un derivado que se reconozcan en los resultados del ejercicio o en el capital contable debido a la ineffectividad de la cobertura. Lo anterior requiere un entendimiento de los métodos empleados para determinar si la cobertura es altamente eficaz y para determinar la parte que no tiene efecto de cobertura.

#### 5.3.4.3 Pérdidas por deterioro en el valor.

Independientemente del método de valuación que se emplee, los principios de contabilidad generalmente aceptados en materia de derivados, requieren el reconocimiento en los resultados del ejercicio de una pérdida por reducción en el valor razonable, que no sea temporal.

#### 5.3.4.4 Presentación y revelación.

Las aseveraciones sobre la presentación y revelación se refieren a si la clasificación, descripción, y revelación de instrumentos derivados contenidas en los estados financieros, están de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Para la revisión de las aseveraciones sobre presentación y revelación referentes a los instrumentos financieros derivados, es conveniente evaluar si la presentación y revelación de derivados se han realizado de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados, considerando lo siguiente:

- a) Los principios de contabilidad seleccionados y aplicados cuentan con aceptación general.
- b) Dichos principios de contabilidad son apropiados en las circunstancias.
- c) Los estados financieros, incluyendo las notas correspondientes, presentan información de asuntos que pueden afectar su uso, entendimiento e interpretación.
- d) La información presentada en los estados financieros se encuentra clasificada y resumida de manera razonable.

Los estados financieros reflejan las operaciones y eventos correspondientes en una forma que presentan razonablemente la situación financiera, los resultados de operación, las variaciones en el capital contable y los cambios en la situación financiera.

Existen algunos aspectos específicos en materia de presentación y revelación de derivados, que es necesario considerar:

- a) Revelación del monto de ineficiencia por tipo de cobertura (sobre el valor razonable, sobre flujos de efectivo o sobre la inversión neta en subsidiarias en el extranjero).
- b) Revelaciones cualitativas y cuantitativas en materia de derivados, tales como la identificación de los principales riesgos financieros que enfrenta la entidad, la

estructura organizacional utilizada para enfrentar dichos riesgos, la posibilidad de llevar a cabo operaciones de cobertura económica y no contable, su objetivo, descripción y cómo se reconocen contablemente sus efectos.

- c) Revelaciones segregadas por tipo de cobertura.
- d) Señalar de manera explícita en dónde se reconocen, tanto en el balance general como en resultados, los cambios en el valor razonable de los derivados.
- e) Revelar la metodología, supuestos, parámetros y otras premisas utilizadas para llegar a los valores razonables reconocidos por la entidad.

#### **5.4 Declaraciones de la administración**

La persona que tiene a su cargo la revisión debe obtener declaraciones de la administración por escrito para la confirmación de asuntos tales como su intención y capacidad, que afecten las aseveraciones sobre instrumentos derivados y su intención para celebrar operaciones que deban sujetarse al tratamiento contable de cobertura. Además, la persona que tiene a su cargo la revisión debe considerar obtener declaraciones por escrito de la administración, a fin de confirmar otros aspectos de operaciones con derivados que afecten las aseveraciones referentes a ellas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los derivados representan una manera muy eficiente para proteger a los negocios contra riesgos externos en un mercado cada vez más competitivo. Ofrecen la posibilidad de planear el futuro de un negocio, mejorar y estabilizar las tasas de utilidad de las compañías. Por lo tanto, es tiempo de que las empresas mexicanas analicen con más cuidado este tema y entiendan tanto el mecanismo como los beneficios reales de los derivados.

En la actualidad, las empresas independientemente de su tamaño se encuentran haciendo transacciones directa o indirectamente con empresas de economías extranjeras lo cuál genera, entre otros, un riesgo financiero u operativo. Las empresas, como parte de su operación, deben buscar minimizar dichos riesgos a través de un buen uso de los instrumentos derivados o creando estrategias financieras.

El contador de la empresa tiene la obligación de cumplir con la normatividad contable vigente y reflejar la estrategia de cobertura en los estados financieros. Por tanto es indispensable cuantificar todos los riesgos operativos y financieros e incluirlos en los estados financieros internos de la empresa o en sus notas. Con base en esta información financiera, el directivo tendrá el panorama real que requiere para la toma de decisiones objetiva.

Un instrumento financiero derivado se puede utilizar ya sea con fines de negociación o cobertura. En el primer caso se mantiene con la intención original de obtener ganancias con base en los cambios en su valor razonable, en el segundo se utiliza con el objeto de compensar alguno o varios de los riesgos financieros generados por una transacción.

De acuerdo con la naturaleza de la exposición al riesgo, las coberturas se clasifican en:

- a) Cobertura de valor razonable.
- b) Cobertura de flujos de efectivo.
- c) Cobertura de moneda extranjera.

La cobertura de valor razonable cubre las posibles variaciones en el valor de:

- Un activo o un pasivo registrado en el balance general.
- Un compromiso en firme para comprar o vender un activo a un precio fijo, no registrado en la contabilidad.

- Un portafolios de activos con riesgo similar, un portafolios de pasivos con riesgo similar o un portafolios de compromisos con riesgo similar.

La cobertura de flujos de efectivo cubre la variabilidad en los flujos de efectivo provenientes de:

- Variaciones en el valor de un pasivo o un activo registrado en el balance general.
- Transacciones pronosticadas.
- Un portafolios de activos, pasivos o transacciones pronosticadas con riesgo similar.

La cobertura de moneda extranjera cubre las variaciones provenientes de:

- Cambios en el valor razonable en la moneda extranjera.
- Variaciones en los flujos de efectivo denominados en moneda extranjera.
- Variaciones en el valor de la inversión en una subsidiaria extranjera.

Una cobertura se considera como altamente efectiva si en la evaluación inicial y durante el periodo de duración, los cambios en el valor razonable o flujos de efectivo de la posición primaria, son compensados por el instrumento de cobertura en un cociente o razón en un rango del 80 al 125% de correlación inversa. De las políticas de administración de riesgos dependerá el método que se adopte en una empresa para la determinación de la efectividad o ineffectividad de la cobertura.

Al inicio de la cobertura se pueden utilizar técnicas estadísticas con objeto de evaluar la efectividad futura probable, lo cual se conoce como efectividad prospectiva. Posteriormente, la efectividad se medirá de acuerdo con los resultados pasados y en términos de compensaciones monetarias, lo cual se denomina efectividad retrospectiva.

Cada vez que la empresa elabore estados financieros debe determinar la efectividad de la cobertura, para lo cual es necesario considerar el efecto del valor del dinero en el tiempo.

Inicialmente los derechos y obligaciones provenientes de los instrumentos financieros derivados deben reconocerse como activos y pasivos financieros, a su valor razonable, el cual está representado por la contraprestación pactada.

Posteriormente, el valor razonable de dichos activos y pasivos financieros está representado por el precio de mercado. En caso de que éste no exista, se estimará utilizando los precios

de mercado de instrumentos financieros derivados similares, o bien, en función de modelos teóricos de valuación reconocidos y aceptados en el mercado.

Las ganancias o pérdidas originadas por los cambios en el valor razonable de los activos o pasivos financieros se deben reconocer como resultados del periodo, salvo que se trate de una operación de cobertura, en cuyo caso se tendrá lo siguiente:

- a) En las coberturas de valor razonable, incluyendo las de moneda extranjera, las ganancias o pérdidas resultantes de valorar el instrumento deben ser registradas en los resultados del periodo en que ocurran, mientras que para la posición primaria la ganancia o pérdida resultante debe ajustar el valor en libros de la posición y reconocerse como parte de los resultados del periodo.
- b) Tratándose de las coberturas de flujo de efectivo, incluyendo las operaciones en moneda extranjera, la utilidad o pérdida considerada como altamente efectiva debe registrarse como cuenta de capital contable, mientras que la porción inefectiva debe registrarse en los resultados del periodo. El valor de la posición primaria registrado en el capital contable debe ajustarse al menor entre:
  - 1) La ganancia acumulada del instrumento de cobertura o;
  - 2) El cambio acumulado en el valor razonable de los flujos de efectivo de la posición primaria desde el inicio de la operación de cobertura.

Todos los instrumentos financieros derivados deben reconocerse en el balance general, ya sea como activos o como pasivos financieros, conforme a los derechos y obligaciones estipulados en los contratos.

Los activos y pasivos financieros pueden compensarse cuando son de la misma naturaleza o surgen de un mismo contrato, si tienen el mismo plazo de vencimiento y se liquidarán simultáneamente, o si tienen el derecho contractual de compensar las cantidades reconocidas.

Sin embargo, se prohíbe la presentación neta de los instrumentos financieros derivados con los activos o pasivos registrados en el balance general asociados, de tal manera que no se altere la sustancia y la presentación de cada uno por separado.

El hecho de reconocer a los Derivados en el balance y valuarlos a su valor razonable aumentará los volúmenes del balance.

El valor razonable es el valor ideal para las cuantificaciones contables de los instrumentos Financieros Derivados, puede determinarse en orden de preferencia: Precios incurridos en el mercado, Cotizaciones de precios en el mercado, Valores de mercado, Valores de mercado de activos netos similares en cuanto a su rendimiento y riesgo, Modelos o técnicas de valuación reconocidos.

Las valuaciones deben ser: Consistentes, Basarse sobre supuestos razonables, Los supuestos deben de ser soportables, Considerar la evidencia disponible, La evidencia debe ser verificable objetivamente, En el caso de flujos de efectivo se estima un rango con variedad en montos y periodicidad.

El valor razonable es un tema controversial, la administración de las empresas es responsable de llevar a cabo la medición del valor razonable, las premisas a considerar para estimar el valor razonable incluye un grado de subjetividad, en algunos casos será necesaria la participación de valuadores calificados.

Los diferentes métodos de contabilidad de coberturas han tenido y tienen como objetivo reducir la volatilidad de los resultados, tratando de hacer coincidir el efecto en resultados del elemento cubierto y el derivado de cobertura, cuando se da una vinculación de tal naturaleza, cumpliendo las condiciones establecidas.

En la práctica no resulta sencillo distinguir una cobertura de otra operación que no lo es y, desde luego, las precauciones de las normas en vigor podrían no ser suficientes para resolver esta dificultad.

El éxito o fracaso futuro de las recientes normas reguladoras del tratamiento contable de los derivados vendrá dado por el éxito o fracaso final de la separación cobertura-no cobertura que las mismas establecen.

Un adecuado marco de control interno incluye los siguientes elementos como base:

El ambiente de control, que consiste en la integridad, los valores éticos, y la competencia del personal de la entidad, así como la filosofía y el estilo de operación de la administración. Una dirección activa y efectiva debe supervisar. Debe reconocer que la toma de decisiones, y la actitud frente al control de riesgos afecta la naturaleza y la extensión de las actividades de Instrumentos Financieros Derivados. El consejo de administración debe revisar las decisiones planeadas por la administración y la efectividad de las estrategias y posiciones de Instrumentos Financieros Derivados.

El comité de auditoría debe trabajar con los auditores internos y externos para supervisar la implementación de políticas, procedimientos y límites de la administración de riesgos. La dirección de la empresa debe reconocer que su filosofía y estilo de operación tienen un efecto fundamental en la entidad. Sólo se debe autorizar el uso de Instrumentos Financieros Derivados si se han analizado cuidadosamente los riesgos y los beneficios esperados, y comunicar claramente los objetivos y las expectativas para las actividades de Instrumentos Financieros Derivados. El consejo de administración debe tomar decisiones conscientes sobre la extensión de autoridad que sobre Instrumentos Financieros Derivados delegan a la administración. Esta debe tener la competencia requerida para entender las actividades de Instrumentos Financieros Derivados. Los empleados involucrados en tales actividades deben poseer las habilidades y la experiencia necesarias. El proceso de entrenamiento debe desarrollar y mejorar habilidades específicas relacionadas con las responsabilidades y expectativas sobre actividades de Instrumentos Financieros Derivados.

La valoración de riesgos es la identificación y análisis de los riesgos relevantes para lograr los objetivos que constituyen una base para determinar cómo se deben administrar los riesgos. Deben existir mecanismos para la identificación y valoración de los riesgos de negocio relevantes para las circunstancias particulares de la entidad. El uso de Instrumentos Financieros Derivados se debe basarse en una valoración cuidadosa de tales riesgos de negocio. La administración debe clarificar los beneficios vinculados a ello y apoyar el uso de Instrumentos Financieros Derivados en los objetivos globales de la entidad. También debe conseguir un entendimiento del personal, los sistemas de operación administrativa, las metodologías y supuestos de valuación, y la documentación, como fundamento para identificar y valorar la capacidad para administrar la exposición a los riesgos asociados con

las actividades de Instrumentos Financieros Derivados. La administración debe proporcionar criterios específicos de medición para lograr los objetivos de las actividades de Instrumentos Financieros Derivados, tales como valorar el riesgo. El proceso de análisis de riesgos para actividades de Instrumentos Financieros Derivados debe incluir la identificación del riesgo, la estimación de su significado. y la valoración de la probabilidad de su ocurrencia.

Las actividades de control son políticas y procedimientos que ayudan a asegurar que se cumplan las directrices administrativas. Las políticas implementadas para el uso de Instrumentos Financieros Derivados se deben definir y comunicar claramente a través de toda la organización. La política de administración de riesgos debe incluir procedimientos para la identificación, medición, valoración, y limitación de los riesgos de los negocios como fundamento para el uso de Instrumentos Financieros Derivados con miras a la administración de riesgos. La política de administración de riesgos para Instrumentos Financieros Derivados debe incluir controles relacionados con supervisión y responsabilidades administrativas, naturaleza y extensión de las actividades de Instrumentos Financieros Derivados, incluyendo límites para su uso: y procesos de presentación de reportes y controles operacionales. La política debe permitir el monitoreo a la exposición frente a límites, y la transmisión oportuna y correcta de las posiciones para los sistemas de administración de riesgos. También debe permitir la evaluación de controles dentro de los sistemas de información gerenciales, incluyendo la evaluación de los recursos asignados al mantenimiento de la integridad del sistema de medición de riesgos.

Información y comunicación se centran en la naturaleza y calidad de la información requerida para un control efectivo, los sistemas empleados para desarrollar tal información y los reportes necesarios para comunicar de manera efectiva. Las comunicaciones deben asegurar que los deberes y las responsabilidades de control relacionadas con las actividades de Instrumentos Financieros Derivados se están comprendiendo a través de toda la organización. Deben existir sistemas adecuados para captura de datos, procesamiento, transmisión y administración de reportes de manera tal que las transacciones con Instrumentos Financieros Derivados se realicen de una manera ordenada y eficiente. Deben implantarse mecanismos para obtener y comunicar información relevante que cubra las actividades de Instrumentos Financieros Derivados. Los directores y la administración deben

obtener información suficiente y oportuna para monitorear el logro de objetivos y estrategias para el uso de Instrumentos Financieros Derivados.

El monitoreo es el componente que valora la calidad y efectividad del desempeño del sistema en el tiempo. Se deben monitorear los sistemas de control relacionados con actividades de Instrumentos Financieros Derivados para asegurar la integridad de los reportes generados por el sistema. La estructura organizacional debe incluir una función independiente de monitoreo sobre los Instrumentos Financieros Derivados, proporcionando al consejo de administración y a la dirección claridad sobre los riesgos de las actividades de Instrumentos Financieros Derivados, validando los resultados, y valorando el cumplimiento, acorde con las políticas establecidas.

Las políticas que documentan el proceso de administración de riesgos y permiten el uso de Instrumentos Financieros Derivados se deben elaborar cuidadosamente para reconocer que administración de riesgos tiene diferente significado para diferente gente. Las razones precisas para usar Instrumentos Financieros Derivados no siempre son aparentes, y los riesgos relacionados con ciertas actividades y usos se pueden interpretar de formas distintas. Dado que no existen definiciones estándar sobre lo que conllevan las actividades de administración de riesgos, el control apropiado significa que las entidades pueden usar lenguajes muy específicos para describir las expectativas en el uso de Instrumentos Financieros Derivados en administración de riesgos. Las políticas deben identificar los objetivos y los resultados esperados, definir de manera clara los términos y los límites, e identificar y clasificar las actividades y estrategias que permiten, prohíben, o requieren aprobación específica.

De la presente investigación se infiere que: los procedimientos para la revisión de instrumentos financieros derivados y de cobertura, no difieren de los utilizados en las revisiones de otros rubros de los estados financieros; sin embargo, es indispensable contar con un conocimiento de las características y uso de los principales instrumentos financieros derivados y de cobertura, así como de un conocimiento profundo de los principios relativos al registro, valuación y revelación de dichos instrumentos, para que una vez analizadas las transacciones realizadas por las entidades revisadas, se determine si se está dando un adecuado tratamiento a las mismas.

Los encargados de revisar de información financiera deben verificar que la revelación respecto al riesgo de las transacciones celebradas, los términos contractuales, las técnicas de valuación utilizadas y el monto de las transacciones sea suficiente para revelar al lector de la información financiera el efecto que cualquier cambio desfavorable, respecto de las variables reveladas pudiera tener en la información financiera de la entidad revisada.

Uno de los aspectos de mayor dificultad para los encargados de revisar, es determinar si todas las transacciones celebradas han sido adecuadamente registradas, valuadas y reveladas. Un análisis exhaustivo de las operaciones contractuales celebradas por la entidad y un conocimiento profundo de la operación de la entidad, ayudan a mitigar el riesgo de transacciones con instrumentos financieros derivados o de cobertura no registradas.

#### Lecciones al Usar Derivados

- El riesgo debe ser cuantificado y fijar límites.
- No es aceptable exceder límites aún cuando hay buenos resultados.
- No asumir que un operador con buena trayectoria tiene siempre la razón.
- Diversificar.
- Es importante realizar escenarios y pruebas de estrés.

#### Lecciones para instituciones Financieras

- No dar mucha independencia a operadores estrella.

- Separar el área de operación, back office y análisis.
- Los modelos también pueden estar mal.
- Ser conservadores al empezar a tener ganancias.
- No vender productos inapropiados a los clientes.
- Es importante el riesgo de liquidez.
- Existen riesgos cuando muchos siguen la misma estrategia.

#### Lecciones para instituciones No financieras

- Es importante entender perfectamente los productos que operen
- Cuando se busque una cobertura no especular
- Es peligroso hacer del departamento de Tesorería un centro de negocio

Algunas aportaciones de este trabajo, son: que condensa en un solo lugar, (que se logra mediante la recopilación bibliográfica), los conceptos básicos y la terminología que permiten al lector introducirse en el mundo de los instrumentos financieros derivados, para posteriormente plantear el tratamiento contable de los instrumentos financieros derivados, como un paso previo al establecimiento de los controles que se deben implantar y la posterior revisión y evaluación de estos controles.

Asimismo, aporta un punto de vista acerca del tratamiento contable de los instrumentos financieros derivados a la luz del boletín C-10, de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, en México, a la fecha de este trabajo, no hay literatura que verse sobre esto, a pesar que dicha norma entró en vigor el 1º de enero de 2005.

## BIBLIOGRAFÍA

- BODIE, Zvi, y MERTON, Robert C., *Finanzas*, México, Prentice Hall, 2003, 479 pp.
- COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION, *Internal control - issues in derivatives usage*, Coso, 1996, (trad. al español de Samuel Alberto Mantilla Blanco, *Problemas de control interno en el uso de derivados*, Colombia, Ecoe ediciones, 2001), 140 pp.
- DE LARA HARO, Alfonso, *Medición y control de riesgos financieros, Instrumentos valuación y cobertura de riesgos*, México, Limusa, 2005, 3ª ed., 219 pp.
- DE LARA HARO, Alfonso, *Productos Derivados Financieros, Instrumentos valuación y cobertura de riesgos*, México, Limusa, 2005, 185 pp.
- DICCIONARIO ESPASA DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS, México, Espasa Calpe, 1999, Disco compacto, s/p.
- GONZÁLEZ ESQUEDA, Irving Alfredo, *Contabilidad Internacional*, México, Mc Graw Hill, 2003, 2ª ed., 276 pp.
- HERRERA AVENDAÑO, Carlos Eduardo, *Bolsa de valores y mercados financieros*, México, Gasca Sicco, 2003, 417 pp.
- HULL, John, *Fundamentals of futures and options markets*, EEUU, Prentice hall, 2002, 4<sup>th</sup> ed., 491 pp.
- INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS y ANFECA, *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados*, 20ª ed., México, IMCP, 2004, 880 pp.
- INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS y ANFECA, *Normas y Procedimientos de Auditoría*, 22ª ed., México, IMCP, 2002, 642 pp.
- INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS e ITAM, *Introducción y aplicaciones prácticas sobre contabilidad de instrumentos financieros, Boletín C-2 Instrumentos financieros y su documento de adecuaciones y normas de información financiera internacionales NIC-32 y NIC-39*, México, IMCP, 2004, 124 pp.
- MÉXICO, *Código Fiscal de la Federación*, LeyFed Ver. 2.0, Cámara de Diputados, 2005, 180 pp.
- MÉXICO, *Ley del Impuesto sobre la Renta*, LeyFed Ver. 2.0, Cámara de Diputados, 2005, 278 pp.

- MÉXICO, *Ley del Impuesto al Valor Agregado*, LeyFed Ver. 2.0, Cámara de Diputados, 2005, 85 pp.
- MÉXICO, *Proyecto de Ley del Mercado de Valores*, Dictamen de primera lectura, Cámara de Diputados, 2005, 224 pp.
- MÉXICO, Sistema electrónico de consulta jurídica, 2005, Themis, disco compacto, s/p.
- MOLINER, María, *Diccionario del uso del español*, Disco Compacto, s/p.
- MORALES CASTRO, Arturo, y MORALES CASTRO, José Antonio, *Respuestas rápidas para los financieros*, México, Prentice-Hall, 2002, 534 pp.
- MORENO FERNÁNDEZ, Joaquín, *Las finanzas en la empresa*, México, IMCP, 2001, 5ª ed., 6ª reimp., 580 pp.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *Diccionario de la lengua española*. Disco Compacto, s/p.
- SANTILLANA GONZÁLEZ, Juan Ramón, *Establecimiento de sistemas de Control Interno, La función de la contraloría*, México, Thomson learning, 297 pp.
- TROMBLEY, Mark A., *Accounting for Derivatives and Hedging*, EEUU, Mc Graw Hill, 2003, 221 pp.

## HEMEROGRAFÍA Y SITIOS DE INTERNET

- ALEGRÍA FORMOSO, Jorge, El mercado mexicano de Derivados.ppt, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., México, septiembre 2004, <<http://www.mexder.com.mx/MEX/Presentaciones.html>>, (25 de mayo de 2005), s/p.
- ALVARADO, Alejandro, y GÓMEZ SOTO, Denise, "La convergencia en América Latina" *Veritas, CCPM*, N°. 1602, 1 de febrero de 2005, México, Colegio de Contadores Públicos de México, A.C., pp. 32-33.
- ASIGNA, COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN (ASIGNA), s/a <<http://www.asigna.com>>
- CASTELÁN GARCÍA, Beatriz, "COSO ¿Evolución a COSO II?", *Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP*. N°. 387, noviembre de 2004, México, IMCP, p. 62.
- CORTÉS MORENO, Luis Antonio, "Tendencia contable" *Veritas, CCPM*, N°. 1605, 1 de mayo de 2005, México, Colegio de Contadores Públicos de México, A.C., pp. 36-37.
- GONZÁLEZ CABALLERO, Martha, "Guía de auditoría para revisar los riesgos asociados con instrumentos financieros derivados y de coberturas", *Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP*. N°. 363, noviembre de 2002, México, IMCP, pp. 60-63.
- GONZÁLEZ ESQUEDA, Irving Alfredo, "Normatividad contable internacional sobre instrumentos financieros", *Contaduría Pública, Órgano de Difusión Oficial del IMCP*, N°. 390, febrero de 2005, México, IMCP, pp. 40-42.
- GONZÁLEZ ESQUEDA, Irving Alfredo "Instrumentos financieros: una herramienta para reducir el riesgo empresarial", *Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP*. N°. 363, noviembre de 2002, México, IMCP, pp. 34-36.
- MAYORAL JIMÉNEZ, Isabel, "Derogar impuesto a inversionistas extranjeros beneficiará al MexDer", *El financiero*, México, 28 de noviembre de 2005, Finanzas, p. 8.
- MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS, S.A. DE C.V. (MEXDER), "Mercado Mexicano de Derivados. Una introducción" *MexDer, Mercado Mexicano de Derivados.pdf*, México, 3 de diciembre de 2003, <[http://www.mexder.com.mx/MEX/servicios\\_info.html](http://www.mexder.com.mx/MEX/servicios_info.html)>, (2 de Octubre de 2005), 28 pp.

- MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS, S.A. DE C.V. (MEXDER), "Instrumentos listados en el MexDer", México, s/a, <<http://www.mexder.com.mx/MEX/Instrumento.html>>, (2 de Octubre de 2005), s/p.
- MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS, S.A. DE C.V. (MEXDER), "Contratos listados", México, s/a, <<http://www.mexder.com.mx/MEX/Contratos.html>>, (2 de octubre de 2005), s/p.
- MORA MONTES, Ricardo, "Las preguntas que plantea el caso Enron", Revista Contaduría y Administración, No. 207, octubre-diciembre 2002, México, FCA-UNAM, pp. 17-25.
- PACHECO, Lizbeth, "Futuro bursátil" *Veritas*, CCPM, N°. 1602, 1 de febrero de 2005, México, Colegio de Contadores Públicos de México, A.C., pp. 14-15.
- PÉREZ CERVANTES, Felipe, "Convergencia... El futuro ya está aquí". Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP, No. 397, septiembre de 2005, México, IMCP, pp. 54-56.
- "RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL PARA 2005", *Diario Oficial de la Federación*, 30 de mayo de 2005, 215 pp.
- RINCÓN GALLARDO, José Manuel, "Experto financiero en el comité de auditoría". Contaduría Pública Órgano de Difusión Oficial del IMCP, No. 397, septiembre de 2005, México, IMCP, p. 38.
- THE WALL STREET JOURNAL*, EEUU, June 15, 2005, Futures, p. C12.

## ANEXO 1.

### NORMATIVIDAD Y LEGISLACIÓN MEXICANA APLICABLE A LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS.<sup>86</sup>

La nueva Ley del Mercado de Valores, define en su artículo 2 fracción XIV, a los Instrumentos financieros derivados, como los valores, contratos o cualquier otro acto jurídico cuya valuación esté referida a uno o más activos, valores, tasas o índices subyacentes.

Por su parte el Código Fiscal de la Federación, establece en su artículo 16 la definición que para efectos fiscales se le da a los instrumentos financieros derivados:

Artículo 16-A. Para los efectos de las disposiciones fiscales, se entiende por operaciones financieras derivadas las siguientes:

I. Aquéllas en las que una de las partes adquiere el derecho o la obligación de adquirir o enajenar a futuro mercancías, acciones, títulos, valores, divisas u otros bienes fungibles que cotizan en mercados reconocidos, a un precio establecido al celebrarlas, o a recibir o a pagar la diferencia entre dicho precio y el que tengan esos bienes al momento del vencimiento de la operación derivada, o bien el derecho o la obligación a celebrar una de estas operaciones.

II. Aquéllas referidas a un indicador o a una canasta de indicadores, de índices, precios, tasas de interés, tipo de cambio de una moneda, u otro indicador que sea determinado en mercados reconocidos, en las que se liquiden diferencias entre su valor convenido al inicio de la operación y el valor que tengan en fechas determinadas.

III. Aquéllas en las que se enajenen los derechos u obligaciones asociados a las operaciones mencionadas en las fracciones anteriores, siempre que cumplan con los demás requisitos legales aplicables.

---

<sup>86</sup> Con base en: México, *Sistema electrónico de consulta jurídica*, 2005, Themis, disco compacto, s/p.: México, "Resolución Miscelánea Fiscal para 2005", *Diario Oficial de la Federación*, 30 de mayo de 2005. 215 pp.

## De deuda y de capital; concepto

Se consideran operaciones financieras derivadas de deuda, aquéllas que estén referidas a tasas de interés, títulos de deuda o al Índice Nacional de Precios al Consumidor; asimismo, se entiende por operaciones financieras derivadas de capital, aquéllas que estén referidas a otros títulos, mercancías, divisas o canastas o índices accionarios. Las operaciones financieras derivadas que no se encuadren dentro de los supuestos a que se refiere este párrafo, se considerarán de capital o de deuda atendiendo a la naturaleza del subyacente.

## Mercados reconocidos

Artículo 16-C. Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 16-A de este Código, se consideran como mercados reconocidos:

I. La Bolsa Mexicana de Valores y el Mercado Mexicano de Derivados.

II. Las bolsas de valores y los sistemas equivalentes de cotización de títulos, contratos o bienes, que cuenten al menos con cinco años de operación y de haber sido autorizados para funcionar con tal carácter de conformidad con las leyes del país en que se encuentren, donde los precios que se determinen sean del conocimiento público y no puedan ser manipulados por las partes contratantes de la operación financiera derivada.

III. En el caso de índices de precios, éstos deberán ser publicados por el banco central o por la autoridad monetaria equivalente, para que se considere al subyacente como determinado en un mercado reconocido. Tratándose de operaciones financieras derivadas referidas a tasas de interés, al tipo de cambio de una moneda o a otro indicador, se entenderá que los instrumentos subyacentes se negocian o determinan en un mercado reconocido cuando la información respecto de dichos indicadores sea del conocimiento público y publicada en un medio impreso, cuya fuente sea una institución reconocida en el mercado de que se trate.

La Ley del Impuesto Sobre la Renta establece las reglas para considerar la ganancia o pérdida en las operaciones financieras derivadas:

## Operaciones financieras derivadas

Artículo 22. En el caso de operaciones financieras derivadas, se determinará la ganancia acumulable o la pérdida deducible, conforme a lo siguiente:

#### Liquidación en efectivo

I. Cuando una operación se liquide en efectivo, se considerará como ganancia o como pérdida, según sea el caso, la diferencia entre la cantidad final que se perciba o se entregue como consecuencia de la liquidación o, en su caso, del ejercicio de los derechos u obligaciones contenidas en la operación, y las cantidades previas que, en su caso, se hayan pagado o se hayan percibido conforme a lo pactado por celebrar dicha operación o por haber adquirido posteriormente los derechos o las obligaciones contenidas en la misma, según sea el caso.

#### Liquidación en especie

II. Cuando una operación se liquide en especie con la entrega de mercancías, títulos, valores o divisas, se considerará que los bienes objeto de la operación se enajenaron o se adquirieron, según sea el caso, al precio percibido o pagado en la liquidación, adicionado con la cantidad inicial que se haya pagado o que se haya percibido por la celebración de dicha operación o por haber adquirido posteriormente los derechos o las obligaciones consignadas en los títulos o contratos en los que conste la misma, según corresponda.

#### Enajenación antes del vencimiento

III. Cuando los derechos u obligaciones consignadas en los títulos o contratos en los que conste una operación financiera derivada sean enajenados antes del vencimiento de la operación, se considerará como ganancia o como pérdida, según corresponda, la diferencia entre la cantidad que se perciba por la enajenación y la cantidad inicial que, en su caso, se haya pagado por su adquisición.

#### Derechos no ejercitados en tiempo

IV. Cuando los derechos u obligaciones consignadas en los títulos o contratos en los que conste una operación financiera derivada no se ejerciten a su vencimiento o durante el plazo de su vigencia, se considerará como ganancia o como pérdida, según

se trate, la cantidad inicial que, en su caso, se haya percibido o pagado por la celebración de dicha operación o por haber adquirido posteriormente los derechos y obligaciones contenidas en la misma, según sea el caso.

#### Derecho a realizar una operación

V. Cuando lo que se adquiriera sea el derecho o la obligación a realizar una operación financiera derivada, la ganancia o la pérdida se determinará en los términos de este artículo, en la fecha en que se liquide la operación sobre la cual se adquirió el derecho u obligación, adicionando, en su caso, a la cantidad inicial a que se refieren las fracciones anteriores, la cantidad que se hubiere pagado o percibido por adquirir el derecho u obligación a que se refiere esta fracción. Cuando no se ejercite el derecho u obligación a realizar la operación financiera derivada de que se trate en el plazo pactado, se estará a lo dispuesto en la fracción anterior.

#### Entrega de acciones de tesorería

VI. Cuando el titular del derecho concedido en la operación ejerza el derecho y el obligado entregue acciones emitidas por él y que no hayan sido suscritas, acciones de tesorería, dicho obligado no acumulará el precio o la prima que hubiese percibido por celebrarla ni el ingreso que perciba por el ejercicio del derecho concedido, debiendo considerar ambos montos como aportaciones a su capital social.

#### Liquidación de diferencias

VII. En las operaciones financieras derivadas en las que se liquiden diferencias durante su vigencia, se considerará en cada liquidación como la ganancia o como pérdida, según corresponda, el monto de la diferencia liquidada. La cantidad que se hubiere percibido o la que se hubiera pagado por celebrar estas operaciones, por haber adquirido los derechos o las obligaciones consignadas en ellas o por haber adquirido el derecho o la obligación a celebrarlas, se sumará o se restará del monto de la última liquidación para determinar la ganancia o la pérdida correspondiente a la misma, actualizada por el periodo comprendido desde el mes en el que se pagó o se percibió y hasta el mes en el que se efectúe la última liquidación.

## Operaciones referidas a tipos de cambio

VIII. La ganancia acumulable o la pérdida deducible de las operaciones financieras derivadas referidas al tipo de cambio de una divisa, se determinará al cierre de cada ejercicio, aun en el caso de que la operación no haya sido ejercida en virtud de que su fecha de vencimiento corresponde a un ejercicio posterior. Para estos efectos, la pérdida o la utilidad se determinarán considerando el tipo de cambio del último día del ejercicio que se declara, que se publique en el Diario Oficial de la Federación.

## Ganancia acumulable o pérdida deducible

Las cantidades acumuladas o deducidas en los términos de esta fracción, en los ejercicios anteriores a aquél en el que venza la operación de que se trate, se disminuirán o se adicionarán, respectivamente, del resultado neto que tenga la operación en la fecha de su vencimiento; el resultado así obtenido será la ganancia acumulable o la pérdida deducible, del ejercicio en que ocurra el vencimiento.

## Entrega de recursos líquidos

IX. Tratándose de operaciones financieras derivadas por medio de las cuales una parte entregue recursos líquidos a otra y esta última, a su vez, garantice la responsabilidad de readquirir las mercancías, los títulos o las acciones, referidos en la operación, por un monto igual al entregado por la primera parte más un cargo proporcional, se considerará dicho cargo proporcional como interés a favor o a cargo, acumulable o deducible, según corresponda.

## Operaciones individuales o en conjunto

En las operaciones a que se refiere el párrafo anterior, en lo individual o en su conjunto, según sea el caso, no se considerarán enajenadas ni adquiridas las mercancías, los títulos o las acciones en cuestión, siempre y cuando se restituyan a la primera parte a más tardar al vencimiento de las mencionadas operaciones.

## Actualización

Las cantidades pagadas o percibidas por las operaciones descritas en esta fracción no se actualizarán. Las cantidades pagadas y las percibidas se considerarán créditos o deudas, según corresponda, para los efectos del artículo 46 de esta Ley.

#### Cantidades iniciales; concepto y actualización

Para los efectos de este artículo, se consideran cantidades iniciales, los montos pagados a favor de la contraparte de la operación financiera derivada por adquirir el derecho contenido en el contrato respectivo, sin que dicho pago genere interés alguno para la parte que la pague. Dichas cantidades se actualizarán por el periodo transcurrido entre el mes en el que se pagaron o se percibieron y aquél en el que la operación financiera derivada se liquide, llegue a su vencimiento, se ejerza el derecho u obligación consignada en la misma o se enajene el título en el que conste dicha operación, según sea el caso. La cantidad que se pague o se perciba por adquirir el derecho o la obligación a realizar una operación financiera derivada a que se refiere la fracción V anterior, se actualizará por el periodo transcurrido entre el mes en el que se pague o se perciba y aquél en el que se liquide o se ejerza el derecho u obligación consignada en la operación sobre la cual se adquirió el derecho u obligación.

#### Depósito de cantidades

Las cantidades que una de las partes deposite con la otra para realizar operaciones financieras derivadas, que representen un activo para la primera y un pasivo para la segunda, darán lugar al cálculo del ajuste anual por inflación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 46 de esta Ley.

#### Conceptos considerados interés

Se dará el tratamiento establecido en esta Ley para los intereses, a la ganancia o la pérdida proveniente de operaciones financieras derivadas de deuda.

#### Diferencias de precios de índices

Cuando durante la vigencia de una operación financiera derivada de deuda a que se refiere el artículo 16-A del Código Fiscal de la Federación, se liquiden diferencias entre los precios, del Índice Nacional de Precios al Consumidor o cualquier otro índice, o de

las tasas de interés a los que se encuentran referidas dichas operaciones, se considerará como interés a favor o a cargo, según corresponda, el monto de cada diferencia y éstas serán el interés acumulable o deducible, respectivamente. Cuando en estas operaciones se hubiere percibido o pagado una cantidad por celebrarla o adquirir el derecho u obligación a participar en ella, esta cantidad se sumará o se restará, según se trate, del importe de la última liquidación para determinar el interés a favor o a cargo correspondiente a dicha liquidación, actualizando dicha cantidad por el periodo transcurrido entre el mes en el que se pague y el mes en el que ocurra esta última liquidación.

#### Operaciones de deuda sin liquidación de diferencias

En las operaciones financieras derivadas de deuda en las que no se liquiden diferencias durante su vigencia, el interés acumulable o deducible será el que resulte como ganancia o como pérdida, de conformidad con este artículo.

#### Operaciones mixtas

Para los efectos de esta Ley, cuando una misma operación financiera derivada esté referida a varios bienes, a títulos o indicadores, que la hagan una operación de deuda y de capital, se estará a lo dispuesto en esta Ley para las operaciones financieras derivadas de deuda, por la totalidad de las cantidades pagadas o percibidas por la operación financiera de que se trate.

Por su parte en el artículo 32 de la Ley del ISR establece la no deducibilidad de las siguientes pérdidas en operaciones derivadas:

XIX. Las pérdidas que se obtengan en las operaciones financieras derivadas y en las operaciones a las que se refiere el artículo 23 de esta Ley, cuando se celebren con personas físicas o morales residentes en México o en el extranjero, que sean partes relacionadas en los términos del artículo 215 de esta Ley, cuando los términos convenidos no correspondan a los que se hubieren pactado con o entre partes independientes en operaciones comparables.

En los artículos 20 fracción X, y 29 fracción IX, respectivamente, se fija el tratamiento para considerar el interés como un ingreso acumulable o como un gasto deducible.

X. Los intereses devengados a favor en el ejercicio, sin ajuste alguno. En el caso de intereses moratorios, a partir del cuarto mes se acumularán únicamente los efectivamente cobrados. Para estos efectos, se considera que los ingresos por intereses moratorios que se perciban con posterioridad al tercer mes siguiente a aquél en el que el deudor incurrió en mora cubren, en primer término, los intereses moratorios devengados en los tres meses siguientes a aquél en el que el deudor incurrió en mora, hasta que el monto percibido exceda al monto de los intereses moratorios devengados acumulados correspondientes al último periodo citado.

IX. Los intereses devengados a cargo en el ejercicio, sin ajuste alguno. En el caso de los intereses moratorios, a partir del cuarto mes se deducirán únicamente los efectivamente pagados. Para estos efectos, se considera que los pagos por intereses moratorios que se realicen con posterioridad al tercer mes siguiente a aquél en el que se incurrió en mora cubren, en primer término, los intereses moratorios devengados en los tres meses siguientes a aquél en el que se incurrió en mora, hasta que el monto pagado exceda al monto de los intereses moratorios devengados deducidos correspondientes al último periodo citado.

A su vez el Reglamento del Impuesto Sobre la Renta establece lo siguiente para Operaciones financieras derivadas en la readquisición de títulos:

Artículo 20. En las operaciones financieras derivadas en las que el emisor de los títulos en los que consten los derechos u obligaciones de esas operaciones, los readquiera con anterioridad a su vencimiento, se considera como ingreso acumulable o como deducción autorizada, o bien, como ganancia o pérdida, según corresponda, la diferencia entre el precio en el que los readquiera y la cantidad que percibió por colocar o por enajenar dichos títulos, actualizada por el periodo transcurrido entre el mes en el que la percibió y aquel en el que se readquieran los títulos. Para los efectos de este artículo, el emisor considerará como primeramente adquiridos los títulos que primero se colocaron o se enajenaron.

Por su parte la Ley del Impuesto al Valor Agregado en su Artículo 15 fracción XI, reconoce dicha operaciones como prestación de servicios, por los cuales no se pagará impuesto:

Fracción XI. Por los que se deriven de operaciones financieras derivadas a que se refiere el artículo 16-A del Código Fiscal de la Federación.

Por su parte en la Resolución Miscelánea 2005 / 2006, publicada el 30 de mayo de 2005, se establece en el punto **2.1.7.:**

Para los efectos de los artículos 16-A del Código, 22 de la Ley del ISR y demás disposiciones aplicables, se entiende por operaciones financieras derivadas de deuda aquellas que estén referidas a tasas de interés, títulos de deuda o al Índice Nacional de Precios al Consumidor; asimismo, para los efectos citados, se entiende por operaciones financieras derivadas de capital aquellas que estén referidas a otros títulos, mercancías, divisas o canastas o índices accionarios.

- I. Se consideran operaciones financieras derivadas de capital, entre otras, las siguientes:
  - a) Las de cobertura cambiaria de corto plazo y las operaciones con futuros de divisas celebradas conforme a lo previsto en las circulares emitidas por el Banco de México.
  - b) Las realizadas con títulos opcionales (warrants), celebradas conforme a lo previsto en las Circulares emitidas por la Comisión Nacional de Valores.
  - c) Los futuros extrabursátiles referidos a una divisa o tipo de cambio que conforme a las prácticas comerciales generalmente aceptadas se efectúen con instrumentos conocidos mercantilmente con el nombre de "forwards", excepto cuando se trate de dos o más forwards con fechas de vencimiento distintas adquiridos simultáneamente por un residente en el extranjero, y la operación con el primer vencimiento sea una operación contraria a otra con vencimiento posterior, de tal modo que el resultado previsto en su conjunto sea para el residente en el extranjero equivalente a una operación financiera

derivada de tasas de interés por el plazo entre las fechas de vencimiento de las operaciones forwards referidas a la divisa. En este caso, se entenderá que el conjunto de operaciones corresponde a una operación financiera derivada de deuda, entre las otras descritas en la fracción II de esta regla.

- II. Se consideran operaciones financieras derivadas de deuda, entre otras, las siguientes:
- a) Las operaciones con títulos opcionales (warrants), referidos al Índice Nacional de Precios al Consumidor, celebradas por los sujetos autorizados que cumplan con los términos y condiciones previstos en las Circulares emitidas por la Comisión Nacional de Valores o por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
  - b) Las operaciones con futuros sobre tasas de interés nominales, celebradas conforme a lo previsto en las circulares emitidas por el Banco de México.
  - c) Las operaciones con futuros sobre el nivel del Índice Nacional de Precios al Consumidor, celebradas conforme a lo previsto por las circulares emitidas por el Banco de México.

En el punto 3.3.2., de la citada miscelánea se establece:

Para los efectos de lo dispuesto en la fracción VIII del artículo 22 de la Ley del ISR, se entiende que la determinación de la pérdida deducible o la ganancia acumulable que resulten de operaciones financieras derivadas referidas al tipo de cambio de una divisa, será aplicable a las operaciones financieras derivadas definidas en el artículo 16-A, fracción I, del Código, en las que una de las partes adquiere el derecho o la obligación de adquirir o enajenar divisas, así como a las mencionadas en la fracción II del mismo artículo, que estén referidas al tipo de cambio de una moneda.

Para estos efectos, la pérdida o la ganancia se determinará restando de la cantidad que resulte de multiplicar el valor de referencia de la operación y el tipo de cambio correspondiente al último día del ejercicio que se declara, el resultado de multiplicar el mismo valor de referencia de la operación y el tipo de cambio correspondiente al día en

que haya sido contratada la operación. Ambos tipos de cambios serán los que hayan sido publicados en el DOF.

Asimismo, cuando se haya pagado o percibido una cantidad inicial por adquirir el derecho o la obligación para efectuar dicha operación financiera derivada, la pérdida o ganancia determinadas conforme al párrafo anterior se deberá adicionar o disminuir, según si el contribuyente pagó o percibió dicha cantidad, por el monto pagado o percibido dividido entre el número de días que tenga como vigencia original la operación y multiplicado por el número de días transcurridos entre la fecha de celebración de la operación y el 31 de diciembre de 2004. En caso de que dichas cantidades hayan sido determinadas en moneda extranjera, ellas deberán convertirse a moneda nacional utilizando el tipo de cambio publicado en el DOF, el último día del ejercicio que se declara.

Tipo Operación Derivada	Capital Acciones Nacionales y Extranjeras Liquidables en especie	Capital Acciones Nacionales y Extranjeras Liquidadas en efectivo	Capital IPC Liquidables en efectivo	Deuda Instrumentos de Deuda Gubernamental, Tasas e Ind. Precios Consumidor	Capital Tipo de cambio
<b>Beneficiarios en México</b>					
<b>Personas Físicas</b>	Retención. (Art. 109 fracc. XXVI). No acumulable.	Retención del 25% sobre ganancia neta del mes en operaciones con la misma institución. Siempre acumulable.	Retención. (Art. 134 Reglam. LISR) No acumulable.	Retención del 25% sobre ganancia neta del mes en operaciones con la misma institución. (Art. 17.1) Siempre acumulable. Si se liquida con la entrega del título quien lo recibe, debe retener 0.5% sobre capital, a menos que sea título evento.	Retención del 25% sobre ganancia neta del mes en operaciones con la misma institución. (Art. 17.1) Siempre acumulable.
<b>Personas Morales</b>	Retención. Siempre acumulable.	Retención. Siempre acumulable.	Retención. Siempre acumulable.	Retención. Siempre acumulable.	Retención. Siempre acumulable.

Tipo Operación Derivada	Capital Acciones Nacionales y Extranjeras Liquidables en especie	Capital Acciones Nacionales y Extranjeras Liquidadas en efectivo	Capital IPC Liquidables en efectivo	Deuda Instrumentos de Deuda Gubernamental, Tasas e Ind. Precios Consumidor	Capital Tipo de cambio
<b>Extranjeros</b>					
<b>Países con tratado para evitar la doble tributación.</b>	Retención. (Arts. 190, 109 fracc. XXVI LISR y Art. 264 Regl. LISR).	Retención del 25% sobre la ganancia en la operación (Art. 192 LISR), o 30% sobre la ganancia neta del mes en operaciones con la misma institución conforme a la ley/a contenida en el Tratado, o Art. 177 (LISR) salvo lo que se indique en el tratado. <sup>19</sup> Revisar tratado para verificar la tasa de retención aplicable al beneficiario. Se anexa cuadro resumen de las relaciones que aplican a países con los que se ha celebrado tratado. <sup>19</sup>	Retención. <sup>20</sup> Sin retención. <sup>21</sup>	Retención de 4.5% por intereses de títulos de crédito (Art. 195 fr.1). Retención del 4.5% para bancos extranjeros (Tratado para el Art. 195 fr.1.a) Retención de 10% a Entidades de Financiamiento, Fondos de Pensiones y Jubilaciones y Fondos de Inversión del Extranjero con registro ante SHCP (Art. 195 fr.1.a), salvo lo que se indique en el Tratado. <sup>19</sup> Revisar tratado para verificar la tasa de retención aplicable al beneficiario. Se anexa cuadro resumen de las relaciones que aplican a países con los que se ha celebrado tratado. <sup>19</sup>	Retención. Sin retención.
<b>Países sin tratado</b>	Retención. (Arts. 190, 109 fracc. XXVI LISR y Art. 264 Regl. LISR).	Retención del 25% sobre la ganancia en la operación (Art. 192 LISR), o 30% sobre la ganancia neta del mes en operaciones con la misma institución conforme a la ley/a contenida en el Tratado (Art. 177 LISR). <sup>22</sup>	Retención. <sup>18</sup> Sin retención. <sup>18</sup>	Retención de 10% por intereses de títulos de crédito. (Art. 195 fr.1.b) Retención de 10% a Entidades de Financiamiento, Fondos de Pensiones y Jubilaciones y Fondos de Inversión del Extranjero con registro ante SHCP. (Art. 195 fr.1.a) <sup>19</sup> Retención de 10.0% a Personas Físicas y Morales. (Art. 195 fr.1.c)	Retención. Sin retención.
<b>Paraísos fiscales</b>	Retención. (Arts. 190, 109 fracc. XXVI LISR y Art. 264 Regl. LISR).	Retención del 40% sobre cantidad bruta que se pague al extranjero. (Arts. 204 y 205).	Retención. <sup>18</sup>	Retención mínima de 10% a Entidades de Financiamiento, Fondos de Pensiones y Jubilaciones y Fondos de Inversión del Extranjero con registro ante SHCP. (Art. 195 fr.1.a) <sup>19</sup> Retención de 40% a Personas Físicas y Morales. (Arts. 204 y 205).	Retención. Sin retención.

## ANEXO 2.

### GLOSARIO.<sup>87</sup>

**Activo financiero.** Es cualquier activo que sea:

- a) Efectivo;
- b) Un derecho contractual para recibir de otra entidad efectivo u otro activo financiero;
- c) Un derecho contractual para intercambiar Instrumentos financieros de otra entidad que fundadamente se espera darán beneficios futuros, o bien
- d) Un instrumento de capital de otra entidad.

**Bienes genéricos (commodities).** Son activos no financieros del tipo agrícola, pecuario, metalúrgico o energético, cuyo precio local se encuentra indexado a precios observados en mercados establecidos o, en su caso, a ciertos índices encontrados en publicaciones internacionales especializadas.

**Base en bienes genéricos.** La base en commodities representa la diferencia entre el precio local y el internacional en términos de la moneda en que se cotiza o publica internacionalmente, en la fecha del contrato de futuros de referencia abierto, más cercano en un momento dado en el tiempo. La base recoge diferencias en cuanto a variedad, calidad, estacionalidad, financiamiento y lugar de entrega, entre otros aspectos.

**Colateral** Garantía constituida para el pago de las contraprestaciones pactadas en contratos con instrumentos financieros derivados. En el caso de mercados reconocidos, suelen fijarse en cuentas de aportaciones o márgenes.

---

<sup>87</sup> Con base en: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados*, 880 pp.; *Diccionario Espasa de Economía y Negocios*, Disco Compacto, s/p.

**Compromiso en firme.** Es aquel contrato celebrado entre la entidad y una parte no relacionada, que se puede hacer cumplir a través de medios legales y que especifica la cantidad que se espera será intercambiada, el precio fijo, la moneda y el calendario de la transacción, entre otros aspectos importantes. Adicionalmente, este tipo de contratos incluyen un incentivo suficientemente importante para su cumplimiento, con objeto de que dicho cumplimiento sea probable.

**Cuentas de aportaciones o de margen.** Cuentas individualizadas en donde los participantes en mercados listados o reconocidos depositan efectivo o valores destinados a procurar el cumplimiento de las obligaciones, correspondientes a los contratos con instrumentos financieros derivados celebrados en estos mercados. Estos depósitos pretenden mitigar el riesgo de mercado y/o de crédito asociado a estas operaciones.

**Derivado compuesto.** Es un instrumento financiero derivado que incluye más de un subyacente e incorpora más de una condición de pago, que, cuando se utilizan con fines de cobertura, cambian el perfil financiero de una posición primaria en más de un subyacente.

**Derivado crediticio.** Es aquel instrumento financiero cuyo valor está determinado por el desempeño de un emisor o de un acreditado, en una operación financiera específica, en donde el subyacente es el riesgo crediticio, representado por cambios en rendimientos o, en su caso, en la calificación crediticia. Ejemplos: Forwards crediticios, swaps de rendimiento total, swaps de incumplimiento crediticio, notas crediticias, etc.

**Derivado implícito.** Son aquellos componentes de un contrato que en forma explícita no pretenden originar un instrumento financiero derivado por sí mismo, pero que los riesgos implícitos generados o cubiertos por esos componentes, difieren en sus características económicas y riesgos, de los de dicho contrato (conocido como el contrato anfitrión) y por ende, resultan en un comportamiento y características similares a los que presenta un instrumento financiero derivado común.

**Determinaciones técnicas del valor razonable.** Son estimaciones del valor razonable de los instrumentos financieros, realizadas con base en modelos técnicos de valuación reconocidos en el ámbito financiero, respaldados por información suficiente, confiable y comprobable.

**Contratos de precio adelantado o Forwards.** Son contratos a futuro que se operan en forma privada, por lo que no tienen mercado secundario, y el establecimiento de colaterales es negociable entre las partes. Su liquidación suele presentarse al finalizar el contrato o antes, si las partes lo acuerdan.

**Futuros.** Son contratos que obligan a ambas partes a intercambiar un bien o un valor en una cantidad, calidad y precio pactado preestablecido en una fecha futura. Los futuros operan con términos estandarizados (condiciones generales de contratación), tienen mercado secundario y requieren del establecimiento obligatorio de colaterales en cuentas de aportaciones o de margen. Asimismo, requieren liquidaciones diarias sobre dichas cuentas.

**Instrumento financiero.** Es cualquier contrato que dé origen tanto a un activo financiero de una entidad, como a un pasivo financiero o instrumento de capital de otra entidad.

**Instrumento de capital.** Es cualquier contrato, documento o título referido a un contrato, que evidencie la participación en el capital contable de una entidad.

**Moneda funcional.** Es la moneda correspondiente al medio económico principal en que opera la entidad y que, normalmente, pero no necesariamente, se utiliza para informar, en congruencia con su medio económico.

**Opciones.** Son instrumentos financieros derivados que confieren al tenedor de los mismos, el derecho más no la obligación de comprar o vender un bien a un precio, conocido como precio de ejercicio (strike price) a una fecha definida o dentro de un periodo de tiempo determinado, a cambio del pago de una prima. El vendedor o emisor de la opción está obligado a vender o comprar en caso de que la opción sea ejercida.

Cuando el derecho que se adquiere es de vender, la opción se conoce como un put, cuando es de comprar, se conoce como call.

**Paquetes de instrumentos financieros derivados.** Son aquellas operaciones donde en un mismo contrato se incluye la emisión, adquisición o venta de dos o más instrumentos financieros derivados.

**Pasivo financiero.** Es cualquier compromiso que sea una obligación contractual para entregar efectivo u otro activo financiero a otra entidad, o intercambiar instrumentos financieros con otra entidad cuando existe un alto grado de posibilidad de que se tenga que dar cumplimiento a la obligación.

**Posición primaria.** Se entiende como tal a:

- a) Un activo o un pasivo que esté reconocido en el balance general, un compromiso en firme no reconocido o una transacción pronosticada;
- b) Un portafolio de activos o pasivos reconocidos, de compromisos en firme no reconocidos o de transacciones pronosticadas, con características similares; o bien,
- c) Una porción específica de un activo o pasivo reconocido en el balance general, de un compromiso en firme no reconocido o de un portafolio de activos con partidas que incluyen riesgos similares.

Las posiciones primarias, para ser sujetas a una actividad de cobertura a través de derivados y, en ciertas circunstancias, de no derivados, requieren exponer a la entidad a alguno o varios de los riesgos financieros permisibles de ser cubiertos.

**Precio pactado.** Precio o equivalente determinado en el presente, para comprar o vender el o los bienes subyacentes en una fecha futura determinada.

**Precio de contado (spot price).** Precio o equivalente del bien subyacente, vigente en plazos establecidos por las convenciones del mercado (usualmente no mayores a 48 horas hábiles) a partir de la fecha de la operación.

**Prima.** Es el importe que se paga para tener el derecho de ejercer o no, las condiciones establecidas en los contratos de opciones o, en su caso, el importe que se cobra por asumir una obligación de acuerdo con las condiciones establecidas en dichos contratos.

**Resultado por valuación.** Son las ganancias o pérdidas originadas por los cambios en el valor razonable o en los flujos de efectivo del instrumento de cobertura, o los provenientes de la posición primaria.

**Riesgo financiero.** Es la posibilidad de que ocurra algún evento o acontecimiento en el futuro que cambie las circunstancias actuales o esperadas, que han servido de fundamento a la valuación de activos y pasivos o a la medición de compromisos en firme y transacciones pronosticadas y que, de ocurrir dicho evento o acontecimiento, puede ocasionar una pérdida o ganancia atribuible a cambios en el valor razonable de un activo o pasivo, o a cambios en los flujos de efectivo futuros. Estos riesgos por sí solos o combinados, son representados por el riesgo de: precio, tasa de referencia, paridad y riesgo contraparte.

**Riesgo de crédito.** Es la posibilidad de que una de las partes involucradas en una transacción con un instrumento financiero deje de cubrir su obligación y cause que la otra parte incurra en una pérdida. En un contexto de instrumentos financieros derivados, se le conoce como riesgo contraparte.

**Riesgo de mercado.** Es aquel riesgo de que el valor de un instrumento financiero ocasione una pérdida debido a las variaciones en los tipos de cambio, en las tasas de interés o en los precios de mercado.

**Swaps.** Son contratos mediante los cuales se establece la obligación bilateral de intercambiar flujos de efectivo en fechas futuras preestablecidas, sobre un valor nominal o de referencia.

**Tasa de referencia.** Es una tasa ampliamente reconocida, difundida y cotizada en un mercado financiero activo, que es un indicativo del nivel global de tasas de interés atribuibles a deudores de alta calidad crediticia en dicho mercado, la cual es utilizada

para determinar las tasas de interés de instrumentos financieros y comúnmente referenciada en transacciones relacionadas de tasa de interés.

**Transacción pronosticada.** Es una transacción con alta probabilidad de materializarse, que una entidad opera llevar a cabo, pero que por no haberse concretado, o que por observar ciertas características, no se encuentra aún reconocida en el balance general como un activo o un pasivo, ya que todavía no proporciona derechos sobre beneficios futuros o una obligación presente, pero que genera una exposición a riesgos en cuanto a la magnitud de los flujos de efectivo que la empresa espera cubrir o recibir en el futuro, proveniente de esta transacción o evento no reconocido.

**Valor de mercado.** Es la cantidad que se puede obtener de la venta o la cantidad que debe pagarse por la adquisición de un instrumento financiero en un mercado de valores o de instrumentos financieros derivados organizado o reconocido.

**Valor intrínseco.** Es el valor de la opción si ésta se ejerce inmediatamente, es decir, la diferencia entre el precio del bien subyacente a la fecha de referencia y el precio de ejercicio. En un contexto de coberturas no existe valor intrínseco si la diferencia es menor a cero.

**Valor extrínseco.** Es la diferencia entre el valor razonable de una opción y su valor intrínseco, a una misma fecha. Incluye una estimación sobre la volatilidad y el valor atribuible al tiempo remanente de la opción.

**Valor mínimo.** Es el valor de una opción restándole a éste, el efecto del valor en el tiempo incluido en el valor extrínseco de la misma, de tal manera que la diferencia entre el valor de la opción y el valor mínimo está representada por la volatilidad.

**Valor razonable.** Es la 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.

**Valor en el tiempo.** Es el componente del valor extrínseco de una opción, atribuible al tiempo remanente, antes de expirar la misma.