

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“EL CONTROL, LA MEDICIÓN Y EL IMPACTO DEL RIESGO DE MERCADO
EN UNA SOCIEDAD FINANCIERA”



TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

BRENDA NINETH MARTÍNEZ GARCÍA

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2009

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal II:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal III:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal IV:	S.B. Roselyn Janette Salgado Ico
Vocal V:	P.C. José Abraham González Lemus

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXAMENES
DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Auditoria:	Lic. Mibzar Amós Castañón Orozco
Contabilidad:	Lic. José Rolando Ortega Barreda
Matemática-Estadística:	Lic. José de Jesús Portillo Hernández

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente:	Lic. Erick Roberto Flores López
Examinador:	Lic. Jorge Luis Reyna Pineda
Examinador:	Lic. Felipe Hernández Sincal

Guatemala, septiembre de 2008

Licenciado

José Rolando Secaida Morales

Decano de la Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable Señor Decano:

De conformidad con la providencia emitida por la Decanatura de la Facultad de Ciencias Económicas, fui designado como asesor de tesis de la señorita BRENDA NINETH MARTÍNEZ GARCÍA, quién efectuó la investigación del punto de tesis titulado **“EL CONTROL, LA MEDICIÓN Y EL IMPACTO DEL RIESGO DE MERCADO EN UNA SOCIEDAD FINANCIERA”**, el cual deberá presentar para poder someterse al examen de graduación profesional, previo a optar al título de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado.

En mi opinión, la estudiante Martínez García ha desarrollado su trabajo satisfactoriamente y conforme a la naturaleza del tema y el contenido del mismo constituye un valioso aporte sobre el particular.

Atentamente,

Lic. Julio Rolando Alvarado Figueroa

Contador Público y Auditor

Colegiado No. 7,846

ORDEN DE IMPRESIÓN

DEDICATORIA

- A Dios Todopoderoso Por ser la luz en mi camino y fuente de sabiduría. Gracias por permitirme cumplir esta meta.
- A mis padres Francisca García de Martínez
Walter Martínez Sandoval
Por el apoyo y ayuda incondicional, deseando que este triunfo sea una pequeña muestra de mi agradecimiento por todos sus esfuerzos, amor y enseñanzas. Los amo.
- A mi hermana Marlene Martínez de Marroquín
Con amor por compartir mis triunfos y alegrías.
- A mis sobrinos Diego y Maria Fernanda
Con mucho amor.
- A mi novio Nery Estuardo Morales Mijangos
Por su amor y apoyo incondicional.
- A mi familia Con mucho cariño.
- A mis amigos Por su apoyo y motivación.

Agradecimiento

- A mi asesor Lic. Julio Rolando Alvarado Figueroa
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala

ÍNDICE	Página
INTRODUCCIÓN	i - iii
CAPÍTULO I	
Generalidades y Marco Legal de las Sociedades Financieras	
1.1 Definición	1
1.2 Objetivos	2
1.3 Principales Funciones y Atribuciones	2
1.4 Marco Legal	3
1.4.1 Ley de Sociedades Financieras Privadas	4
1.4.2 El Comité de Basilea	7
1.4.3 Ley de Supervisión Financiera	10
1.4.4 Ley de Bancos y Grupos Financieros	11
1.4.5 Otras Disposiciones Reglamentarias	12
1.4.5.1 Ley de Libre Negociación de Divisas	12
1.4.5.2 Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos	12
1.4.5.3 Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo	12
1.4.5.4 Ley Monetaria	12
1.4.5.5 Ley Orgánica del Banco de Guatemala	13
1.4.5.6 Otras	13
CAPÍTULO II	
Las Sociedades Financieras y sus Riesgos	
2.1 Aspectos Generales de los Riesgos Financieros	17
2.1.1 Definición	17
2.1.2 Fuentes que motivan una Administración de Riesgos Efectiva	19
2.1.3 Clasificación	22
2.2 Administración de Riesgos en una Sociedad Financiera	22
2.2.1 Definición	22
2.2.2 Importancia de la Administración de Riesgos Financieros	24
2.2.3 Objetivos y Funciones de la Administración de Riesgos Financieros	24
2.2.3.1 Objetivos	24
2.2.3.2 Función de la Administración de Riesgos Financieros	26
2.2.4 Principales Riesgos de una Sociedad Financiera	27
2.2.4.1 Riesgo de Crédito	27

ÍNDICE	Página
2.2.4.2 Riesgo de Mercado	28
2.2.4.2.1 Riesgo de Liquidez	28
2.2.4.2.2 Riesgo de Tipo de Cambio	29
2.2.4.2.3 Riesgo de Tasa de Interés	29
2.2.4.3 Riesgo Operativo	30
2.2.4.4 Riesgo País	31
2.2.4.5 Riesgo de Transferencia	31
2.2.4.6 Riesgo Legal	31
2.2.4.7 Riesgo de Reputación	32
2.2.5 Normativa Relacionada con los Riesgos Financieros	32
Normas Internacionales de Información	
2.2.5.1 Financiera (NIIF)	40
2.2.6 Planificación de Acción para Riesgo	41
2.2.7 Estrategia para la Administración de Riesgos	42
2.2.8 Evaluación de Riesgos Financieros	43
2.3 Administración de Riesgos bajo el Sistema de Control Interno C.O.S.O.	44
2.3.1 Historia del C.O.S.O.	44
2.3.2 Componentes del C.O.S.O.	45
2.3.3 C.O.S.O. II ó ERM (Enterprise Risk Management)	46
2.3.3.1 Conceptos y Herramientas utilizadas por C.O.S.O. II ó ERM	46
2.3.3.2 Componentes del C.O.S.O. II ó ERM	49
2.3.3.3 Beneficios derivados del C.O.S.O. II ó ERM	50
2.3.4 Cambios importantes de C.O.S.O a C.O.S.O II ó ERM, desde el punto de vista de la Auditoria Interna	50
2.4 Calificadoras de Riesgo	51
2.4.1 El Origen y Fundamento de la Calificación de Riesgo	51
2.4.2 Concepto de Calificación de Riesgo	52
2.4.3 Las Metodologías y las Simbologías	53
2.4.4 Calificadoras Internacionales de Riesgo más Conocidas	62
CAPÍTULO III	
El Control, la Medición y el Impacto del Riesgo de Mercado en una Sociedad Financiera	
3.1 Antecedentes	63
3.2 Definición de Riesgo de Mercado	69
3.3 Clasificación de los Factores de Riesgo de Mercado	71
3.3.1 Factor de Tasa de Interés	71

ÍNDICE	Página
3.3.1.1 Fuentes de riesgo de tasa de interés	72
3.3.1.2 Técnicas de medición de tasa de interés	73
3.3.2 Factor de Tipo de Cambio	75
3.3.2.1 Evaluación del Riesgo	75
3.3.2.2 Gestión del Riesgo	78
3.3.3 Factor de Liquidez	79
3.3.3.1 Controles Internos	82
3.4 Proceso del Control y la Medición del Riesgo de Mercado en una Sociedad Financiera	83
3.4.1 Control	83
3.4.1.1 Aspectos importantes a evaluar en los diferentes factores de riesgo de mercado	84
3.4.1.1.1 Riesgo de Tasa de Interés	84
3.4.1.1.2 Riesgo de Tipo de Cambio	85
3.4.1.1.3 Riesgo de Liquidez	85
3.4.2 Medición	86
3.5 Políticas de Mitigamiento de Riesgos de Mercado en una Sociedad Financiera	88
3.5.1 Políticas para el Riesgo de Tasa de Interés	88
3.5.1.1 Exposición del Patrimonio al Riesgo de Tasa según el Modelo de Duración	88
3.5.1.2 Política para Reducción de Duraciones	89
3.5.1.3 Política Basada en la Modificación del Período de Ajuste de Tasas	90
3.5.1.4 Política de Administración Basada en la Negociación de Activos o Recompra de Pasivos	90
3.5.1.5 Política de Mitigamiento Basada en la Modificación de la Mezcla de Activos y/o Pasivos	90
3.5.2 Políticas para el Riesgo de Tipo de Cambio	91
3.5.3 Políticas para el Riesgo de Liquidez	91
3.6 Impacto del Riesgo de Mercado en una Sociedad Financiera	92
3.6.1 Impacto del Riesgo de Tasa de Interés	93
3.6.2 Impacto del Riesgo de Tipo de Cambio	95
3.6.3 Impacto del Riesgo de Liquidez	97

CAPÍTULO IV**Aplicación Práctica para la Determinación de Indicadores de Exposición del Patrimonio a tres Factores de Riesgo de Mercado (Tasa de Interés, Tipo de Cambio y Liquidez), en una Sociedad Financiera**

Datos Generales	99
4.1 Caso Práctico No. 1 Riesgo de Tasa de Interés	101
4.2 Caso Práctico No. 2 Riesgo de Tipo de Cambio	108
4.3 Caso Práctico No. 3 Riesgo de Liquidez	111
CONCLUSIONES	115
RECOMENDACIONES	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118

CUADROS

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Las Sociedades Financieras contribuyen al desarrollo económico del país, por la naturaleza de las operaciones realizadas, que consiste en ser intermediarios de las obligaciones recibidas transformándolas en préstamos e inversiones. En esta labor, se involucra de manera inherente a una serie de riesgos que pueden resultar en pérdidas que afecten el desempeño financiero de la institución.

De la habilidad que posea la gerencia para administrar y controlar adecuadamente los riesgos, dependerá que se minimice la exposición del patrimonio a circunstancias adversas no identificadas oportunamente.

Este trabajo de tesis pretende aportar en alguna medida, procedimientos y herramientas que ayuden a las Sociedades Financieras a implementar una administración del Riesgo de Mercado, que les permita controlarlos y evaluarlos oportunamente.

Las Sociedades Financieras se exponen al Riesgo de Mercado cuando encuentran dificultades para atender sus compromisos u obligaciones de inmediata exigibilidad, cuando las fluctuaciones de las tasas de interés afectan el valor de las inversiones de la cartera de valores y las variaciones en la posición neta en moneda extranjera son afectadas por las altas o bajas en los tipos de cambio.

Tomando en consideración que es de vital importancia que las Sociedades Financieras estén familiarizadas con el Riesgo de Mercado, se desarrolla el presente trabajo de tesis, titulado “El Control, la Medición y el Impacto del Riesgo de Mercado en una Sociedad Financiera”.

La presente tesis se dividió en cuatro capítulos, en los cuales se señalan los puntos que se consideraron más importantes y que pueden ser de utilidad a las Sociedades Financieras.

El capítulo uno trata sobre generalidades de las Sociedades Financieras, tales como: definición, objetivos y principales operaciones a las que se dedica y el marco legal que le es aplicable.

El segundo capítulo se refiere a los Riesgos Financieros en general, su definición y clasificación. En este apartado se contempla la Administración de Riesgos Financieros, la normativa relacionada con los mismos, y la forma en que deben ser evaluados.

El tercer capítulo hace referencia al Riesgo de Mercado en particular y sus antecedentes, detalla los factores de riesgo que lo integran: riesgo de tasa de interés, riesgo de tipo de cambio y riesgo de liquidez. Se presentan los procedimientos para un adecuado control con un enfoque de riesgo, y la forma en que es medido. Así también se describen las políticas mínimas que una Sociedad Financiera debe utilizar para mitigar el Riesgo de Mercado; y finalmente se hace una breve descripción del impacto que produce los factores de riesgo en las operaciones de la institución.

En el capítulo cuatro se desarrollan los casos prácticos, en los cuales se presentan algunas metodologías que puede utilizar una Sociedad Financiera para medir y controlar el Riesgo de Mercado y determinar el impacto que causa la exposición al mismo.

En el caso de factor de tasa de interés, la metodología utilizada es la Duración de activos y pasivos, que no es más que monitorear los movimientos en las tasas de interés activas y pasivas.

En el caso del factor de tipo de cambio, se trabaja la posición neta en moneda extranjera, que permite evaluar la fluctuación del tipo de cambio y el resultado que dicha variación provocará en los resultados. Y por último la metodología utilizada en el factor de liquidez, es el análisis de la liquidez en riesgo, que permite monitorear los vencimientos de activos y pasivos.

Con la utilización adecuada de los procedimientos anteriores, se lleva a cabo el control y monitoreo eficaz y preventivo de cambios en los factores de riesgo, con el objetivo de que si llegan a ocurrir cambios drásticos en los mercados financieros, se tengan previstas ciertas acciones que aminoren el impacto negativo que estos hechos puedan tener. Lo anterior permite lograr el desempeño financiero en una Sociedad Financiera.

Con lo expresado en el párrafo precedente se comprueba la hipótesis planteada en el Plan de Investigación realizado.

Por último se describen las conclusiones y recomendaciones que se derivaron de la presente tesis.

Cabe resaltar que en la presente tesis se intentó cubrir los temas más relevantes referentes al Riesgo de Mercado, por lo que no se pretende haber agotado el tema, el cual constituye un campo muy amplio de aplicación.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES Y MARCO LEGAL DE LAS SOCIEDADES FINANCIERAS

1.1 Definición

“Se entiende por Sociedades Financieras, las instituciones de crédito más importantes de la banca de inversión, debido tanto al monto de recursos que manejan, como al campo tan amplio que se les confiere en las funciones asignadas. Dichas sociedades orientan sus operaciones al mercado de capitales, cooperando al financiamiento del desarrollo económico mediante créditos e inversiones a largo plazo, otorgados con ahorros captados a través de la emisión de títulos y con recursos obtenidos mediante la ampliación de capital y contratación de empréstitos en el interior o en el exterior, en este último caso, con la autorización previa de la Junta Monetaria”. (1:14)

Al 31 de diciembre de 2007, existen 19 Sociedades Financieras Privadas, dos de las cuales se encuentran en situación especial. De estas, las tres entidades más antiguas iniciaron operaciones entre los años 1962 y 1981, dos más abrieron en 1990. Fue en los últimos 15 años que iniciaron operaciones la mayoría de las Sociedades Financieras existentes a la fecha. **(Ver Anexo I)**

El Decreto Ley 208 define a las Sociedades Financieras como sigue: “Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sean en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción”. (10:1)

Tomando en consideración la definición anterior, las Sociedades Financieras no están autorizadas para realizar todas las operaciones de un Banco tradicional (intermediación financiera entre depositantes y prestatarios), por ello se le denomina específicamente Banco de Inversión, pues es por este medio en particular (inversiones de los clientes), que son captados los fondos del público. Es por ello que las operaciones realizadas por el público en las Sociedades Financieras no están garantizadas por el Fondo para la Protección del Ahorro (FOPA), ya que este se centraliza en depósitos de ahorro, monetarios y a plazo que se realizan únicamente en un Banco como tal.

1.2 Objetivos

El objetivo primordial de las Sociedades Financieras, es promover el desarrollo y diversificación de la producción, principalmente en los sectores de la pequeña y mediana empresa; las cuales no han sido atendidas por los Bancos Comerciales e Hipotecarios a pesar de la demanda existente; por lo que las operaciones realizadas en las Sociedades Financieras son un complemento de las funciones que realizan los Bancos. Con el establecimiento de las Sociedades Financieras, se pretende estimular el ahorro y la inversión y evitar la ociosidad de capitales.

1.3 Principales Funciones y Atribuciones

La principal función de una Sociedad Financiera es fungir como una institución de crédito, captando fondos a mediano y largo plazos, para así proveer recursos al público que serán utilizados para la creación de nuevas empresas y/o ampliación de las ya existentes, con el fin de promover el desarrollo y la diversificación de la producción.

1.4 Marco Legal

El Estado es el primordial interesado en promover el desarrollo económico del país, una de sus funciones es emitir disposiciones legales que permitan la creación de entidades financieras modernas, como es el caso de las Sociedades Financieras.

La Constitución Política de Guatemala, en su Artículo 119 “Obligaciones del Estado”, indica que “el Estado debe proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión”; y por ello le es conveniente que las Sociedades Financieras estén sujetas a un control y vigilancia estrictos, ya que son instituciones que persiguen recibir fondos del público para otorgarlos en operaciones crediticias.

En su Artículo 132 “Moneda”, la Constitución Política de Guatemala establece que: “Es potestad exclusiva del Estado, emitir y regular la moneda, así como formular y realizar las políticas que tiendan a crear y mantener condiciones cambiarias y crediticias favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional. Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, en el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. Dirigirá este sistema la Junta Monetaria de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio que se regirá por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria”

A continuación se detallan las principales Leyes, reglamentos y disposiciones especiales, dictadas por el Congreso de la República y autoridades monetarias, a las que están sujetas las Sociedades Financieras.

1.4.1 Ley de Sociedades Financieras Privadas

La Ley de Sociedades Financieras entró en vigencia el 12 de mayo de 1964, según Decreto Ley 208, ante la necesidad de delimitar directamente las actividades de las empresas creadas como tales.

La Ley de Sociedades Financieras Privadas describe en forma precisa las Leyes que regulan a las mismas. Detalla los procedimientos para la constitución y autorización, y para el efecto, remite al Decreto 315 del Congreso de la República; sin embargo, ante el cambiante mundo de la política monetaria y financiera, hubo la necesidad de derogar dicho Decreto y a partir del 01 de junio de 2002, entró en vigencia el Decreto 19-2002 del Congreso de la República “Ley de Bancos y Grupos Financieros”

Las Sociedades Financieras Privadas, están sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la vigilancia e inspección, de la Superintendencia de Bancos. (13:4)

Quedan afectas a lo dispuesto en el Artículo No. 111 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros “Cuotas de inspección: Los bancos y las sociedades financieras costearán los servicios de vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, para lo cual deberán aportar a esta una cuota anual que será calculada en relación con el activo de tales instituciones, según su balance general de cierre del ejercicio anterior...”.

En la Ley de Sociedades Financieras Privadas, se especifican las operaciones que pueden realizar las mismas, el importante papel que juega la Junta Monetaria, de que forma pueden obtener recursos para la realización de sus operaciones, aparte de su capital propio y reservas de capital, las prohibiciones a las que están sujetas, las reglas que se tienen que observar para la emisión de obligaciones a cargo de terceros, los derechos y obligaciones a que se hacen acreedoras las Sociedades Financieras, cuando garanticen pago de capital o intereses de obligaciones emitidas por terceros.

En la Ley de Bancos y Grupos Financieros se reforman algunos artículos de la Ley de Sociedades Financieras Privadas, así:

Anterior		Reformado	
Decreto-Ley 208		Decreto Número 19-2002	
4	Las Sociedades Financieras estarán sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la inspección, intervención y fiscalización de la Superintendencia de Bancos, quedando afectas a lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala.	123	Las Sociedades Financieras estarán sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, quedando afectas a lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

Anterior		Reformado	
Decreto-Ley 208		Decreto Número 19-2002	
14	<p>No son aplicables a las Sociedades Financieras los artículos 93 al 95 de la Ley de Bancos, relativos a Activos Extraordinarios. Sin embargo, cuando a una Sociedad Financiera le fueren adjudicados o recibiere en pago bienes inmuebles, deberá transferir su propiedad por venta o por cualquier otro título, dentro de un término no mayor a tres años, salvo que, a su solicitud, la Junta Monetaria resuelva prorrogar dicho plazo hasta otros dos años como máximo. En caso contrario se hará aplicación del artículo 96 de la Ley de Bancos.</p>	124	<p>No será aplicable a las Sociedades Financieras Privadas el artículo 54 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, relativo a Activos Extraordinarios. Sin embargo, cuando a una Sociedad Financiera le fueren adjudicados o recibiere en pago bienes inmuebles, deberá transferir su propiedad por venta o por cualquier otro título, dentro de un plazo no mayor de tres años, salvo que, a su solicitud, la Junta Monetaria resuelva prorrogar dicho plazo hasta otros dos años como máximo. En caso contrario, se hará aplicación de lo establecido en los últimos tres párrafos del citado artículo 54.</p>
15	<p>El Banco de Guatemala funcionará bajo la dirección de la Junta Monetaria, la cual estará integrada de la manera siguiente:</p>	125	<p>No será aplicable a las Sociedades Financieras Privadas el inciso f) del artículo 45 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros.</p>

Es muy importante que esta Ley sea observada y acatada por las Sociedades Financieras, ya que aunque tengan muchos puntos en igualdad con un Banco, en el fondo sus operaciones son diferentes.

Las Sociedades Financieras Privadas son un Banco de Inversión, que promueve el desarrollo de la pequeña y mediana empresa, aunque su curso de acción no son directamente operaciones de banca tradicional, deben cumplir con lo estipulado en la Ley de Bancos y Grupos Financieros, en los puntos que no estén incluidos en la Ley de Sociedades Financieras Privadas.

1.4.2 El Comité de Basilea

“El Comité de Basilea sobre supervisión Bancaria, es un comité de las autoridades de supervisión bancaria que fue establecido en 1975 por los presidentes o directores de los bancos centrales del Grupo de las Diez Naciones. Consiste en los representantes superiores de las autoridades de supervisión bancaria y los bancos centrales de Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Holanda, Suecia, Suiza, Inglaterra y los Estados Unidos. Generalmente se reúne en el Banco para Remesas Internacionales en Basilea donde se encuentra en forma permanente la oficina ...” (2:1)

“La necesidad de mejorar la fortaleza de los sistemas financieros ha sido del creciente interés internacional”. (2:1)

Por lo anterior, el Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria Efectiva, ha preparado en particular dos documentos:

- Principios básicos para una supervisión bancaria efectiva.
- Recomendaciones, lineamientos y estándares.

Los Principios Básicos de Basilea comprenden 25 principios, que se relacionan con:

- Principio 1
Precondiciones para una supervisión bancaria efectiva.
- Principios 2 al 15
Otorgamiento de licencias y estructuras.
- Principios 6 al 15
Normativa y requerimientos prudenciales.
- Principios 16 al 20
Métodos para la supervisión bancaria en la marcha.
- Principio 21
Requerimientos de información.
- Principio 22
Poderes formales de los supervisores.
- Principios 23 al 25
Banca transfronteriza.

El interés primordial en la creación de estos documentos, es que los mismos proporcionen un mecanismo de utilidad en el fortalecimiento de la estabilidad financiera en todos los países.

Es importante mencionar que los 25 Principios Básicos, son requerimientos mínimos, pues cada país tendrá, según sus condiciones particulares en los sistemas financieros, que implementar otras medidas de complemento y realizar algunos cambios en los sistemas legislativos; de esta forma los principios podrán ser aplicados en todos los aspectos materiales.

En 1988, el Comité emitió un acuerdo llamado “Acuerdo de Capitales”, también conocido como “Basilea I”, el cual se basa en la medición y establecimiento de estándares mínimos de capital, el cual tenía como finalidad, que el sistema bancario operara con un capital adecuado a los riesgos asumidos.

Para mayo de 2004, se aprobó el “Nuevo Acuerdo de Capital” llamado también “Basilea II”, este acuerdo pone más énfasis en la gestión de riesgo y fomenta mejoras continuas en la capacidad de los bancos para evaluar riesgos. Se basa en el funcionamiento conjunto de tres pilares:

- Pilar 1
Requerimientos mínimos de capital.
- Pilar 2
Revisión supervisora.
- Pilar 3
Información al mercado.

Basilea I	Basilea II
Se centra en una medida simple de riesgo	Hace énfasis en metodologías propias de carácter interno de las instituciones financieras, en el proceso de supervisión y en la disciplina de mercado
Altamente riguroso	Es mas flexible e incentiva una mejor gestión de riesgos
Baja sensibilidad	Da mayor sensibilidad al riesgo

1.4.3 Ley de Supervisión Financiera

El 01 de junio del año 2002, fue emitido el Decreto 18-2002 del Congreso de la República “Ley de Supervisión Financiera”. La citada Ley establece que la Superintendencia de Bancos (SIB), es la encargada de la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, Bancos, Sociedades Financieras, Instituciones de Crédito, Entidades Afianzadoras, de Seguros, Almacenes Generales de Depósito, Casas de Cambio, Grupos Financieros y Empresas Controladoras de Grupos Financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan, lo anterior, con el objetivo que las mismas realicen sus operaciones bajo las disposiciones que les sean aplicables.

La SIB fue fundada el 2 de septiembre de 1946. Al inicio, tenía bajo su control la supervisión de los bancos del sistema, con el tiempo le fueron asignadas otras tareas como el control de otras instituciones; y fue hasta en 1956 que le fue delegada la supervisión de otras instituciones, incluida entre ellas las Sociedades Financieras.

La Ley de Supervisión Financiera, asimismo, incluye las funciones de la SIB, la forma como debe estar organizada y la especificación de sus atribuciones e impedimentos. Por los cambios constantes que se dan en los mercados financieros, el ente supervisor vela porque las Sociedades Financieras mantengan la liquidez, solvencia y solidez, que les permita cumplir con sus objetivos y así contribuir al desarrollo y diversificación de la producción.

1.4.4 Ley de Bancos y Grupos Financieros

A partir del 01 de junio de 2002, se encuentra vigente el Decreto número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros (inicialmente se emitió el Decreto No. 315, del 5 de diciembre de 1946, Ley de Bancos, reformada por el Decreto 1315 del 05 de abril de 1972 y luego el Decreto No. 26-99 del 03 de agosto de 1999). La creación de dicha Ley, se basa en el desarrollo que día a día sufren las estructuras bancarias.

El Decreto 19-2002, instituye los procedimientos para la autorización, administración y constitución de Bancos (incluye también a las Sociedades Financieras), la autorización y organización de grupos financieros, delimita las operaciones y servicios de los Bancos así como sus prohibiciones y limitaciones, administración de riesgos, régimen de contabilidad y divulgaciones de información, capital y reservas, fondo para la protección del ahorro, sanciones, regulación, suspensión de operaciones y exclusión de activos y pasivos, medio de impugnación, régimen procesal, cuotas de inspección, entidades fuera de plaza.

La importancia de esta Ley radica en que, en la actualidad y debido al desarrollo económico y social que ha tenido el país, los Bancos precisan de una normativa moderna, que les permita seguir desarrollándose para realizar más eficazmente sus operaciones y de prestar mejores servicios a sus usuarios, tomando en cuenta las tendencias de globalización y el desarrollo de los mercados internacionales.

1.4.5 Otras Disposiciones Reglamentarias

1.4.5.1 Ley de Libre Negociación de Divisas

Esta Ley entró en vigencia el 01 de mayo de 2001, bajo el Decreto No. 94-2000. El objetivo principal, es la autorización en la utilización de divisas, para las diferentes actividades a las que están autorizadas las instituciones que forman el Mercado Institucional de Divisas (Banco de Guatemala, Bancos, Sociedades Financieras, otras).

1.4.5.2 Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos

Ley creada por el Congreso de la República, bajo el Decreto No. 67-2001. Su objetivo principal es prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos.

1.4.5.3 Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo

Creada bajo el Decreto No. 58-2005 del Congreso de la República de Guatemala. El objeto principal, es prevenir y reprimir el financiamiento al terrorismo, el cual es considerado perjudicial para la humanidad y el derecho internacional.

1.4.5.4 Ley Monetaria

Fue creada bajo el Decreto No. 203 del Congreso de la República el 10 de diciembre de 1945; el cual fue reformado por el Decreto No. 1316, el 20 de agosto de 1964.

Como lo establece el Artículo 133 de la Constitución de Guatemala, la Junta Monetaria tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, y con la finalidad de adecuar dichas políticas a los cambios constantes que se generan en los mercados financieros, el 01 de junio de 2002, entró en vigencia el Decreto No. 17-2002, el cual deroga al Decreto No. 1316.

1.4.5.5 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

El 01 de junio de 2002, entró en vigencia el Decreto número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, el cual deroga el Decreto número 215.

Esta Ley tiene por objeto, normar lo concerniente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, (catalogado por la misma Ley como Banco Central de la República), estipula las principales funciones y atribuciones a las que está sujeto.

El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo de la economía nacional, y quien ejercerá la dirección suprema del mismo será la Junta Monetaria.

1.4.5.6 Otras

Existen otras normas y reglamentos de observancia general, las cuales deben ser atendidas por las Sociedades Financieras en lo que les sea concerniente. Dichas disposiciones pueden ser emitidas por la Junta Monetaria, Banco de Guatemala y/o Superintendencia de Bancos.

A continuación se detallan algunas de dichas disposiciones:

- Reglamento de operaciones que pueden efectuar entre si las empresas del Grupo Financiero. (Resolución JUNTA MONETARIA-180-2002)
- Reglamento para la adquisición de acciones de Bancos. (Resolución JUNTA MONETARIA-181-2002)

- Reglamento para Operaciones de Financiamiento con Personas Vinculadas o Relacionadas que formen parte de una Unidad de Riesgo. (Resolución JUNTA MONETARIA-182-2002)
- Reglamento sobre divulgación de información de entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos. (Resolución JUNTA MONETARIA-202-2007)
- Modificación al Reglamento para la Aplicación de las Sanciones Contempladas en el Artículo 99 del Decreto número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros. (Resolución JUNTA MONETARIA-190-2007)
- Reglamento para la venta y aplicación de utilidades de activos extraordinarios adquiridos por los Bancos. (Resolución JUNTA MONETARIA-263-2002)
- Reglamento para el registro de Auditores Externos. (Resolución JUNTA MONETARIA-264-2002)
- Reglamento para la constitución de Bancos privados nacionales y el establecimiento de sucursales de Bancos extranjeros. (Resolución JUNTA MONETARIA-78-2003)
- Reglamento para la autorización de fusión de entidades bancarias, la adquisición de acciones de una entidad bancaria por otra de similar naturaleza, así como la cesión de una parte sustancial del balance de una entidad bancaria. (Resolución JUNTA MONETARIA-90-2003)

- Reglamento de Calce de Operaciones Activas y Pasivas en Moneda Extranjera de los Bancos y Sociedades Financieras Privadas. (Resolución JUNTA MONETARIA-199-2007)
- Mecanismo para determinar el monto de capital pagado mínimo para las Sociedades Financieras Privadas. (Resolución JUNTA MONETARIA-134-2003)
- Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a Bancos y Sociedades Financieras. (Resolución JUNTA MONETARIA-46-2004)
Modificación al artículo No. 6, según Resolución JM-62-2006 y luego por Resolución No. 124-2006. En Resolución JM-41-2008, se modifica el artículo No. 10 del Reglamento antes mencionado.
- Emisión del Manual de Instrucciones Contables para entidades sujetas a la Vigilancia e Inspección de la Superintendencia de Bancos. (Resolución JUNTA MONETARIA-150-2006)
- Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito. (Resolución JUNTA MONETARIA-93-2005)
Se modifica el artículo No. 34, numeral 3, según Resolución JM-62-2006.
- Reglamento del Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real -LBTR-. (Resolución JUNTA MONETARIA-166-2005)

Debido a que operan como intermediarios financieros que promueven el crecimiento productivo del país, presenta vital importancia que las Sociedades Financieras, sean capaces de medir y administrar adecuadamente los riesgos a que están expuestas por la naturaleza de su operatoria, y puedan con ello, pronosticar los planes a seguir ante tales eventualidades. Es por ello también, que tanto normativas nacionales como internacionales, establezcan parámetros de observancia general y obligatoria que conlleva a la supervisión estricta de toda Sociedad Financiera.

CAPÍTULO II

LAS SOCIEDADES FINANCIERAS Y SUS RIESGOS

2.1 Aspectos Generales de los Riesgos Financieros

2.1.1 Definición

“La palabra riesgo proviene del latín risicare, que significa atreverse o transitar por un sendero peligroso. En realidad tiene un significado negativo, relacionado con el peligro, daño, siniestro o pérdida. Sin embargo, el riesgo es parte inevitable de los procesos de toma de decisiones en general y de los procesos de inversión en particular. El beneficio que se pueda obtener por cualquier decisión o acción que se adopte, debe asociarse necesariamente con el riesgo inherente a dicha decisión o acción. En finanzas, el concepto de riesgo se relaciona con las pérdidas potenciales que se pueden sufrir en un portafolio de inversión”. (5:13)

Precisamente, el término riesgo es uno de esos que cotidianamente aparecen cientos de veces y con significados diferentes. Entre estos significados, se pueden encontrar los siguientes:

Erick Kohler, dice que riesgo “es el grado de probabilidad de pérdida”.

Mak R. Grenee, establece que riesgo “es la incertidumbre de que un suceso pueda ocurrir”.

En la teoría financiera, riesgo es el elemento cuantificable de potenciales pérdidas asociadas con la tenencia de activos, sean inversiones o créditos.

En términos generales, riesgo es un concepto que se utiliza, para expresar la incertidumbre de eventos y resultados que podrían ejercer un efecto adverso en los objetivos y las metas de la institución.

Para el Comité de Basilea, la Banca, por su naturaleza, conlleva la toma de un amplio conjunto de riesgos. Los supervisores necesitan entender estos riesgos y satisfacerse que los Bancos los miden y administran adecuadamente.

Lo que se puede concluir de estas definiciones, es que el riesgo surge de la incertidumbre. Es la exposición a la posibilidad de enfrentar pérdidas o ganancias, lesiones o retrasos, como consecuencia de alcanzar un curso de acción particular. El riesgo va intrínsecamente ligado a la incertidumbre, pues ésta existe siempre que no se sabe con seguridad lo que ocurrirá en el futuro.

En años recientes, la naturaleza y las implicaciones del concepto de riesgo han cambiado y se han ampliado, para incorporar un componente clave de toda institución financiera. Aquellos a cargo de administrar los riesgos de la institución, ya no se dedican a comprar seguros, sino a desarrollar prácticas y procesos que apoyen la gestión estratégica de la administración.

De hecho, la metodología de la administración ha cambiado, de una basada en el control a una basada en riesgos. La gestión del riesgo ha evolucionado, a la luz del impacto producido por la globalización. Con estos auspicios, los profesionales que evalúan el riesgo, tienen que investigar los principios y las prácticas de la nueva gestión de riesgo, y descubrir posibles variaciones de éste y las técnicas que pueden ser aplicadas para un proceso de control más eficiente y efectivo.

El nuevo paradigma en la gestión de riesgos, reconoce que los riesgos son la fuerza conductora de la actividad de una institución. No existen procedimientos únicos para controlar el riesgo; por lo que, se hace indispensable el compartir la información, el trabajar coordinadamente, con flexibilidad, creatividad y buen juicio ante lo incierto.

2.1.2 Fuentes que motivan una Administración de Riesgos Efectiva

(5:21,22)

“La posibilidad de contar con más instrumentos y el acceso a mercados financieros internacionales, ha incrementado el deseo por riesgo de los inversionistas en general.

Pero la ausencia de técnicas que midan el riesgo, ha propiciado grandes desastres financieros. Estos descalabros tienen nombre y apellido, por ejemplo, sólo por citar algunos:

- Nick Leeson, un operador del mercado de derivados que trabajaba en la subsidiaria del banco inglés Baring en Singapur, sufrió pérdidas que rebasaban en exceso el capital del banco y llevó a la quiebra a la institución en febrero de 1995, con pérdidas de más de 1,300 millones de dólares.
- Bob Citron, tesorero del condado de Orange en Estados Unidos, invirtió en posiciones altamente riesgosas, que se tradujeron en más de 1,700 millones de dólares, debido al alza de las tasas de interés registrada en 1994.
- Toshihide Iguchi, un operador que manejaba posiciones en mercado de dinero en Daiwa Bank, perdió 1,100 millones de dólares en 1995.
- Yasuo Hamanaka, un operador de contratos de cobre en Sumitomo Corp., perdió 1,800 millones de dólares en junio de 1996.
- En diciembre de 1994, la devaluación del peso mexicano dejó al descubierto la fragilidad del sistema financiero, ya que en todas las instituciones financieras, se presentaron fuertes pérdidas por riesgos de mercado y crédito.

El común denominador en estos desastres, fue la falta de políticas y sistemas de administración de riesgos, que permitieran medir y monitorear efectivamente las pérdidas potenciales de las posiciones en que estaban involucradas dichas corporaciones.

Estos desastres provocaron, entre otras acciones, que en 1993 se creara una asociación internacional de carácter privado llamada Grupo de los Treinta (G-30). Dicha agrupación, ha hecho algunas recomendaciones, en relación con criterios prudenciales para instituciones que tienen productos derivados en posición de riesgo.

- **El papel de la alta dirección**

Definir políticas y controles, asegurándose de que estén por escrito en un documento que sirva de base a clientes, reguladores y auditores. Las políticas, deben incluir los límites que deben respetar las áreas de negocios.

- **Valuación a mercado de las posiciones de riesgo (marcar a mercado)**

Este término se conoce como Mark-to-Market, y consiste en medir el valor justo o de mercado de un portafolio. La pérdida o ganancia no realizada de la posición de riesgo, se calcula mediante la diferencia entre el valor de adquisición de la posición y el valor de dicha posición en el mercado. Esta valuación se debe hacer de preferencia a diario, para evitar sorpresas y responder a la siguiente pregunta: si se vende la posición hoy, ¿a cuánto ascendería la pérdida o la ganancia?

- **Medición cuantitativa de riesgos**

La medición de riesgos de mercado, se logra mediante el cálculo de lo que se conoce como Valor en Riesgo (VaR). Este concepto, fue propuesto por JP Morgan en octubre de 1994, y hoy es un estándar internacional. El VaR resume en un sólo número, la pérdida potencial máxima que se puede sufrir en una posición de riesgo, dado un nivel de confianza elevado (usualmente 95 o 99%), y en un período de tiempo determinado.

- **Simulaciones extremas o de stress**

Se deben valorar las posiciones en condiciones extremas y adversas de mercado. El valor en riesgo, sólo es útil en condiciones normales de mercado. Existen muchas maneras de realizar estas pruebas. La más común es contestar a las preguntas: ¿Qué pasaría con la posición, si los factores de riesgo cambian dramáticamente? ¿Cuál podría ser la máxima pérdida que se puede sufrir, en un evento poco probable pero posible?

- **Independencia en la medición de riesgos**

El objetivo es evitar conflictos de interés, que puedan surgir cuando las áreas de negocios emiten sus propios reportes, miden sus propios riesgos y se monitorean a si mismas. El administrador de riesgos, debe ser completamente independiente de las áreas de registro contables (Back-Office) y de las áreas de operación del negocio (Front-Office).

- **Medición de riesgos de crédito**

También debe medirse el riesgo de crédito, mediante el cálculo de probabilidades de incumplimiento de la contraparte. En instrumentos derivados, debe medirse el riesgo actual y el riesgo potencial de crédito. El riesgo actual, es el valor de mercado de las posiciones vigentes. El riesgo potencial, mide la probable pérdida futura que pueda registrar un portafolio, en caso de que la contraparte de la operación incumpla.

- **Experiencia y conocimiento de estadística y sistemas**

La mayor parte de las técnicas para calcular el valor en riesgo, tienen un fuerte soporte estadístico y la información debe ser entendible y accesible, para medir el riesgo de manera oportuna. Las preguntas que deben responderse son: ¿Las personas que evalúan los riesgos, son las adecuadas? ¿Tienen la preparación técnica, para entender los riesgos?"

2.1.3 Clasificación

Según Alfonso de Lara Haro, existen diferentes naturalezas de riesgos, las cuales se pueden clasificar en las siguientes categorías: (5:16)

- Riesgo de Mercado (incluye factores como tasa de interés, tipos de cambio, etc.).
- Riesgo de Crédito.
- Riesgo de Liquidez.
- Riesgo Legal.
- Riesgo Operativo.
- Riesgo de Reputación.

Más adelante se hará una descripción de cada uno de ellos.

2.2 Administración de Riesgos en una Sociedad Financiera

2.2.1 Definición

“La medición efectiva y cuantitativa del riesgo, se asocia con la **probabilidad** de una pérdida en el futuro. Los seres humanos, deben conocer y responder de manera intuitiva o cuantitativa a las probabilidades que confrontan en cada decisión. La esencia de la administración de riesgos, consiste en medir esas probabilidades en contextos de incertidumbre.” (5:13)

Los primeros estudios de nociones de probabilidad, fueron desarrollados durante la época del Renacimiento (siglo XVI). El pionero en desarrollar la teoría de la probabilidad fue Girolamo Cardano, por medio de la publicación de su libro “Libro de Juegos de Azar”. Le siguió Galileo con “Jugando a los dados”. Siguieron sus pasos, Blas Pascal (creador del “Triángulo de Pascal”, herramienta con la cual se analizan las probabilidades de un evento), Pierre de Fermat y Chevalier de Mere.

La desviación estándar y distribución de campana, fueron introducidas por Abraham de Moivre. También contribuyó Thomas Bayes; Francis Galton, transformó el concepto de probabilidad de estático a dinámico. Harry Markowitz, introdujo los conceptos de covarianza y correlación.

Un año importante fue 1973, en donde Fisher Black y Myron Scholes, propusieron la fórmula para valorar el precio de las opciones financieras. Fue gracias al banco estadounidense JP Morgan, que en el año 1994, fue conocido el término “valor en riesgo”, el cual es utilizado, para medir cuantitativamente los riesgos de mercado.

De esta manera, es como se dan los primeros indicios en este tema, hoy en día, existen mayores y extensas definiciones, que nos ayudan a entender de una mejor forma, el complejo modus-vivendi de los mercados financieros.

La Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto 19-2002), en su Artículo No. 55, expone acerca de los riesgos: “los bancos y las empresas que integran grupos financieros, deberán contar con procesos integrales que incluyan, según el caso, la administración de riesgos de crédito, de mercado, de tasas de interés, de liquidez, cambiario, de transferencia, operacional y otros a que estén expuestos, que contengan sistemas de información y un comité de gestión de riesgos, todo ello con el propósito de identificar, medir, monitorear, controlar y prevenir los riesgos.”

De la misma forma, el Comité de Basilea expone en su Sección IV: Convenios para Supervisión Bancaria en marcha, en el inciso “A” Riesgos en Banca “la Banca, por su naturaleza, conlleva la toma de un amplio conjunto de riesgos. Los supervisores necesitan entender estos riesgos y satisfacerse que los bancos los miden y administran adecuadamente.”

La administración del riesgo, “es el proceso mediante el cual, la dirección de una Sociedad Financiera, identifica, cuantifica y controla los riesgos a los cuales la exponen sus actividades”, según Gabriel Saavedra Casas, del Banco Central de México.

Cuando se logra un adecuado manejo de los diferentes tipos de riesgo, entonces se estará logrando una adecuada administración de riesgos.

2.2.2 Importancia de la Administración de Riesgos Financieros

Las Sociedades Financieras, por su naturaleza y el tipo de operaciones que realiza en los mercados de capital, conlleva la toma de un extenso conjunto de riesgos financieros.

La falta de una adecuada administración de riesgos, expone a la institución a pérdidas que amenazan el patrimonio de la misma, debido a que los mercados de capital son cada vez más complejos y se está produciendo una mayor diversificación de los instrumentos que operan.

Con la administración adecuada de los riesgos financieros, se edifican instituciones más sólidas y se fortalecen los sistemas financieros. Las Sociedades Financieras mejoran su cartera de créditos, el manejo de inversiones y tesorería, y obtienen rendimientos, considerando el nivel de riesgos al cual están expuestas; se anticipan a los cambios adversos y logran experiencia en el manejo de riesgos. Con lo anterior, se pueden evitar derrumbes financieros.

Con la administración de riesgos, se logra mitigar y controlar los riesgos a los que está expuesta la institución, ya que eliminarlos completamente sería imposible, por lo que la meta es reducirlos a los niveles más tolerables.

2.2.3 Objetivos y Funciones de la Administración de Riesgos Financieros

2.2.3.1 Objetivos

“El objetivo de la administración de riesgos, puede expresarse en dos sentidos:

- Asegurarse de que una institución o inversionista no sufra pérdidas económicas inaceptables. (no tolerables)
- Mejorar el desempeño financiero de dicho agente económico, tomando en cuenta el rendimiento ajustado por riesgo.

Lo anterior se logra, entendiendo los riesgos que toma la institución, midiendo dichos riesgos, estableciendo controles de riesgo y comunicando dichos riesgos, a los órganos colegiados correspondientes (comité de riesgos o consejo de administración).” (5:17)

El proceso de la administración de riesgos, implica esencialmente tres pasos:

- El primero es identificar el riesgo.
- El segundo, cuantificarlo y controlarlo, mediante el establecimiento de límites de tolerancia al riesgo. y,
- El tercero, modificarlo o nulificarlo, a través de disminuir la exposición al riesgo o de instrumentar una cobertura.

Para identificar adecuadamente los riesgos, debe tenerse muy presente que, en una sola transacción pueden existir diferentes tipos de riesgo. Por ejemplo, el incumplimiento en el pago de un crédito, (riesgo de crédito), puede ocasionar también un riesgo de liquidez; y puede llegarse a la conclusión, que el incumplimiento en el pago fue debido a fallas humanas ó sistemas de la institución misma (riesgo operativo).

La cuantificación del riesgo, se refiere a las medidas o instrumentos utilizados para identificar el nivel máximo de riesgo, que puede aceptarse y/o esperarse.

Debido a que el riesgo siempre estará latente en todas las operaciones que realicen las Sociedades Financieras, el objetivo es garantizar, que el nivel de riesgo asumido, va de acorde con los límites definidos y autorizados por la administración.

2.2.3.2 Función de la Administración de Riesgos Financieros

- Es una herramienta que ayuda en el proceso de toma de decisiones.
- Convierte la incertidumbre en oportunidad y evita el suicidio financiero.
- Mide efectivamente las probabilidades de pérdidas potenciales en contextos de riesgo. (incertidumbre)
- Aumenta la confianza y por ende disminuye la aversión al riesgo.
- Promueve la diversificación con la finalidad de disminuir el riesgo.
- Evalúa nuevos estándares de riesgos en la medición cuantitativa de los mismos, diseñando nuevas estructuras de administración, a través de modelos matemáticos y técnicas especializadas.

La función primordial de la administración de riesgos, es medir, controlar y entender los riesgos, buscando herramientas de apoyo que ayuden a determinar cuánto se está dispuesto a perder; ayuda a decidir, si se desea invertir o no, tomando en cuenta el cambiante mundo de los mercados financieros.

Alfonso de Lara Haro, nos dice que: “La función primordial de la administración de riesgos, se describe de la siguiente forma: por una parte, la definición de políticas de administración de riesgos: 1) la medición del riesgo (VaR = valor en riesgo), y 2) el desarrollo de modelos y estructuras de límites; y por otra, la generación de reportes a la alta dirección, que permitan observar el cumplimiento de límites y las pérdidas y ganancias realizadas y no realizadas. Asimismo, es función de administración y control de riesgos, la conciliación de posiciones, entre las mesas de operación y las áreas contables. A esta última función, se le conoce como el Middle Office.” (5:20)

En sí, la función primordial de la administración de riesgos, es la protección de los activos y pasivos de una Sociedad Financiera, lo cual es factible, por medio de análisis sistemáticos y preventivos.

2.2.4 Principales Riesgos de una Sociedad Financiera

Existen riesgos típicos en una Sociedad Financiera, los cuales se describen a continuación:

2.2.4.1 Riesgo de Crédito

“Es el más antiguo y probablemente el más importante que enfrentan los bancos. Se define, como la pérdida potencial que se registra, con motivo del incumplimiento de una contraparte en una transacción financiera (o en alguno de los términos y condiciones de la transacción). También se concibe, como un deterioro en la calidad crediticia de la contraparte o en la garantía o colateral pactada originalmente”. (5:163)

El riesgo de crédito, es la exposición que sufre el patrimonio, cuando la contraparte (cliente), no cumple con el repago de sus obligaciones, en los términos previamente acordados. Surge, desde el momento que los fondos son colocados o comprometidos.

Los paradigmas del riesgo de crédito son:

- **De incumplimiento**

Se refiere a la pérdida potencial, derivada de que la contraparte no pueda cumplir con sus obligaciones financieras, en las condiciones definidas contractualmente.

- **De mercado**

Pérdida potencial que podría sufrir el tenedor de un activo, como consecuencia de que el valor de mercado del mismo, disminuya durante el horizonte de inversión. En este caso, si se cumplió con la obligación, sin embargo, se degradó su calidad de crédito, afectando su grado de solvencia.

Los factores que influyen en el incumplimiento de pago de un crédito son:

- Situación económica internacional.
- Situación económica local / regional.
- Tendencia del sector.
- Riesgo sistémico.

“El riesgo de crédito puede ser el más peligroso de los riesgos, por el monto de los préstamos, por su dificultad en su control y porque la insolvencia de los prestatarios, puede provocar de la noche a la mañana, serias dificultades que pongan a la institución al borde de la crisis financiera”. (17:42)

2.2.4.2 Riesgo de Mercado

“Se refiere a la pérdida que puede sufrir un inversionista debido a la diferencia en los precios que se registran en el mercado o en movimientos de los llamados factores de riesgo (tasa de interés, tipos de cambio, etc.).

También se puede definir más formalmente, como la posibilidad de que el valor presente neto de un portafolio se mueva adversamente, ante cambios en las variables macroeconómicas, que determinan el precio de los instrumentos que componen una cartera de valores”. (5:16)

Los principales factores a considerar para evaluar el presente riesgo son:

- La tasa de interés
- El tipo de cambio
- La liquidez

2.2.4.2.1 Riesgo de Liquidez

“Se refiere a las pérdidas que puede sufrir una institución, al requerir una mayor cantidad de recursos para financiar sus activos, a un costo posiblemente inaceptable. Los bancos son muy sensibles a las variaciones en las tasas de interés; y el manejo de activos y pasivos, se convierte en una de las ramas de la administración de riesgos que cubre este aspecto.

El riesgo de liquidez, se refiere también a la imposibilidad de transformar en efectivo un activo o portafolio (imposibilidad de vender un activo en el mercado). Este riesgo se presenta en situaciones de crisis, cuando en los mercados hay únicamente vendedores”. (5:16)

2.2.4.2.2 Riesgo de Tipo de Cambio

“Es la consecuencia natural de las operaciones internacionales, en un mundo donde los valores relativos de las monedas experimentan altibajos. La administración del riesgo del tipo de cambio, es parte importante de las finanzas internacionales”. (22:726)

2.2.4.2.3 Riesgo de Tasa de Interés

“El riesgo de tasa de interés, se refiere a la exposición de la condición financiera del banco a movimientos adversos en las tasas de interés. Este riesgo impacta tanto en las ganancias, como en el valor económico de los activos de un banco, en los pasivos y en instrumentos fuera de balance. Las formas primarias del riesgo de tasa de interés, a los que típicamente están expuestos los bancos son: ¹

- el riesgo de repreciaación (reasignación de precios);
- el riesgo de la curva de rendimiento;
- riesgo base; y
- opcionalidad.

Aunque dicho riesgo es una parte normal de banca, el riesgo excesivo de tasa de interés, puede colocar una amenaza significativa para las ganancias y para el capital base del banco. La administración de este riesgo, es de creciente importancia en mercados financieros sofisticados, donde los consumidores manejan activamente su exposición de tasa de interés. Debe darse especial atención a este riesgo, en países donde las tasas de interés están siendo desregladas”. (2:22,23)

¹ Ver capítulo III, punto 3.3.1.1

2.2.4.3 Riesgo Operativo

“Es un concepto muy amplio y se asocia con fallas en los sistemas, procedimientos, en los modelos o en las personas que manejan dichos sistemas. También se relaciona con pérdidas por fraudes, o por falta de capacitación de algún empleado en la institución. Asimismo, este tipo de riesgo se atribuye, a las pérdidas en que puede incurrir una empresa o institución, por la eventual renuncia de algún empleado o funcionario, quien durante el período en que laboró en dicha empresa, concentró todo el conocimiento especializado en algún proceso clave”. (5:17)

“Es la Posibilidad de que se produzca una pérdida financiera, debido a acontecimientos inesperados en el entorno operativo y tecnológico de una entidad, tales como:

- Deficiencias de control interno.
- Procedimientos inadecuados.
- Errores humanos y fraudes.
- Fallos en los sistemas informáticos.” (8:123)

La banca ha sufrido pérdidas, en ocasiones cuantiosas, que han llevado a poner en riesgo la continuidad de la entidad, derivado de la materialización del riesgo operacional, lo que hace prioritario tomar acciones oportunas para evitar pérdidas sustanciales por este concepto.

Es el riesgo de incurrir en pérdidas directas o indirectas, como resultado de fallas en los procesos internos, fallas del personal o del sistema o eventos externos.

Tanto el esquema de medición bajo Basilea I, como bajo Basilea II, incorporaría la medición de este riesgo como medida prudencial.

2.2.4.4 Riesgo País

“En adición al riesgo inherente de crédito de la contraparte, los préstamos internacionales también incluyen el riesgo de país, que se refiere a los riesgos asociados con el ambiente económico, social y político donde el prestatario tiene su domicilio. El riesgo de país quizá sea mas aparente, cuando se presta a otros gobiernos o a sus agencias, considerando que tales préstamos no están típicamente asegurados, pero es importante considerar cuando se hace cualquier préstamo o inversión en el extranjero, si se hace a prestatarios públicos o privados”. (2:22)

2.2.4.5 Riesgo de Transferencia

“También existe un componente de riesgo país llamado “riesgo de transferencia”, que resulta cuando la obligación de un prestatario no está denominada en la moneda local. La moneda de la obligación puede no estar disponible para el prestatario, sin importar su particular condición financiera”. (2:22)

2.2.4.6 Riesgo Legal

“Se refiere a la pérdida que se sufre, en caso de que exista incumplimiento de una contraparte y no se pueda exigir, por la vía jurídica, cumplir con los compromisos de pago. Se refiere a operaciones que tengan algún error de interpretación jurídica o alguna omisión en la documentación”. (5:17)

Las Sociedades Financieras están sujetas a este tipo de riesgo, es indispensable que cuenten con una asesoría legal y una gestión interna eficiente que respalde las operaciones, para que las mismas se ajusten al orden jurídico vigente en el país. Lo anterior, es una garantía para la institución y brinda buena imagen y confiabilidad frente a terceros.

“El Riesgo Legal, es el derivado de la no-exigibilidad de acuerdos contractuales, procesos legales o sentencias adversas, que darían origen a pérdidas económicas. Estas situaciones pueden provenir de errores, omisiones o defectos de forma en procedimientos legales. Pero también, podrán surgir del sistema legal de un país o grupo de países, que intervienen en la operación”. (6:243)

2.2.4.7 Riesgo de Reputación

“Es el relativo a las pérdidas que podrían resultar, como consecuencia de no concretar oportunidades de negocio, atribuibles a un desprestigio de una institución, por falta de capacitación del personal clave, fraude o errores en la ejecución de alguna operación. Si el mercado percibe, que la institución comete errores en algún proceso clave de la operación, es lógico que los clientes considerarán eventualmente cambiar de institución”. (5:17)

2.2.5 Normativa Relacionada con los Riesgos Financieros

Las Sociedades Financieras, por su naturaleza y el tipo de operaciones que realiza, conlleva la toma de un extenso conjunto de riesgos financieros.

Aún y cuando en la Ley de Bancos y Grupos Financieros, en su Artículo 55, expone que “...se debe contar con procesos que incluyan, según el caso, la administración de riesgos... y un comité de riesgos...”; a la fecha y principalmente en las Sociedades Financieras, no se ha llegado al punto de exigir la existencia de un comité como tal; el cual, considerando los desastres financieros ocurridos en nuestro país, con la quiebra del Banco del Café y el Banco de Comercio, supone una necesidad intrínseca, ligada al bienestar del público en general.

El establecimiento de un Comité de Riesgos en las instituciones financieras, representa una elevación en sus costos, sin embargo, debe evaluarse la relación costo/beneficio en la implementación, pues ante el cambiante movimiento de los mercados financieros, la globalización, etc.

Las Sociedades Financieras deben tener presente, que no pueden seguir realizando operaciones financieras sin una adecuada asesoría, tanto por su propio bienestar como para el público en general.

Uno de los principales precursores de la estabilidad y fortaleza de los sistemas financieros a nivel internacional, es el Comité de Basilea²; su función principal, es el de dictar normas y lineamientos generales de supervisión y hacer recomendaciones sobre la forma de mejorar las prácticas de supervisión, a la espera de que los gobiernos de cada país, los adecuen a su legislación particular, creando las Leyes y Reglamentos que considere pertinentes.

El fin primordial de una supervisión efectiva, es mantener una economía sólida, y buscar el fortalecimiento de políticas macroeconómicas, para el logro de la estabilidad financiera. Todo lo anterior, en función de la protección de los intereses del público, que confía sus ahorros en el sistema financiero del país.

De conformidad con el artículo 133, de la Constitución Política de la República de Guatemala, la Superintendencia de Bancos, es quien ejerce la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la Ley disponga.

El marco regulatorio del sistema financiero en Guatemala, se vio fortalecido en el año 2002, con la puesta en marcha de un conjunto de Leyes Financieras, con las cuales se pretende realizar una supervisión más efectiva, de las instituciones a cargo del ente supervisor.

² Ver capítulo I, punto 1.4.2

La Superintendencia de Bancos tiene a su cargo varias funciones, entre ellas y según lo estipula en su Artículo No. 3, la Ley de Supervisión Financiera:

- Inciso i)
“Evaluar las políticas, procedimientos, normas y sistemas de las entidades y, en general, asegurarse que cuenten con procesos integrales de administración de riesgo”. (12:4)

- Inciso j)
“Efectuar recomendaciones de naturaleza prudencial, tendientes a que identifiquen, limiten y administren adecuadamente los riesgos que asuman en sus operaciones, constituyan las reservas de valuación que sean necesarias para cubrir el riesgo de irrecuperabilidad y mantengan patrimonio suficiente con relación a tales riesgos”. (12:4)

- Inciso s)
“Intercambiar información con otras entidades de supervisión, nacionales o extranjeras, para propósitos de supervisión”. (12:5)

Con el objetivo de que la Superintendencia de Bancos pueda realizar todas sus funciones, fue creado el Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, el cual tiene como principal objeto, según el Artículo No. 1 de la misma ley: “regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros” (13:1)

A continuación, se detallan algunos artículos de dicho Decreto, que definen los aspectos regulatorios, referentes a los riesgos financieros:

Artículo 21. Deberes y atribuciones del Consejo de Administración

- Definir la política financiera y crediticia del banco y controlar su ejecución;
- Velar porque se implementen e instruir para que se mantengan en adecuado funcionamiento y ejecución, las políticas, sistemas y procesos que sean necesarios para una correcta administración, evaluación y control de riesgos;

Artículo 22. Responsabilidades

Los miembros del Consejo de Administración y Gerentes Generales, serán civil, administrativa y penalmente responsables por sus acciones u omisiones en el cumplimiento de sus deberes y atribuciones. ...

Artículo 55. Riesgos

Deberán contar con procesos integrales para la administración de riesgos de:

- Crédito,
- Mercado,
- Tasas de interés,
- Liquidez,
- Cambiario,
- Transferencia,
- Operacional y otros a que estén expuestos,
- Que contengan sistemas de información,
- Un comité de gestión de riesgos.

Todo ello con el propósito de identificar, medir, monitorear, controlar y prevenir los riesgos.

Artículo 56. Políticas administrativas

Los bancos y las empresas que integran grupos financieros, deben contar con políticas escritas actualizadas, relativas a:

- La concesión de créditos,
- Inversiones,
- Evaluación de la calidad de activos,
- Suficiencia de provisiones para pérdidas,
- En general, políticas para una adecuada administración de los diversos riesgos a que están expuestos.

Artículo 45. Prohibiciones y Limitaciones

A los bancos les está prohibido:

- Dar financiamiento para especulación,
- Dar financiamiento para capitalizar el banco,
- Admitir en garantía o adquirir sus acciones,
- Adquirir o conservar para su uso Inmuebles o Muebles,
- Transferir sus bienes, créditos o valores a accionistas, directores, empleados,
- Empezar actividades comerciales, agrícolas, industriales y mineras u otras que no sean compatibles con su naturaleza bancaria, (este inciso no le es aplicable a las Sociedades Financieras Privadas, según lo indicado en el Artículo No. 125 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros)
- Simular operaciones de financiamiento o prestación de servicios,
- Realizar otras operaciones y prestar servicios financieros no compatibles.

Artículo 53. Valuación de activos, contingencias y otros instrumentos

Los bancos y grupos financieros que otorguen financiamiento, deben evaluar sus activos, operaciones contingentes y otros instrumentos financieros que impliquen exposición a riesgos,...

Limitaciones

Artículo 47. Concentración de inversiones y contingencias

- 15% del Patrimonio Computable a una persona individual o jurídica.
- 30% del Patrimonio Computable a dos o más personas relacionadas o vinculadas que formen parte de una unidad de riesgo.

Requerimientos Mínimos de Capital

Artículo 64. Adecuación de capital

La Junta Monetaria, fija el monto mínimo de patrimonio requerido para exposición a riesgos y ponderaciones de activos y contingencias de acuerdo a su riesgo.

- Equivalente al 10% de los activos y contingencias, ambos ponderados de acuerdo a su riesgo.
- Las ponderaciones se determinan por la Junta Monetaria, según las mejores prácticas internacionales.

Categorías:

Ponderaciones de riesgo de acuerdo al anexo de resolución de Junta Monetaria-46-2004

I	0%	del	10%
II	10%	del	10%
III	20%	Del	10%
IV	50%	Del	10%
V	100%	Del	10%

Cálculo del Patrimonio Requerido:

Con el 0% del 10%	Cifras expresadas en miles de Q.
Caja	15.0
Banco Central	09.0
Suma	24.0

Con el 10% del 10%	Cifras expresadas en miles de Q.
Valores del Gobierno	110.0
Inversiones a Largo Plazo	30.0
Suma	140.0

Con el 20% del 10%	Cifras expresadas en miles de Q.
Bancos del País	12.0
Bancos del Exterior	30.0
Créditos	05.0
Créditos concedidos por otorgar	20.0
Operaciones de Reporto	23.5
Suma	90.5

Con el 50% del 10%	Cifras expresadas en miles de Q.
Créditos Hipotecarios	80.0
Suma	80.0

Con el 100% del 10%	Cifras expresadas en miles de Q.
Cartera crediticia	200.0
Edificios	32.0
Mobiliario y Equipo	18.0
Suma	250.0

Activos y Contingencias Ponderados		Cifras expresadas en miles de Q.
Con el 0%	24.0 x 0% x 10%	0.00
Con el 10%	140 x 10% x 10%	1.40
Con el 20%	90.5 x 20% x 10%	1.81
Con el 50%	80.0 x 50% x 10%	4.00
Con el 100%	250.0 x 100% x 10%	25.00
Suma del Patrimonio Requerido		32.21

Artículo 65. Patrimonio computable

La determinación es el capital primario y complementario menos inversiones en acciones y capital en sucursales.

- **Capital Primario:**

Constituido por el capital pagado, otras aportaciones permanentes, reserva legal, reservas provenientes de utilidades, las aportaciones del Estado, en caso de bancos estatales. Por su naturaleza, es el capital sólido y menos volátil.

- **Capital Complementario:**

Integrado por las utilidades del ejercicio, ganancias de ejercicios anteriores, superávit por reevaluación de activos, reservas para eventualidades, otras reservas de capital, deuda subordinada a plazo mayor de cinco años de capital. Será aceptable como parte del patrimonio computable, hasta por la suma del capital primario.

Artículo 57. Control interno

Los bancos deben mantener un sistema de control interno adecuado a la naturaleza y escala de sus negocios, que incluya disposiciones claras y definidas para la delegación de autoridad y responsabilidad, separación de funciones, desembolso de sus fondos, contabilización de sus operaciones, salvaguarda de activos, y una apropiada auditoría externa independiente, así como una unidad administrativa responsable de velar porque el personal cumpla sus controles.

Artículo 61. Presentación de información

Las instituciones sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, deberán presentar referida al fin de cada mes y de cada ejercicio contable, la información detallada de sus operaciones. Asimismo, estarán obligadas a proporcionar la información periódica u ocasional, que les requiera la Superintendencia de Bancos o la Junta Monetaria.

Artículo 59. Registro contable

El registro contable de las operaciones que realicen las empresas reguladas por dicha Ley, deberán efectuarse en su orden, con base en las normas emitidas por la Junta Monetaria a propuesta de la Superintendencia de Bancos y, en lo aplicable, en principios de contabilidad generalmente aceptados y normas internacionales de contabilidad.

“Como toda actividad mercantil, la intermediación financiera tiene su correspondiente normativa legal, que tiene como fin legislar la actividad y evitar que las entidades y las personas realicen transacciones ilícitas, al efectuarlas en beneficio propio o con fines de maquillar la información financiera de la entidad, para brindar una mejor imagen en el mercado, prácticas nocivas para el sistema financiera y para el país en general.

Toda entidad debe diseñar programas de adiestramiento, para que su personal conozca las Leyes, Reglamentos y Resoluciones de la Junta Monetaria y del Órgano Supervisor, de tal manera que permita su adecuada aplicación. El grado de incumplimiento a la normativa, da a conocer el grado de preparación legislativa que la dirección y el personal en general posee al efectuar sus transacciones financieras.” (21)

2.2.5.1 Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)**NIIF 7 Instrumentos Financieros: Información a Revelar**

El objetivo principal de esta NIIF, es el de revelar información que permita a los usuarios de los Estados Financieros, evaluar la importancia de los instrumentos financieros³, la naturaleza y alcance de sus riesgos y la forma en la que la institución, le da gestión a dichos riesgos.

³ Instrumento financiero, es cualquier contrato que de origen a un activo financiero, como a un pasivo financiero.

La NIIF 7, requiere que toda institución revele información, acerca de la naturaleza y alcance de los riesgos derivados de instrumentos financieros, dicha información se puede resumir en lo siguiente:

- Detalles cualitativos sobre la exposición a cada tipo de riesgo y la forma en la que se gestionan los mismos.
- Detalles cuantitativos sobre la exposición a cada tipo de riesgo, separando el riesgo de crédito, el riesgo de liquidez y el riesgo de mercado (incluyendo análisis de sensibilidad).

2.2.6 Planificación de Acción para Riesgo

La planificación de acciones para riesgos, es el tercer paso en el proceso de administración de riesgos. Convierte la información sobre un riesgo en decisiones y acciones. La planificación implica desarrollar acciones para enfrentar los riesgos individuales, establecer prioridades en las acciones para un riesgo, y crear un plan integrado de administración de riesgos. Las siguientes áreas son fundamentales de abordar durante la planificación de acciones para riesgos:

- **Investigación**

¿Se conoce lo suficiente acerca de este riesgo?

¿Es necesario estudiar más el riesgo para adquirir más información y determinar mejor sus características, antes de que podamos decidir qué acción efectuar?

- **Aceptación**

¿Se puede soportar las consecuencias, si el riesgo ocurriera en realidad?

¿Se puede aceptar el riesgo y no aplicar más acciones?

- **Administración**

¿Puede el equipo hacer algo para atenuar el impacto del riesgo en caso de que ocurra?

- **Prevención**

¿Se podría evitar el riesgo, cambiando el campo?

Las tres metas de la administración de riesgos son:

- Reducir la probabilidad de ocurrencia.
- Reducir la magnitud de una pérdida.
- Modificar las consecuencias del riesgo.

2.2.7 Estrategia para la Administración de Riesgos Financieros

- “Lograr que una compañía sea sana y exitosa, es uno de los desafíos más duros en el negocio. El hecho de que 10 de las 15 quiebras más grandes en la historia han ocurrido desde el 2001, es un factor convincente para el desarrollo de los negocios y la importancia del manejo de los riesgos.”
The McKinsey Quarterly, Building the healthy corporation, 2005 número 3.
- “Lo más importante que podemos hacer, como administradores de entidades financieras, reguladores o emisores de política monetaria, es desarrollar sistemas para que nuestras acciones y reacciones, puedan acomodarse a lo inesperado; así nos convertiremos en administradores del riesgo”. The Federal Reserve Board, Managing Risk in a changing Economic and Financial Landscape, remarks by Governor Donald L. Kohn Junio 15, 2005.

Son posibles varias estrategias para reducir el riesgo; por ejemplo, para los riesgos que se pueden controlar, se deben aplicar los recursos necesarios para reducirlos. Sin embargo, para los riesgos que no se pueden controlar, se deben cambiar las estrategias existentes y de ser posible transferir el riesgo mediante:

- El cambio a un hardware distinto.
- El traslado de una característica del software a otra parte del sistema, que posea mejor capacidad para manejarla.

- La subcontratación de la tarea, con un profesional más experimentado.
- La estrategia de contingencia de riesgos.

La idea detrás de una estrategia de contingencia, es contar con un plan de reserva, que pueda activarse en caso de que fracasen todos los esfuerzos para administrar el riesgo.

Para riesgos que conducen a retrasos en las actividades, se debe saber con antelación:

- La última fecha para usar un plan de contingencias.
- La última fecha para seleccionar otro vendedor.

Para riesgos que requieren de recursos adicionales, es importante conocer:

- Última fecha que proporcione tiempo suficiente para localizar recursos.
- La sanción o multa máxima en las que se puede incurrir.
- La mayor cantidad de esfuerzo disponible para superar los riesgos.
- Límite de costo adicional para el cliente.
- Límite del tiempo de aprendizaje.

La decisión de cuándo comenzar el segundo esfuerzo paralelo, es cuestión de observar el valor de activación para el plan de contingencias. A menudo, se pueden establecer los valores de activación para el plan de contingencias con base en el tipo de riesgo, o en el tipo de consecuencia para el proyecto que se encontrará.

2.2.8 Evaluación de Riesgos Financieros

La evaluación de riesgos, es una comprensión del grado (probabilidad e impacto) en que eventos potenciales pueden impactar el logro de los objetivos. Requiere una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos, de ahí que debe evaluarse en tres dimensiones: cantidad, dirección y calidad en la administración del riesgo.

Las normas de Basilea II, pretenden que se logre una cuantificación de cada uno de ellos y una ponderación sobre el patrimonio de la entidad financiera. Sin embargo, la valoración de algunos de estos riesgos es de naturaleza subjetiva.

La evaluación de riesgos es la identificación, medición y manejo de los riesgos relevantes, para el logro de los objetivos de la institución, a través de las siguientes actividades:

- Establecer objetivos
- Identificar riesgos
- Medir y analizar riesgos
- Implementar actividades de control
- Monitorear actividades de control

Como se ha mencionado anteriormente, el riesgo es inherente a los negocios, por lo que es función de la dirección, el determinar cuál es el nivel de riesgo que se considera aceptable y mantenerlo dentro de los límites marcados o límites de tolerancia.

2.3 Administración de Riesgos bajo el Sistema de Control Interno C.O.S.O.

2.3.1 Historia del C.O.S.O.

C.O.S.O. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Comisión / Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway), organización del sector privado voluntaria, dedicada a mejorar la calidad de los reportes financieros a través de éticas comerciales, controles internos efectivos y gobierno corporativo. Lo anterior, con el objetivo de lograr un Control Interno más eficaz en las instituciones.

El C.O.S.O. se formó en 1985 en Estados Unidos, como patrocinador de la “National Commission on Fraudulent Financial Reporting”, las instituciones participantes en la elaboración del informe de Control Interno Corporativo, denominado C.O.S.O., son:

- American Accounting Association (AAA)
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)
- Financial Executive Institute (FAI)
- Institute of Internal Auditors (IIA)
- Institute of Management Accountants (IMA)

Se puede decir que el C.O.S.O., es el proceso ejecutado por el consejo directivo, la administración y otro personal de una entidad, designado para proporcionar seguridad razonable referente al logro de objetivos en las siguientes categorías:

- Efectividad y eficacia de las operaciones
- Confiabilidad en los reportes financieros
- Cumplimiento con las leyes y reglamentos aplicables

2.3.2 Componentes del C.O.S.O.

- **Entorno de control**

Conjunto de circunstancias y conductas que enmarcan el accionar de una entidad. Consecuencia de la actitud asumida por la alta dirección, la gerencia, y el resto de los empleados, con relación al control interno.

- **Evaluación de riesgos**

El riesgo es inherente a los negocios, la dirección debe tratar de determinar cual es el nivel de riesgo que se considera aceptable y mantenerlo dentro de los límites marcados.

- **Actividades de control**

Políticas y procedimientos que tienden a asegurar, que se cumplan las instrucciones emanadas de la Dirección Superior, orientadas a la prevención y neutralización de los riesgos.

- **Información y comunicación**

Todos los agentes deben conocer el papel que les corresponde desempeñar en la organización, es imprescindible que cuenten con información periódica y oportuna, para orientar sus acciones hacia el mejor logro de los objetivos.

- **Supervisión**

Asegurar que el control interno funciona adecuadamente.

2.3.3 C.O.S.O II ó ERM (Enterprise Risk Management) (7)

“Es un proceso efectuado por la Alta Dirección, la Administración y otro personal de una empresa, aplicado para el establecimiento de estrategias a través de la organización, y diseñado para:

- Identificar posibles eventos que puedan afectar a la entidad,
- Administrar riesgos alineados con su apetito al riesgo, y
- Proporcionar seguridad razonable respecto al logro de los objetivos de la entidad.

La identificación de errores e irregularidades potenciales, es un requerimiento absoluto para determinar qué procedimiento de control debe ser implementado.

2.3.3.1 Conceptos y Herramientas utilizadas por C.O.S.O. II ó ERM

- **El Ambiente de Control**

- Define el tono de la organización,
- Influye en la conciencia de riesgo de las personas,
- Es la base de los demás componentes del ERM.

Características de un ambiente que soporta la administración de riesgos:

- Existencia de una estructura de gobierno de administración de riesgos explícita, por ejemplo, Comité de Supervisión de Administración de Riesgos.
- Existencia de una estructura organizacional para la administración de riesgos, con roles y responsabilidades bien definidas.
- Una cultura de administración de riesgos clara, por ejemplo, que sea un tema regular dentro de las reuniones de la Gerencia, etc.
- Existencia de programas formales de entrenamiento y concientización en temas de riesgos.
- La administración de riesgos es vista como un habilitador del negocio y no como un costo a ser incurrido.
- **Definición de Objetivos**
 - Los objetivos son establecidos a nivel estratégico, estableciendo una base para los objetivos operacionales, de reporte y de cumplimiento.
 - El establecimiento de objetivos, es una condición previa para la identificación de eventos⁴, la evaluación de riesgos y la respuesta al riesgo efectivas (el contexto contra el cual evaluar eventos y riesgos)
 - Los objetivos son alineados con el apetito al riesgo de la entidad, el cual indica los niveles de tolerancia al riesgo para la misma.
 - La definición de los objetivos debe fluir (efecto cascada) a través de la entidad.

La definición de objetivos depende de:

- El tipo de negocio,
- La Industria,
- Preferencias,
- Juicios,
- El estilo administrativo.

⁴ Un evento es definido como un incidente u ocurrencia emanada de fuentes internas o externas de la entidad, que podrían afectar la implantación de la estrategia o el logro de los objetivos.

- **Apetito al Riesgo**

Es una vista de alto nivel, de cuánto riesgo la Administración y la Junta Directiva, están dispuestas a aceptar en el logro de sus metas.

Características de un ambiente, que soporta la administración de riesgos:

- La Gerencia formula el apetito al riesgo a nivel de entidad.
- Las instituciones pueden expresar su apetito al riesgo como el equilibrio aceptable del crecimiento, los riesgos y el retorno, o como una medida de valor agregado a los accionistas, ajustada al riesgo.
- Entidades, tales como organizaciones sin fines de lucro, expresan su apetito al riesgo, como el nivel de riesgo que ellos aceptarían.

- **Tolerancia al Riesgo**

- Es el nivel aceptable de variación, alrededor de los objetivos.
- La tolerancia al riesgo es medible, preferiblemente en las mismas unidades de los objetos relacionados.
- Al establecer la tolerancia al riesgo, la Gerencia considera, la importancia relativa de los objetivos relacionados.
- La tolerancia al riesgo se alinea con el apetito al riesgo.

- **Respuesta al Riesgo**

- Identifica y evalúa, posibles respuestas al riesgo.
- Evalúa alternativas, con relación al apetito al riesgo de la entidad, versus los costos y beneficios de las potenciales respuestas al riesgo, y el grado en el cual una respuesta, reducirá el impacto de probabilidad del riesgo.
- Selecciona e implanta las respuestas, basado en una evaluación completa del portafolio de riesgos y respuestas.

2.3.3.2 Componentes del C.O.S.O. II ó ERM

- **Ambiente Interno**
 - Establece la cultura de riesgo de la entidad.
 - Considera cómo las acciones de la entidad, pueden afectar su cultura de riesgo.

- **Establecimiento de Objetivos**
 - La Administración considera los riesgos estratégicos en el establecimiento de objetivos.
 - Define el apetito / tolerancia al riesgo de la entidad.

- **Identificación de Eventos**
 - Se identifican los eventos internos y externos, que afectan la estrategia y el logro de los objetivos.
 - Diferencia entre riesgos y oportunidades.

- **Evaluación de Riesgos**
 - Comprensión del grado (probabilidad e impacto), en que eventos potenciales pueden impactar en el logro de los objetivos
 - Requiere una combinación de métodos, cuantitativos y cualitativos.

- **Respuesta al Riesgo**
 - Identifica y evalúa posibles respuestas al riesgo, considerando el apetito al riesgo de la entidad, los costos y beneficios de las potenciales respuestas al riesgo, y el grado en el cual una respuesta, reducirá el impacto de probabilidad del riesgo.

- **Actividades de Control**
 - Políticas y procedimientos, que ayudan a asegurar, que las respuestas al riesgo son ejecutadas.
 - Incluye controles de tecnología.

- **Información y Comunicación**
 - Se identifica, captura y comunica información relevante en forma oportuna, para permitir al personal, ejecutar sus responsabilidades.
- **Monitoreo**
 - Actividades de seguimiento continuo.
 - Evaluaciones separadas.
 - Una combinación de ambos.

2.3.3.3 Beneficios derivados del C.O.S.O. II ó ERM

- Mayor posibilidad de alcanzar los objetivos.
- Consolida reportes de riesgos distintos, a nivel de la Junta Directiva.
- Incrementa el entendimiento de riesgos clave, y sus más amplias implicaciones.
- Identifica y comparte riesgos, alrededor del negocio.
- Crea mayor enfoque de la gerencia, en asuntos que realmente importan.
- Menos sorpresas y crisis.
- Mayor enfoque interno, en hacer lo correcto en la forma correcta.
- Incrementa la posibilidad, de que cambios por iniciativas puedan ser logrados.
- Capacidad de tomar mayor riesgo, por mayores recompensas.
- Más información sobre riesgos tomados y decisiones realizadas.”

2.3.4 Cambios importantes de C.O.S.O. a C.O.S.O. II ó ERM, desde el punto de vista de la Auditoría Interna

Área	C.O.S.O.	C.O.S.O. II
Auditoría Interna Orientada	Controles internos	Riesgos de negocio
Técnicas de Evaluación de Riesgos	Factores de riesgo	Planificación de escenarios
Pruebas de Auditoría	Controles importantes	Riesgos importantes
Métodos de Auditoría Interna	Énfasis en completar pruebas de control interno	Énfasis en cobertura de riesgo de negocio significativo

Área	C.O.S.O.	C.O.S.O. II
Recomendaciones de Auditoría Interna	Control Interno	Manejo de riesgo
Reportes de Auditoría Interna	Dirigido a funciones de control	Dirigido a procesos de riesgos
Rol de Auditoría Interna	Función independiente de evaluación	Integrado con manejo de riesgo y gobierno corporativo

2.4 Calificadoras de Riesgo

2.4.1 El Origen y Fundamento de la Calificación de Riesgo

Una empresa que haya decidido emitir un valor para captar recursos del mercado buscará venderlos a los inversionistas interesados. Sin embargo, el valor aún no estaría listo para la venta, porque el inversionista deseará evaluar la confiabilidad del emisor y de la emisión que éste ofrece. La calificación de riesgo emerge, especialmente en los mercados actuales, como un elemento de información que facilita el “diálogo” entre emisor e inversionista y ayuda a que el precio que se pague por el valor sea el correcto; al quedar en mejor evidencia cualquier potencial riesgo sobre recuperación de la inversión en que se incurre al comprar el valor.

La información es un elemento esencial para el buen funcionamiento de los mercados financieros. La calificación de riesgo es una importante pieza de información adicional; y nos brinda una opinión fundamentada acerca del riesgo de incumplimiento de una emisión (riesgo de no pago). Por esta vía, ayuda a la correcta formación de precios de los instrumentos financieros.

El sistema de calificación de riesgo fue introducido en 1909, como una iniciativa privada espontánea, y se asoció a reportes referidos a las compañías de ferrocarril que emitían bonos. Su importancia creció luego de la Gran Depresión, por efecto de los múltiples incumplimientos de deuda que ocurrieron. Desde ese entonces, los reguladores empezaron a estipular que los inversionistas institucionales no deberían adquirir valores por debajo de cierto estándar de calificación de riesgo.

La industria de calificación de riesgo tuvo un nuevo e importante impulso, en la década de los 80, con el crecimiento del mercado de deuda en EEUU y en Europa, producto de la desregulación de los mercados financieros. En el caso de los países con mercados de valores emergentes, como es el caso de Latinoamérica, las reformas llevadas a cabo en los años 90, han introducido la figura de la calificación de riesgo como un componente, usualmente como mandato de ley, de sus mercados de capitales.

2.4.2 Concepto de Calificación de Riesgo

Es la opinión independiente, objetiva, y técnicamente fundamentada, acerca de la solvencia y seguridad de un determinado instrumento financiero emitido por alguna institución. Esta opinión es emitida por entidades especializadas denominadas, Empresas Calificadoras de Riesgo (ECR). Al tratarse de opiniones, guardan un carácter subjetivo, pero que en todo caso se respalda en un análisis profesional de la información sobre el emisor y la emisión. Estas opiniones sugieren un ordenamiento relativo, de los riesgos de los distintos valores emitidos.

En el caso más común, que es el de los instrumentos representativos de deuda, la calificación de riesgo está referida a la probabilidad e intención de una empresa emisora, para cancelarlos oportunamente en las mismas condiciones pactadas (plazos, tasa de interés, etc.). Se está midiendo por tanto el riesgo de no pago, para contrastarlo con otro tipo de riesgos. Existe además, aunque con un menor uso relativo, calificaciones de riesgo para instrumentos representativos de participación, como son las acciones y las cuotas de los Fondos de inversión, en cuyo caso se tiende a medir más bien la solvencia y la capacidad de generar rendimientos.

Las calificaciones no deben interpretarse nunca como una recomendación para adquirir o enajenar un determinado valor, porque como se ha expresado, sólo está reflejando cierto tipo de información respecto a la emisión.

De igual manera, el calificador no es tampoco un auditor, en el sentido que normalmente toma la información que le brinda el emisor sin necesidad de cuestionar su validez.

2.4.3 Las Metodologías y las Simbologías

Aún cuando distintos calificadores mantienen diferentes simbologías, es una característica común a todas ellas, el expresar sus opiniones mediante un sistema de notación sintética, estructurado sobre la base de letras y un conjunto de símbolos. Las nomenclaturas jerarquizan los riesgos de menor a mayor. Así el esquema de notación de uso más común (para deuda de largo plazo) comienza asignando una calificación AAA a los títulos de menor riesgo, hasta llegar a D, que corresponde a los valores con mayor probabilidad de incumplimiento de los pagos en las condiciones pactadas.

El Acuerdo de Capitales de Basilea II, propone la siguiente metodología, para la ponderación por riesgo de los créditos:

- AAA a AA- 0%
- A+ a A- 20%
- BBB+ a BBB- 50%
- BB+ a B- 100%
- Por debajo de B- 150%

El Comité de Basilea indica que, la notación utilizada, corresponde a la metodología utilizada por la institución Standar & Poor's. Sin embargo, expone que éstas calificaciones de crédito, son empleadas como ejemplo, por lo que también se podrían utilizar las calificaciones, de otras instituciones externas de evaluación de crédito.

El ambiente regulatorio guatemalteco, también se basa en la metodología utilizada por la calificadora Standard & Poor's, tal como lo estipula en el Artículo No. 11, del Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a riesgos, aplicable a bancos y sociedades financieras privadas (Resolución JM-46-2004), el cual establece: "Calificaciones de Riesgo. Las calificaciones de riesgo a que se refiere el presente reglamento, corresponden a las calificaciones internacionales asignadas por la calificadora de riesgo Standard & Poor's, para largo plazo. En el caso de que el país o la entidad de que se trate no esté calificada por dicha calificadora, serán aceptables las calificaciones equivalentes otorgadas por otras empresas calificadoras de riesgo de reconocido prestigio internacional..."

A continuación se detallan, las calificaciones utilizadas por la calificadora de riesgo Standar & Poor's, para:

- Calificación de riesgo crediticio de emisión a largo plazo:
Las calificaciones de riesgo crediticio de emisión están basadas, en diferentes medidas, en las siguientes consideraciones:
 - Probabilidad de pago, que es la capacidad y voluntad del emisor de cumplir con sus compromisos financieros sobre una obligación, de acuerdo con los términos de la obligación;
 - Naturaleza, disposiciones y condiciones de la obligación;
 - Protección lograda, y posición relativa de la obligación en caso de quiebra, reorganización u otros acuerdos bajo las legislaciones de bancarrota y otras que afecten los derechos de los acreedores.

Las definiciones de calificación de riesgo crediticio de emisión se expresan en términos del riesgo de incumplimiento (default).

- Calificaciones crediticias de emisor a largo plazo:

Una calificación crediticia de Standard & Poor's, es una opinión actual sobre la capacidad financiera general de un deudor (su calidad crediticia) para pagar sus obligaciones financieras. Esta opinión se centra, en la capacidad y voluntad del emisor para cubrir sus compromisos financieros en su vencimiento. No aplica a ninguna obligación financiera específica, ya que no considera la naturaleza y disposiciones de la obligación, su situación, bancarrota o liquidación, sus preferencias estatutarias, o la legalidad y obligatoriedad de la misma. Además, no considera la calidad crediticia de los garantes, aseguradoras u otras formas de respaldo crediticio de la obligación. La calificación de riesgo crediticio de emisor, no es una recomendación para comprar, vender o retener una obligación financiera emitida por una entidad, ya que no se refiere al precio de mercado o conveniencia para un inversionista en particular.

Las calificaciones de crédito de contraparte, que son asignadas bajo el Servicio de Calificaciones de Riesgo Crediticio de Empresas (anteriormente llamado Servicio de Evaluación Crediticia) y las calificaciones soberanas también son formas de calificaciones de riesgo crediticio de emisor.

Las calificaciones están basadas en información actual proporcionada por la entidad o emisor de deuda u obtenida por Standard & Poor's, de otras fuentes que considera confiables. Standard & Poor's no realiza auditorías en conexión con las calificaciones crediticias y ocasionalmente podría confiar en información financiera no auditada. Las calificaciones de riesgo crediticio de emisor pueden cambiarse, suspenderse o retirarse debido a cambios o falta de disponibilidad de tal información o por otras circunstancias.

Calificación de Riesgo crediticio de emisión a largo plazo		Calificaciones crediticias de emisor a largo plazo	
Categoría	Definición	Categoría	Definición
AAA	Una obligación calificada con 'AAA' tiene la calificación más alta otorgada por Standard & Poor's. La capacidad del emisor para cumplir con sus compromisos financieros es EXTREMADAMENTE FUERTE .	AAA	Un emisor calificado como 'AAA' presenta una capacidad EXTREMADAMENTE FUERTE para cumplir con sus compromisos financieros. La calificación 'AAA' es la calificación más alta otorgada por Standard & Poor's.
AA	Una obligación calificada con 'AA', difiere sólo en un pequeño grado de las que tienen la calificación más alta. La capacidad del emisor para cumplir con sus compromisos financieros es MUY FUERTE .	AA	Un emisor calificado como 'AA', presenta una capacidad MUY FUERTE para cumplir con sus compromisos financieros. Este emisor difiere poco de otros con la calificación más alta.
A	Una obligación calificada con 'A', es un poco más susceptible a los efectos adversos derivados de cambios en las condiciones y situaciones económicas, que las obligaciones calificadas en categorías más altas. Sin embargo, la capacidad del emisor para cumplir con sus compromisos financieros todavía es FUERTE .	A	Un emisor calificado como 'A' presenta una capacidad FUERTE para cumplir con sus compromisos financieros, pero es un poco más susceptible a condiciones y situaciones económicas adversas, que los emisores calificados en categorías más altas.

Calificación de Riesgo crediticio de emisión a largo plazo		Calificaciones crediticias de emisor a largo plazo	
Categoría	Definición	Categoría	Definición
BBB	Una obligación calificada con 'BBB' presenta parámetros de protección adecuados. Sin embargo, es más probable que condiciones económicas adversas o cambios coyunturales, probablemente conduzcan al debilitamiento de la capacidad para cumplir con sus compromisos financieros sobre la obligación.	BBB	Un emisor calificado como 'BBB' presenta una capacidad ADECUADA para cumplir con sus compromisos financieros. Sin embargo, condiciones económicas adversas o cambios coyunturales, probablemente conducirán al debilitamiento de su capacidad para cumplir con sus compromisos financieros.
BB, B, CCC, CC y C	Las obligaciones calificadas en éstas categorías, son consideradas como poseedores de características especulativas importantes. La categoría 'BB' indica el menor grado de especulación y la de 'CC' el mayor grado. Aunque tales emisiones probablemente tendrán algunas características de calidad y protección, éstas podrían verse superadas en ocasión, de una elevada incertidumbre o de importantes exposiciones a condiciones adversas.	BB, B, CCC y CC	Los emisores calificados en éstas categorías son considerados como poseedores de características especulativas importantes. La categoría 'BB' indica el menor grado de especulación y la de 'CC' el mayor grado. Aunque tales emisores probablemente tendrán algunas características de calidad y protección, éstas podrían verse superadas en ocasión, de una elevada incertidumbre o de importantes exposiciones a condiciones adversas.

Calificación de Riesgo crediticio de emisión a largo plazo		Calificaciones crediticias de emisor a largo plazo	
Categoría	Definición	Categoría	Definición
BB	Una obligación calificada con 'BB' es MENOS VULNERABLE a incumplimiento que otras emisiones especulativas. Sin embargo, enfrenta constante incertidumbre y exposición ante situaciones financieras, económicas o comerciales adversas, lo que puede llevar a que el emisor, tenga una capacidad inadecuada para cumplir con sus compromisos financieros sobre la obligación.	BB	Un emisor calificado con 'BB' es MENOS VULNERABLE , en el corto plazo que otros emisores con calificaciones más bajas. Sin embargo, este emisor enfrenta constante incertidumbre y exposiciones ante situaciones financieras, económicas o comerciales adversas, lo que puede llevar a reducir su capacidad para cumplir con sus compromisos financieros.
B	Una obligación calificada con 'B' es MÁS VULNERABLE a un incumplimiento de pago que las calificadas con 'BB', pero el emisor presenta capacidad para cumplir con sus compromisos financieros. Condiciones financieras, económicas y comerciales adversas, probablemente perjudicarían la capacidad y voluntad del emisor para cumplir con sus compromisos financieros de la obligación.	B	Un emisor calificado con 'B' es MÁS VULNERABLE a un incumplimiento de pago que los emisores con calificaciones 'BB', pero presenta capacidad para cumplir con sus compromisos financieros. Condiciones financieras, económicas y comerciales adversas probablemente perjudicarían la capacidad y voluntad del emisor para cumplir con sus compromisos financieros.

Calificación de Riesgo crediticio de emisión a largo plazo		Calificaciones crediticias de emisor a largo plazo	
Categoría	Definición	Categoría	Definición
CCC	Una obligación calificada con 'CCC' es ACTUALMENTE VULNERABLE a un incumplimiento de pago y depende de condiciones financieras, económicas y comerciales favorables para que el emisor cumpla con sus compromisos financieros sobre dicha obligación. En caso de condiciones financieras, económicas y comerciales adversas, el emisor probablemente no tendrá la capacidad de cumplir con sus compromisos financieros sobre la obligación.	CCC	Un emisor calificado con 'CCC' es ACTUALMENTE VULNERABLE y depende de condiciones financieras, económicas y comerciales favorables para cumplir con sus compromisos financieros.
CC	Una obligación calificada con 'CC' es ACTUALMENTE MUY VULNERABLE a un incumplimiento de pago.	CC	Un emisor calificado con 'CC' es ACTUALMENTE FUERTEMENTE VULNERABLE a un incumplimiento de pago.

Calificación de Riesgo crediticio de emisión a largo plazo		Calificaciones crediticias de emisor a largo plazo	
Categoría	Definición	Categoría	Definición
C	Deuda subordinada u obligaciones de capital preferentes calificadas con 'C' son ACTUALMENTE MUY VULNERABLES a un incumplimiento de pago. La calificación de 'C' puede usarse para cubrir una situación donde se ha presentado la solicitud de bancarrota, o se ha tomado una acción similar, pero continuarán los pagos sobre la obligación. Una calificación de 'C' también se asignará, a una emisión de capital preferente con atraso sobre los dividendos o en los pagos al fondo de amortización, pero que se está pagando actualmente.	R	Un emisor que recibe la calificación 'R' está bajo supervisión reglamentaria debido a sus condiciones financieras. Durante la vigencia de ese proceso, los reguladores tienen el poder de decidir a favor de una clase de obligaciones, en detrimento de otras o cumplir con una obligación en detrimento de otra. Para obtener una descripción más detallada de los efectos de la supervisión reglamentaria sobre emisiones específicas o clases de obligaciones, consulte la Calificación de Riesgo Crediticio de Emisiones de Standard & Poor's.
D	Una obligación calificada con 'D' se encuentra en incumplimiento de pagos. La categoría de calificación 'D' se usa cuando los pagos sobre una obligación no se realizan en la fecha en que vencen, incluso cuando el período de gracia aplicable no ha expirado, a menos que Standard & Poor's considere que tales pagos se realizarán en fecha.	SD y D	Un emisor con calificación 'SD' (Selective Default: Incumplimiento de pago selectivo) o 'D' no han cumplido una o más de sus obligaciones financieras (con o sin calificación) a su vencimiento.

Calificación de Riesgo crediticio de emisión a largo plazo		Calificaciones crediticias de emisor a largo plazo	
Categoría	Definición	Categoría	Definición
D	La calificación 'D' también se usa luego de solicitar la petición de bancarrota o de realizar una acción similar, si los pagos de una obligación se encuentran en riesgo de no ser cubiertos.	SD y D	Se atribuye calificación 'D' cuando Standard & Poor's considera que un incumplimiento de pago será general y que el deudor no pagará puntualmente ninguna o casi ninguna de sus obligaciones. Se atribuye una calificación 'SD' cuando Standard & Poor's considera que se trata de un incumplimiento en relación con una emisión específica o clase de obligaciones, pero que el emisor continuará honrando otras emisiones o clases de obligaciones dentro de los plazos establecidos. Para obtener una descripción más detallada de los efectos de un incumplimiento de pago en emisiones o clases de obligaciones específicas, consulte la información al respecto de Standard & Poor's.

Calificación de Riesgo crediticio de emisión a largo plazo		Calificaciones crediticias de emisor a largo plazo	
Categoría	Definición	Categoría	Definición
NR	Estas siglas indican que no se le ha asignado ninguna calificación a la emisión, que hay información insuficiente sobre la cual basar una calificación o que Standard & Poor's no califica una obligación particular debido a una cuestión de políticas.	NR	Estas siglas indican que no se le ha asignado ninguna calificación al emisor.
Signos de más (+) o menos (-)		Las calificaciones de 'AA' a 'CCC' pueden modificarse agregándoles un signo de más (+) o menos (-) para mostrar su posición relativa dentro de las principales categorías de calificación.	

2.4.4 Calificadoras Internacionales de Riesgo más Conocidas

- Estándar & Poor's
- Moody's
- Fitch Ratings, LTD.
- Pacific Credit Ratings, S.A.

CAPÍTULO III

EL CONTROL, LA MEDICIÓN Y EL IMPACTO DEL RIESGO DE MERCADO EN UNA SOCIEDAD FINANCIERA

3.1 Antecedentes (19)

“A lo largo de la historia de la humanidad, el ser humano siempre ha estado expuesto a algún tipo de riesgo, sea económico, político o social.

Los orígenes de los instrumentos derivados se remontan a la Edad Media, donde se utilizaban para poder satisfacer la demanda de agricultores y comerciantes a través de contratos a futuro.

El primer caso conocido de un mercado de futuros organizado fue en Japón hacia 1600, presentado como un “problema de mismatch” de activo y pasivo entre las rentas y los gastos de los señores feudales japoneses.

Hacia 1730, se creó oficialmente un mercado de arroz de Dojima designado como “cho-ai-mai”, o “mercado de arroz a plazo”, presentando ya las características de un auténtico mercado de futuros moderno.

En 1848, fue fundado el “Chicago Board of Trade” y sirvió para estandarizar las cantidades y calidades de los cereales que se comercializaban.

Para el año de 1874, se funda el “Chicago Mercantile Exchange”, proporcionando un mercado central para los productos agrícolas perecederos.

Los instrumentos derivados tomaron mayor importancia hacia la exposición al riesgo a partir de 1971, con el cambio del patrón oro al dólar (Bretton Woods).

A partir de esa fecha, el comportamiento del mercado de divisas ha sufrido movimientos que afectan el desenvolvimiento de las tasas de interés, en tanto que la inestabilidad generalizada de los mercados, se ha reforzado por el fenómeno inflacionario que han tenido que afrontar las economías modernas.

El sistema monetario internacional, históricamente está compuesto por tres períodos: la época del patrón-oro (desde 1870 a 1914), el período entre guerras (de 1918 a 1939) y el período tras la Segunda Guerra Mundial, durante el cual los tipos de cambio se fijaron según el acuerdo de Bretton Woods (1945-1973).

El patrón oro (1870-1914), se constituyó como institución legal, como un patrón internacional donde cada país ata su moneda al oro y esto le permitía sin restricciones, la importación o la exportación de oro. Lo esencial de este tipo de patrón fue, que las tasas de cambio eran fijas. El país central dentro de este patrón era Inglaterra, ya que era el líder mundial en asuntos comerciales y financieros. Y en realidad en este período, el patrón oro no cubrió a todo el mundo, sólo a un grupo de los principales países europeos.

Período entre las dos guerras mundiales (1918-1939), este período se conoce también como la “era oscura del sistema financiero internacional”, ya que se caracterizó por un fuerte exceso de oferta monetaria e inflación. Con el estallido de la primera guerra mundial, las naciones en conflicto suspendieron la convertibilidad de sus monedas al oro, decretando un embargo sobre las exportaciones de oro, con el fin de proteger sus reservas de oro. Después, la mayoría de las naciones adoptaron la misma política. Por lo tanto, el financiamiento de los gastos militares fue a través de la impresión de dinero de manera masiva y excesiva.

En 1922, en la Conferencia de Ginebra, se recomendó la adopción en el mundo de un patrón oro de cambio, para esto era necesario que los países con déficit, permitieran la influencia de dichos déficit sobre sus reservas de oro para disminuir el crecimiento monetario. También era necesario que los países con superávit, permitieran que sus crecientes reservas de oro liberalizaran sus políticas monetarias.

El problema fue, que muchos países empezaron a manipular los tipos de cambio en función a sus objetivos nacionales. En 1931, Inglaterra suspende su convertibilidad (libra esterlina-oro), debido a la escasez de sus reservas. A partir de ese momento, el mundo se dividió en tres bloques económicos: el bloque de la Libra Esterlina, el bloque del Dólar y el bloque del oro. En 1934 sólo el dólar estadounidense podía ser intercambiado por oro.

Pero este período se caracterizó por un fenómeno conocido como “políticas de empobrecer al vecino”, que se componen en, devaluaciones competitivas e incrementos en la protección de tarifas, tal ambiente terminó obstaculizando el crecimiento económico global.

En julio de 1944, las potencias mundiales se reunieron en el Hotel Mount Washington de Bretton Woods, New Hampshire, para diseñar un nuevo orden financiero internacional.

Las principales características del Sistema Bretton Woods se muestran a continuación:

- **Instituciones Internacionales**

Consistía en la creación de una agencia internacional, con poderes y funciones definidos.

- **Régimen de Tasas de Cambio**

Las tasas de cambio deberían de ser fijas en el corto plazo, pero ajustables de tiempo en tiempo ante la presencia de “desequilibrios fundamentales”.

- **Reservas Monetarias Internacionales**

Aumento del oro y las monedas de reserva.

- **Convertibilidad de la Moneda**

Todos los países deben de adherirse a un sistema de comercio multilateral sin restricciones y de monedas convertibles.

Del Bretton Woods se deriva la creación del FMI (Fondo Monetario Internacional). Organismo encargado de la administración del nuevo sistema financiero internacional. Ya que es el encargado de reunir y distribuir las reservas, como implantador del sistema Bretton Woods.

Las reservas son aportadas por los países miembros, de acuerdo con un sistema de cuota basado en el ingreso nacional y en la importancia del comercio en los diferentes países. De la aportación original, 25% fue en oro y 75% fue en la propia divisa del país. Hasta 1994, había 178 países afiliados al FMI.

Todos los países vincularon sus monedas al dólar y los EE.UU. vincularon el dólar al oro, estando de acuerdo en cambiar oro por dólares con los bancos centrales extranjeros, al precio de 35 dólares la onza”. (Krugman, 1995).

A partir de 1958, donde la reinstauración de la convertibilidad de las monedas europeas y que los mercados financieros de los países se integraran más, la política monetaria se hizo menos efectiva y los movimientos en las reservas internacionales se hicieron más volátiles, revelando así, que el sistema sufría de cierta debilidad, y a parte que EE.UU. se enfrentaba a un serio problema de confianza, debido a la demanda de dólares en función de las reservas estadounidenses.

Las políticas macroeconómicas de los Estados Unidos a finales de los años sesenta, ayudaron a provocar el derrumbamiento del sistema Bretton Woods a comienzos de 1973. La política fiscal súper expansiva de los Estados Unidos, contribuyó a la necesidad de devaluar el dólar, a principios de los setenta y los temores de que eso ocurriese, desencadenaron unos flujos especulativos de capitales huyendo del dólar, lo que hinchó las ofertas monetarias de los países extranjeros. El mayor crecimiento monetario de los Estados Unidos alimentó la inflación interior y la extranjera, haciendo que los países fueran cada vez más reacios a continuar importando inflación estadounidense a través de los tipos de cambio fijos. Una serie de crisis internacionales, que empezaron en la primavera de 1971, condujeron, por etapas, al abandono de los lazos del dólar con el oro y de los tipos de cambio fijos respecto del dólar, por parte de los países industrializados.

Como resultado de este hecho, dio pie a la creación del “International Monetary Market” que fue fundado en 1972, como una división del “Chicago Mercantile Exchange”, para procesar contratos de futuros en divisas.

Actualmente los mercados de futuros (o de instrumentos derivados) más relevantes en el mundo, son los de Chicago y Nueva Cork, cubriendo todas las áreas como: materias primas (commodities), bonos, tasas de interés, índices bursátiles, y divisas.

En 1973, se desarrolla una teoría que explica cómo calcular el valor de una opción, conocido como modelo de “Black-Scholes” y su versión mejorada de Merton.

Para 1994, J.P. Morgan propone “Riskmetrics”, como un modelo para cuantificar los riesgos mediante el concepto de “Valor en Riesgo”.

A partir de la década de los 90`s, se dice que vivimos “en un mundo más riesgoso”, ya que con el proceso de globalización que vivimos hoy en día, los impactos producidos por un país se expanden al resto del mundo por la interrelación de las economías.

Como claros ejemplos de los efectos de la globalización, tenemos que en:

- 1995, devaluación del peso mexicano (efecto tequila).
- 1997, crisis asiática (efecto dragón).
- 1998, crisis rusa, donde se desploma el rublo y su moratoria sobre su deuda pública, dando como resultado una gran incertidumbre a los mercados internacionales.
- 1999, efecto Samba, se devalúa el real (Brasil).
- 2000, caída del índice Nasdaq.
- 2001, desaceleración económica de EE.UU. y aumento generalizado de los energéticos.
- 2002, derrumbe de la economía Argentina (efecto tango).

Con todo lo anterior, se puede apreciar que los mercados financieros se han venido enfrentando a una creciente incertidumbre de precios. El mundo se ha tornado, desde el punto de vista financiero, un lugar más riesgoso.

Esta incertidumbre se relaciona con tres precios financieros básicos que son: los tipos de cambio, las tasas de interés y los commodities (materias primas).

La volatilidad de los tipos de cambio, se originó a partir del rompimiento del sistema Bretton Woods (1971), y se dio entrada a un sistema de flotaciones entre monedas, dando como resultado la aparición del riesgo de tipo de cambio.

Hacia 1979, la Reserva Federal de los EE.UU. abandona la práctica de fijar la tasa de interés y comienza a fijar la de crecimiento de la oferta monetaria, y así apareció el riesgo de tasas de interés.

Se puede afirmar, que los instrumentos derivados son herramientas financieras de gran relevancia en el mundo, ya que reducen la exposición al riesgo de las empresas, evitando impactos económicos y financieros negativos”.

3.2 Definición de Riesgo de Mercado

El Comité de Basilea define al Riesgo de Mercado: “Las instituciones financieras enfrentan el riesgo de pérdidas en posiciones del balance, resultantes de los movimientos de precios de mercado. Principios establecidos de contabilidad causan que estos riesgos sean típicamente más visibles en las actividades de negociación de valores (trading) de las instituciones, ya sea que involucren instrumentos de deuda o acciones, o cambio extranjero o posiciones de mercancías. Un elemento específico del riesgo de mercado es el riesgo de cambio extranjero. Las instituciones financieras actúan como “creadores de mercado” en el cambio extranjero, al cotizar tasas a sus clientes y al tomar posiciones abiertas en monedas. Los riesgos inherentes en el negocio de cambio extranjero, particularmente en posiciones activas abiertas, se incrementan durante períodos de inestabilidad de dichas tasas de cambio”. (2:22)

“Los riesgos de mercado, en esencia, se refieren principalmente a las fluctuaciones en las tasas de interés y de cambio extranjero, cuando se dice en tasas de cambio, se refiere principalmente a las fluctuaciones en las tasas de interés que afectan el valor de las inversiones temporales y permanentes, que forman parte de las carteras de valores de las instituciones, ya que los instrumentos financieros con rendimientos fijos o rendimientos variables muy inferior a los intereses de mercado, sufren desvalorización en su cotización o en su valor de negociación, lo que ocasiona pérdidas que tienen que asumir inmediatamente los tenedores o inversionistas de los balances.

El riesgo de mercado puede ser evaluado utilizando el método propuesto por el Comité de Basilea, el cual consiste en determinar el valor presente neto (VPN) de cada uno de sus activos y le deduce el de sus pasivos. Después, estima el mismo valor a sus diferentes tasas de interés, a fin de medir la sensibilidad del valor de la institución ante variaciones de dichas tasas”. (21)

El valor presente neto, es la diferencia entre el valor de mercado de una inversión y su costo. Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Es la sumatoria de los flujos mensuales actualizados por una tasa. Este método evalúa alternativas con vidas útiles iguales y transforma los gastos o ingresos futuros al día de hoy.

“Los supervisores bancarios deben satisfacerse que las instituciones financieras tengan sistemas instalados que midan, monitoreen y controlen adecuadamente el riesgo de mercado con precisión; los supervisores deben tener los poderes para imponer límites específicos y/o cargos específicos de capital para exposiciones de riesgo de mercado, si está estipulado”. (2:28)

En resumen, se puede decir que a la probabilidad de incurrir en pérdidas derivadas de una modificación en las condiciones prevalecientes en el mercado o a movimientos de los factores de riesgo, es lo que se llama Riesgo de Mercado. Se deriva de cambios en los precios de los activos y pasivos financieros (o volatilidades) y se mide a través de los cambios en el valor de las posiciones abiertas.

3.3 Clasificación de los Factores de Riesgo de Mercado

“Factor de Riesgo, es un parámetro cuyos cambios en los mercados financieros causarán un cambio en el valor presente neto del portafolio.”
(5:67)

Los factores de riesgo más comunes son: los precios de las acciones, las tasas de interés, los tipos de cambio, los precios de materias primas (commodities), etc. Para este trabajo de tesis, se tomarán en cuenta tres factores de riesgo:

- Tasas de interés
- Tipo de cambio
- Liquidez

3.3.1 Factor de Tasa de Interés

Como intermediarios financieros, la aceptación de este riesgo es algo normal en la actividad bancaria y puede ser una importante fuente de rentabilidad. Un excesivo riesgo en la tasa de interés puede determinar un efecto negativo en los ingresos de una Sociedad Financiera y por consiguiente de su capital.

El riesgo de tasa de interés, se refiere a la exposición de la condición financiera de las Sociedades Financieras, a movimientos adversos en las tasas de interés, esto quiere decir, el riesgo que enfrenta una institución de sufrir pérdidas ante cambios eventuales en sus tasas de interés.

Los cambios en la tasa de interés, afectan el valor subyacente de los activos y pasivos de la Sociedad, debido a que cuando la tasa de interés cambia, el valor presente de los flujos futuros de efectivo también cambia. Así pues, se hace necesario un proceso efectivo de administración del riesgo, que mantenga el riesgo de la tasa de interés dentro de los límites prudentes, para la seguridad y solidez de las instituciones financieras.

3.3.1.1 Fuentes de riesgo de tasa de interés

Para comprender mejor el significado de este riesgo, a continuación se describen las formas primarias a las que las instituciones financieras están expuestas, según lo explica el Comité de Basilea:

- **Riesgo de reasignación de precios**

Es el riesgo de que al vencer un activo, sólo pueda ser renovado a una tasa de interés menor y en contra posición, y que al vencer un pasivo éste sea renovado sólo a una tasa de interés mayor. Éste surge de las diferencias en el tiempo de los vencimientos (con tasas fijas) y de reprecación (con tasas flotantes), de los activos y pasivos de una institución.

Los calces son fundamentales en el negocio bancario; de esa cuenta, una institución con descalces, puede exponer su ingreso a fluctuaciones no anticipadas, conforme las tasas de interés varían.

- **Riesgo de correlación (riesgo base)**

Surge conforme cambian los niveles de tasas de interés en el mercado, provocando que el margen entre tasas activas y pasivas establecidas con antelación, se sujete al mercado. Cuando las tasas de interés cambian, éstas diferencias pueden originar cambios inesperados en el flujo de efectivo y en el margen de ingresos entre activos y pasivos con vencimientos y tasas de reprecación similar.

- **Riesgo de la curva de rendimiento (rentabilidad)**

Normalmente, la curva de rendimiento tiene pendiente positiva, lo que permite a las instituciones combinar instrumentos de corto plazo y de largo plazo. Los descalces de reprecación también pueden exponer a una institución a cambios en la pendiente y forma de la curva de rentabilidad, ya que el riesgo de la curva, surge cuando cambios no anticipados de la misma tienen efectos adversos en el ingreso de una Sociedad Financiera.

- **Riesgo de opcionalidad**

Surge de las opciones incluidas en muchos activos y pasivos, ya que formalmente una opción otorga al poseedor, mediante el pago de una prima, el derecho, más no la obligación, de comprar, vender o en cierto sentido, alterar el flujo de un instrumento o contrato financiero sobre determinado subyacente, con lo cual, quien posee una opción la ejerce, si las condiciones del mercado le favorecen.

3.3.1.2 Técnicas de medición de tasa de interés

Estas técnicas van de simples cálculos basados en tablas de vencimientos y reprecación, a simulaciones estáticas basadas en las actuales posiciones dentro del balance, a técnicas de modelaje dinámicas y muy sofisticadas, que incorporan supuestos sobre el comportamiento de una Sociedad Financiera y sus clientes, en respuesta a cambios en el panorama de tasas de interés. Algunos de estos enfoques, pueden ser usados para medir la exposición al riesgo de tasa de interés, tanto desde la perspectiva de los ingresos como la del valor económico. A continuación, se describirán las áreas de simplificación, que típicamente caracterizan cada una de las principales técnicas de medición de riesgo de tasa de interés:

- **Programa de reprecación**

Consiste en elaborar un programa de reprecación (vencimientos), que distribuye los activos y obligaciones sensibles a la tasa de interés fijas o el tiempo restante para la próxima reprecación, para tasas flotantes. Este programa de reprecación no es más que la elaboración de calces de tipos de tasa de interés (fijas o variables) y vencimientos (60, 90, 180, un año, etc.), con el objeto de reducir el descalce existente entre operaciones activas y pasivas.

Cuando este programa se utiliza para evaluar el riesgo de tasa de interés de los ingresos corrientes, se denomina análisis de brecha. Este análisis de interés, consiste en restar los pasivos sensibles a las tasas de interés en cada franja de tiempo o plazo, de los activos sensibles a las tasas de interés para cada franja de tiempo.

Una brecha negativa o sensible por el lado de las obligaciones, ocurre cuando los pasivos exceden a los activos en una franja de tiempo dada (un mes, un semestre, un año). Esto significa, que un incremento en las tasas de interés del mercado, puede causar un declive del ingreso neto por intereses (diferencia entre ingresos totales por intereses y gastos totales por intereses), ya que se incrementan sus tasas pasivas lo que reduce su margen de ganancia. Por el contrario, una brecha positiva o sensible por el lado de los activos, ocurre cuando los activos exceden a los pasivos, lo cual aún implica que el ingreso neto por intereses de la institución puede disminuir, como resultado de un descenso en los niveles de tasa de interés activa.

- **Enfoque de simulación**

Se basa en supuestos detallados sobre el futuro de las tasas de interés y su impacto en el flujo de efectivo de un período.

La utilidad de esta técnica de medición de riesgo de tasa de interés, depende de la validez de los supuestos subyacentes y la precisión de la metodología utilizada.

3.3.2 Factor de Tipo de Cambio

La volatilidad de los tipos de cambio, se originó a partir del rompimiento del sistema Bretton Woods (1971), y se dio entrada a un sistema de flotaciones entre monedas, dando como resultado la aparición del riesgo de tipo de cambio.

El riesgo de tipo de cambio, es la alteración en el valor de la moneda nacional que ha sido inducida por una variación de una divisa determinada.

El Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, define el riesgo cambiario como, “la posibilidad de pérdidas producidas por variaciones del tipo de cambio, entre la moneda nacional y la divisa de que se trate”.

3.3.2.1 Evaluación del Riesgo

En el transcurso normal de sus actividades, las instituciones financieras enfrentan varios riesgos como: el riesgo sobre créditos otorgados, el riesgo de liquidez, el riesgo de tasas de interés, etc., éstos se plantean para transacciones en moneda nacional y extranjera. Sin embargo, las operaciones expresadas en moneda extranjera, conllevan un riesgo específico adicional, el usual se denomina riesgo cambiario.

El riesgo cambiario es un tema de creciente preocupación para las autoridades bancarias en todo el mundo, por lo que se hace necesario evaluar tanto la parte administrativa como la financiera, debido a tres principales razones:

- El espectacular crecimiento del volumen de transacciones expresadas en moneda extranjera, como resultado de la expansión del comercio y las corrientes de capitales internacionales, relacionadas más recientemente con la globalización.
- La creciente inestabilidad de los tipos de cambio, derivado de los fenómenos que afectan la economía mundial.
- La mejora de la tecnología, las telecomunicaciones y la disponibilidad de instrumentos financieros de fuerte apalancamiento, que permiten establecer y transferir enormes posiciones (cortas y largas) de un extremo a otro del planeta.

Debido a estos acontecimientos, los funcionarios de las instituciones financieras deben interesarse en dos aspectos: medición y seguimiento de sus posiciones, para obtener primero una idea exacta de la magnitud del problema y luego asegurarse de que está bajo control.

Es importante indicar que la administración del riesgo de tipo de cambio, corresponde a las instituciones financieras y no a las autoridades supervisoras. El consejo de administración deberá determinar, el nivel de riesgo que puede asumir la institución; asimismo, debe asegurarse de que la gerencia tenga un entendimiento claro de los riesgos a los cuales está expuesta la institución, para poder administrar de forma competente las actividades que se desarrollarán y seguir los pasos necesarios para identificar, medir y controlar los riesgos que se asuman.

El consejo de administración y la gerencia deberán diseñar políticas y procedimientos de administración de riesgos, a través de guías que permitan llevar a cabo de forma adecuada, la identificación, medición y control de los riesgos que emanan de sus actividades. Las directrices se enmarcan dentro de los tres aspectos siguientes:

- **Normas Contables y de Información**

En este aspecto, una Sociedad Financiera tendrá que elaborar y poner en práctica, un sistema específico de gestión de las transacciones en moneda extranjera, que se adapte al carácter y volumen de las actividades que realicen. El sistema tendrá que incluir:

- Registro inmediato de todas las operaciones en moneda extranjera.
- Posición para cada moneda que se negocie, actualizado en todo momento y con carácter inmediato.
- Cálculo de posición de cada moneda y posición global, que también debe de actualizarse en todo momento con carácter inmediato.

- **Asignación de responsabilidades**

El consejo de administración o el director general, deberá seleccionar a un funcionario con experiencia para encargarle las operaciones en moneda extranjera, debiendo contar con normas por escrito autorizadas por el consejo, no debiendo ser necesariamente extensas y detalladas, pero si deberán servir de orientación para el grado de tolerancia del riesgo cambiario que el consejo esta dispuesto a aceptar. En la normativa, deberán incluirse los límites internos para las posiciones en moneda extranjera. Asimismo, si existieran sucursales nacionales o en el extranjero, deberá establecerse un límite para cada sucursal.

La dirección de la institución, no deberá permitir que clientes y mercado dicten por completo el nivel de riesgo cambiario de la misma. Las decisiones sobre los tipos de actividad que se generarán y las condiciones en que se desempeñen, deberán prever siempre las consecuencias del riesgo cambiario.

- **Sistemas de Control Interno**

Respecto al control interno, no es suficiente con establecer procedimientos que permitan a la Sociedad Financiera conocer las posiciones y asignar tareas a las personas, hace falta un tercer elemento, el cual consiste en implementar un sistema que asegure el cumplimiento de las normas de régimen interno y de las obligaciones asignadas. Los controles servirán para evaluar la manera en que las personas encargadas, desempeñan las tareas que se les ha asignado en el campo de la moneda extranjera.

3.3.2.2 Gestión del Riesgo

La gestión del riesgo de cambio, comienza por identificar qué partidas y cantidades están siendo expuestas al riesgo. Para ello, deberá seguirse un proceso que podría incluir los aspectos siguientes:

- Definir su política con respecto a la gestión del riesgo, es decir, si se va a cubrir totalmente durante todo el tiempo, si sólo parcialmente, o si no va a haber ninguna cobertura.
- Determinar los activos y pasivos que van a ser afectados por las variaciones del tipo de cambio.
- Determinar la volatilidad de los flujos de caja y de los beneficios respecto a las variaciones de los tipos de cambio, mediante un análisis de sensibilidad.
- Identificar los instrumentos y productos de cobertura que se ajustan a la política seguida por el Consejo de Administración.
- Idear diversas y diferentes estrategias en la gestión de riesgo, según los diversos ambientes en los que se pueda encontrar la institución.
- Realizar previsiones sobre la posible evolución del tipo de cambio e implementar estrategias, que estén de acuerdo con las líneas maestras seguidas por el Consejo de Administración.

3.3.3 Factor de Liquidez

El riesgo de liquidez se refiere a la incapacidad de conseguir obligaciones de flujos de efectivo necesarios, lo cual puede forzar a una liquidación anticipada, transformando en consecuencia las pérdidas en “papel” en pérdidas realizadas.

También puede decirse que es el riesgo potencial, de que una institución no cuente en determinado momento con fondos suficientes para cumplir sus obligaciones cuando éstas vencen, debido a la imposibilidad de liquidar activos, derivado principalmente de una inadecuada administración de su cartera de créditos.

La administración de la liquidez, es una de las actividades más importantes de toda institución financiera. Por lo que es necesario que se cuente con una estrategia, que administre día a día la liquidez y que la misma sea comunicada a toda la institución.

Los elementos que se consideran para el cálculo de la liquidez son:

- **Liquidez Inmediata**

Resulta del coeficiente de dividir, las disponibilidades, entre la suma de los depósitos, más las obligaciones financieras. Representa la proporción de recursos de inmediata disponibilidad, de los que la institución puede disponer para hacer frente a sus obligaciones de captación.

Ya que el giro de operaciones de una Sociedad Financiera no le permite el recibir depósitos del público; para la determinación de la liquidez inmediata, se realizará solamente la división entre las disponibilidades y las obligaciones financieras.

- **Liquidez Mediata**

Resulta de la división, de la suma de las disponibilidades más las inversiones temporales, entre la suma de los depósitos más las obligaciones, más las cuentas por pagar. Representa la proporción de los recursos de inmediata disponibilidad, más inversiones en valores de fácil realización, respecto a las obligaciones depositarias más otras exigibilidades de corto plazo.

Para una Sociedad Financiera, la liquidez mediata resulta de dividir la suma de las disponibilidades y las inversiones temporales entre las obligaciones financieras, más las cuentas por pagar.

Desde el punto de vista financiero, la liquidez se puede dividir de la siguiente manera:

- **Liquidez Legal**

La liquidez legal o liquidez mínima, es el depósito que están obligados los bancos del sistema en forma de depósito a la vista en el Banco Central, por los depósitos que reciba del público; con lo cual, de los recursos ajenos que maneja el Banco y que están disponibles para inversiones, por lo menos en un porcentaje fijado en ley, no puede invertirse sino, debe permanecer completamente líquido para atender los retiros normales que se den de su base de depósito.

En el caso de las Sociedades Financieras, y como se ha explicado anteriormente, el giro de sus operaciones no tiene implícita el obtener recursos del público por medio de depósitos; lo que les aplica es mantener en el Banco de Guatemala un depósito proporcional al monto de sus obligaciones, que alcance por lo menos los montos mínimos fijados por la Junta Monetaria.

Según el artículo No. 9 de la Ley de Sociedades Financieras Privadas, estos porcentajes no podrán ser inferiores a:

- Para las obligaciones que vengzan en un plazo no mayor de treinta días, treinta y cinco por ciento (35%);
- Para las obligaciones que vengzan en un plazo mayor de treinta días hasta un año, diez por ciento (10%).

La segunda línea de liquidez, la constituyen las inversiones fácilmente realizables y la correlación que debe existir entre los plazos a que han concedido los financiamientos y a los que se hayan captado los recursos.

- **Liquidez Funcional**

La liquidez funcional puede definirse, como la capacidad de una institución de atender las disminuciones de los pasivos, así como disponer de recursos suficientes para una expansión planificada de su cartera de préstamos e inversiones a un costo razonable.

La habilidad de la administración de una institución para financiarse a un costo razonable, es esencial para compensar fluctuaciones esperadas o inesperadas, y además, mantener un nivel de recursos disponibles para el crecimiento.

Este tipo de liquidez es variable de una institución a otra, asimismo, un nivel de liquidez puede variar dentro de la misma institución y ser adecuado o inadecuado, dependiendo el ciclo económico que transcurra.

Por esta razón, un nivel de liquidez idéntico, puede ser adecuado para una institución e inadecuado para otra, en el grado de que difiera en cada una su estructura de préstamos e inversiones y las áreas económicas que atiendan preferentemente.

De ahí, que para establecer si la posición de liquidez de la institución es adecuada o no, se debe realizar un análisis objetivo de las siguientes áreas:

- Sectores económicos a los que la institución atiende preferentemente.
- Composición de la cartera de inversiones.
- Requerimiento histórico de liquidez.
- Anticipación de futuras necesidades de liquidez.
- Estabilidad de los recursos que la institución maneja.
- Evaluación del rendimiento del cliente.

El desarrollo de supuestos, en relación con el futuro, mediante métodos razonables de pronósticos, es esencial para mantener niveles adecuados de liquidez. La administración no tiene, desde luego, control sobre eventos externos ni sobre la actividad económica en general, como demanda de crédito, disposiciones de la Junta Monetaria, cambios en los sectores del país, etc.; si estos factores no se toman en cuenta o no se pronostican adecuadamente, junto con los efectos que éstas podrían ocasionar en la liquidez de la institución, lo probable es que ésta vaya a ser manejada más por el ambiente económico que por la propia administración.

Todas las Sociedades Financieras son afectadas por las contingencias económicas, sin embargo, si se cuenta con una adecuada planificación, la administración contará por anticipado, con la alternativa a seguir en caso de futuros cambios, para aprovechar positivamente los favorables y amortiguar aquellos desfavorables.

3.3.3.1 Controles Internos

Toda Sociedad Financiera debe contar con un sistema efectivo de control interno del riesgo de liquidez, que le permita asegurar la integridad de los procesos utilizados en la administración del mismo.

Según el comité de Basilea, un sistema efectivo de control interno del riesgo de liquidez incluye:

- Un fuerte ambiente de control;
- Un proceso adecuado de identificación y evaluación del riesgo de liquidez;
- El establecimiento de actividades de control, tales como procedimientos y políticas;
- Sistemas adecuados de información; y
- Revisión continua de la adherencia a los procedimientos y políticas establecidas.

3.4 Proceso del Control y la Medición del Riesgo de Mercado en una Sociedad Financiera

3.4.1 Control

El control para el riesgo de mercado, se basa en el establecimiento de límites de tolerancia al riesgo. Con el establecimiento de límites de tolerancia, la administración limita el riesgo, es decir que establece el margen máximo que la institución está dispuesta a “perder”, por variaciones de los distintos factores que integran el riesgo de mercado; con lo anterior se pretende establecer los niveles de riesgo “aceptables”.

La administración debe asegurarse que se cumplan con las instrucciones emanadas, orientadas a la prevención y neutralización de los riesgos, mediante el establecimiento de políticas y procedimientos. Al respecto, a continuación se detallan las responsabilidades que deben cumplir los órganos principales que conforman la institución:

- **Para el Consejo de Administración**
 - Aprobar los límites tolerables de riesgo.
 - Conocer y comprender los límites que asume la institución.
 - Garantizar la existencia de los recursos necesarios para la gestión de riesgos.
 - Fomentar una cultura de control y gestión de riesgos.

- **Para la Gerencia**
 - Recomendar los límites tolerables de riesgo.
 - Decidir sobre los límites tolerables en los procesos y procedimientos.
 - Tomar las decisiones de gestión de riesgos.
 - Analizar los resultados en función de los riesgos.
 - Reasignar patrimonio en función de los riesgos.
 - Aprobar recursos y organizar la gestión de riesgos.
 - Aprobar la información sobre riesgos.

Sin embargo y no obstante lo anterior, el control es responsabilidad de todos los empleados de la institución, es importante que conozcan el papel que les corresponde desempeñar; e imprescindible que cuenten con información periódica y oportuna para orientar sus acciones hacia el mejor logro de los objetivos. Por ello, es necesario que quienes trabajan en el proceso, tanto a los empleados como a los directores, brinden sus evaluaciones de los riesgos y los controles en sus procesos.

En el siguiente inciso, “Políticas de Mitigamiento de Riesgos de Mercado...”, se presentan las principales políticas que pueden establecerse en una Sociedad Financiera, con la finalidad de controlar adecuadamente los riesgos de mercado a los que se enfrenta.

3.4.1.1 Aspectos importantes a evaluar en los diferentes factores de riesgo de mercado

3.4.1.1.1 Riesgo de Tasa de Interés

- **Curva de Rendimiento**
Se refiere a que los activos y pasivos se reprecian en tiempos diferentes, cuando las tasas de interés cambian (descalce).
- **Flujos de Revalorización**
Son los flujos de fondos sensibles de activos y pasivos, que adquieren otro valor cuando varían las tasas de interés en el mercado.

- **Valor actual (Fórmula $VA = \text{Valor futuro}/(1+i)^n$)**

Es el valor actual de los flujos de revalorización, descontados a la tasa de mercado. Si la tasa sube, el valor actual se reduce y si la tasa baja, el valor actual se incrementa.

- **Duración**

Es el cambio en el valor de un instrumento en el mercado de dinero, cuando se registra un cambio en las tasas de interés. Es la maduración promedio en años de los flujos de revalorización, ponderados por el valor actual de los mismos.

3.4.1.1.2 Riesgo de Tipo de Cambio

- **Posición Neta en Moneda Extranjera**

La exposición al riesgo de cambio se analizará a partir del valor de la posición neta en moneda extranjera (PNME), dicha posición se define, como la diferencia entre los valores de los activos y pasivos denominados en moneda extranjera.

- **Posición Neta Positiva**

Si hay una PNME positiva y el tipo de cambio sube, se gana dinero.

- **Posición Neta Negativa**

Si hay una PNME negativa y el tipo de cambio baja, se gana dinero.

3.4.1.1.3 Riesgo de Liquidez

- **Flujos de Efectivo de Ingreso**

Tienen dos fuentes básicas: tenencia o recuperación de activos y otros ingresos financieros, administrativos, operacionales, etc.

- **Flujos de Efectivo de Egreso**

Tienen dos fuentes básicas: los desembolsos por pasivos y otros egresos financieros, administrativos, operacionales, etc.

- **Brecha de Liquidez**

Valor de los flujos de ingresos de efectivo, menos valor de flujos de efectivo de egresos.

- **Brecha de Liquidez Acumulada**

Acumulación en bandas consecutivas, del valor de la brecha de liquidez calculada.

- **Activos Líquidos Netos**

Suma de los saldos de los fondos disponibles, más inversiones liquidables de fácil realización.

- **Liquidez en Riesgo por Banda**

Excedente en cada banda del valor actual de los activos líquidos netos, sobre el valor absoluto de la brecha acumulada para cada banda cuando el valor de esta sea negativo.

3.4.2 Medición

“La medición de riesgos de mercado, se logra mediante el cálculo de lo que se conoce como Valor en Riesgo (VaR). Este concepto fue propuesto por JP Morgan en octubre de 1994, y hoy es un estándar internacional. El VaR resume en un sólo número, la pérdida potencial máxima que se puede sufrir en una posición de riesgo, dado un nivel de confianza elevado (usualmente 95 o 99%) y en un período de tiempo determinado”. (5:22)

“Es la administración quien tiene que decidir que nivel de confianza le conviene más a la institución y el período de tiempo en que se va a medir. JP Morgan recomienda 95% de probabilidad en un horizonte de un día, para operaciones en mercados líquidos.” (5:60)

Esto significa, que si una institución posee un portafolio de activos de Q 5millones, cuyo valor en riesgo de un día asciende a Q100mil, con un 95% de nivel de confianza (tomando un mes de 20 días efectivos laborados), significa que en 19 de cada 20 días, la pérdida máxima esperada es de Q100mil, y solamente en 1 día de cada 20, la pérdida que ocurrirá puede ser mayor a Q100mil.

Para determinar el valor en riesgo de un activo, es utilizada la variable estadística conocida como Volatilidad. La volatilidad es la desviación estándar de los comportamientos de un activo. Es un indicador fundamental para la cuantificación de riesgos de mercado, porque representa una medida de dispersión de los rendimientos con respecto al promedio o la media de los mismos en un período determinado.

Existen varias formas de medir la volatilidad, a continuación se detallan dos métodos de los más sencillos:

- **Volatilidad dinámica o con suavizamiento exponencial**

Una manera de capturar el dinamismo de la volatilidad en los mercados, es mediante el uso del suavizamiento exponencial de los datos históricos de un período determinado. Esta metodología le confiere mayor peso a las últimos y más recientes datos, que a los primeros o más alejados en el tiempo.

- **Promedios móviles**

Para obtener un valor adecuado para el parámetro de un promedio móvil usado como pronóstico, se pueden seguir dos caminos:

- Hacerlo informalmente, sin justificación numérica, atendiendo sólo al hecho de que un promedio móvil de más términos, suavizara más a la serie resultante, mientras que con menos términos el suavizado es mucho menor.
- Hacerlo numéricamente, siguiendo un esquema de partir los datos en un período de arranque y otro de prueba.

Con los datos de arranque se inicia el pronóstico, debiéndose efectuar los ajustes necesarios para eficientarlo y efectuar todos los cálculos nuevamente en cada cambio.

Los riesgos y la efectividad de las medidas de control, necesitan ser monitoreadas para asegurar que las circunstancias cambiantes no alteren las prioridades de los riesgos; ya que pocos riesgos permanecen estáticos.

Es necesario repetir regularmente el ciclo de administración de riesgos, pues la revisión es una parte integral del plan de tratamiento para la medición de riesgos.

En conclusión, la medición de riesgos no es más, que la necesidad de tomar las medidas que sean necesarias para que, si llegan a ocurrir cambios drásticos en los mercados financieros, se tengan previstas ciertas acciones que aminoren el impacto negativo que éstos hechos puedan tener sobre la economía de las instituciones. Ya que, las Sociedades Financieras se ven afectadas por cambios en el ambiente económico y las condiciones de mercado, el monitoreo de las tendencias económicas y de mercado es clave para la administración del riesgo de mercado.

3.5 Políticas de Mitigamiento de Riesgos de Mercado en una Sociedad Financiera

3.5.1 Políticas para el Riesgo de Tasa de Interés

3.5.1.1 Exposición del patrimonio al riesgo de tasa según el modelo de Duración

El curso de acción principal para la generación de políticas de control de riesgo patrimonial, es el de la administración del valor de la duración modificada de activos y pasivos.

Duración

$$\text{Duración modificada} = - \frac{\text{Duración}}{1 + \text{Tasa de Mercado}}$$

La política de administración de riesgo, deberá mantener el indicador de Brecha de Duración dentro de valores bajos y tolerables.

Para monitorear la corrección del indicador, deberá tenerse presente que:

$$\text{Indicador de Brecha} = \text{Duración Activos} - (\text{Valor actual Pasivos} * \text{Duración Pasivos} / \text{Valor actual Activos})$$

Cuanto mayor la diferencia entre las duraciones modificadas de activos y pasivos, mayor es el indicador de Brecha y mayor es el riesgo, ya que los activos pueden presentar diferentes sensibilidades respecto de los pasivos, ante variaciones en la tasa de interés, ocasionando un descalce significativo en ambos, que pone en riesgo el patrimonio de la institución.

Cuanto mayor el valor de la duración modificada de un flujo activo o pasivo, mayor es su sensibilidad a las variaciones de tasas.

3.5.1.2 Política para Reducción de Duraciones

Esta política se basa en la compensación de la duración promedio de activos y pasivos contratados, mediante el valor de las duraciones de los nuevos flujos a contratarse.

Asumiendo que la relación entre los valores actuales de activos y pasivos se mantiene constante, para modificar el valor de la Duración de nuevos activos y pasivos, se debe variar las tasas de interés de activos y/o pasivos, para la formación futura de esos nuevos activos y pasivos, de tal manera que presenten nuevas duraciones que compensen en promedio las duraciones de los activos y pasivos ya contratados. El efecto no es inmediato, ya que se va observando en futuras mediciones del indicador de Brecha.

Aumentando las tasas de largo plazo de productos activos y pasivos, se puede extender la duración de los mismos. De la misma forma se acortarán las duraciones, aumentando las tasas de corto plazo. Cuanto más bajo el indicador menor es el descalce de duraciones.

3.5.1.3 Política Basada en la Modificación del Período de Ajuste de Tasas

Mediante la administración del período de ajuste o revisión de tasas (especialmente en los activos de la clase de créditos y/o inversiones), se puede reducir o ampliar las fechas de reprecación de flujos. Una revisión en el corto plazo de tasas aplicables reduce la Duración, ya que reduce el período de reprecación del flujo; una revisión en el mediano o largo plazo, la amplía.

3.5.1.4 Política de Administración Basada en la Negociación de Activos o Recompra de Pasivos

Negociando activos (especialmente inversiones), que presentan duraciones largas (cortas), para formar con los recursos así obtenidos activos (inversiones o créditos), que presentan duraciones cortas (largas), se puede administrar el valor del descalce dado por el indicador de Brecha.

Captando pasivos de larga (corta) duración (mediante préstamos, emisión de bonos o depósitos a plazo), para que con los recursos así obtenidos repagar anticipadamente pasivos de corta (larga) duración (del tipo préstamos o bonos emitidos), se puede administrar el valor del indicador de brecha.

Tales mecanismos permiten trasladar valores de activos y pasivos hacia fechas de reprecación deseadas.

3.5.1.5 Política de Mitigamiento Basada en la Modificación de la Mezcla de Activos y / o Pasivos

También se logran efectos sobre el valor del indicador de brecha, modificando la mezcla de activos o pasivos.

Modificando la proporción en la cuenta de activos entre las inversiones y la cartera de créditos, se puede compensar el efecto de duraciones promedio cortas o largas a nivel de activos.

Modificando la proporción entre el monto de pasivos a corto y largo plazo, también puede compensarse la duración promedio de los pasivos. Estas modificaciones en las mezclas no son de rápida o fácil gestión, y sólo pueden ser operadas en el tiempo. Estas políticas estructurales, requieren de un análisis estratégico y suelen requerir la aprobación de la Junta Directiva.

3.5.2 Políticas para el Riesgo de Tipo de Cambio

El curso de acción principal, es el control de la Posición Neta en Moneda Extranjera (PNME).

Aumentando o disminuyendo la formación de activos y/o pasivos denominados en moneda extranjera, la institución puede administrar la amplitud de la Posición Neta.

Una PNME positiva, presenta riesgo cambiario en el caso de una apreciación de la moneda nacional.

Una PNME negativa, presenta riesgo cambiario en el caso de una depreciación de la moneda nacional.

3.5.3 Políticas para el Riesgo de Liquidez

La política de gestión de riesgo de liquidez, está enfocada en la administración de la Brecha de Liquidez, con el objetivo de no mantener negativo el indicador de Liquidez en Riesgo.

Para mantener positivo este indicador se deberá:

- Mantener Activos Líquidos Netos lo suficientemente significativos a través de todas las bandas, para compensar las eventuales brechas de liquidez negativas.

- Monitorear de manera continua, la capacidad de la institución para fondearse en los plazos necesarios, a tasas que estén dentro de los parámetros del mercado. En caso de registrarse indicadores de Liquidez en Riesgo en bandas futuras, deberá contratarse los pasivos compensadores al menos con 30 días de antelación.

Si la institución mantuviera una posición de liquidez en riesgo en cualquiera de las bandas, debería estructurarse un plan de contingencia que contemple medidas que permitan superar tal situación. La institución procurará, mantener la efectiva diversificación de sus fuentes de recursos, de forma que su posición de liquidez, no se vea afectada por la concentración de recursos provenientes de pocas fuentes.

Las medidas de contingencia de liquidez deben consistir en:

- La apertura de líneas de préstamos con instituciones bancarias, para lograr liquidez en las bandas negativas.
- Analizar planes de reducción en renovación de créditos.
- Analizar planes de incremento de la estructura de tasas pasivas.

3.6 Impacto del Riesgo de Mercado en una Sociedad Financiera

Para clasificar los riesgos, es recomendable la asignación de un valor numérico a la probabilidad. La probabilidad de un riesgo debe ser mayor que cero, o el riesgo no representa una amenaza para el proyecto. Asimismo, la probabilidad debe ser menor que 100%, o el riesgo es una certeza, en otras palabras, es un problema identificado.

El impacto de un riesgo mide la severidad de los efectos adversos, o la magnitud de una pérdida, si el riesgo llega a suceder. La decisión de cómo medir las pérdidas sostenidas no es un asunto trivial.

Si el riesgo tiene un impacto financiero, el valor monetario es la forma preferible para cuantificar la magnitud de una pérdida. El impacto financiero, podrían ser costos a largo plazo en la operación y el apoyo, una pérdida en la participación en el mercado, costos a corto plazo por el trabajo adicional, o pérdida en el costo de oportunidad.

Para evaluar una lista de riesgos, debe entenderse con claridad la amenaza completa de cada una de las necesidades de riesgos. En ocasiones, un riesgo con una probabilidad alta tiene un impacto bajo y puede ignorarse sin complicaciones, otras veces, un riesgo con un impacto alto tiene una probabilidad baja y también puede ignorarse. Lo que en verdad se requiere administrar, son aquellos con una exposición alta (probabilidad e impacto altos).

3.6.1 Impacto del Riesgo de Tasa de Interés

Básicamente, el impacto de este riesgo puede ser adverso sobre los ingresos de las Sociedades Financieras y su valor económico; lo anterior ha dado origen a dos enfoques separados, aunque complementarios entre sí, para evaluar la exposición al riesgo de tasa de interés:

- **Enfoque de Ingresos**

Se refiere a que el centro del análisis por parte de la Sociedad, se enfoca al impacto que tienen los cambios en la tasa de interés sobre los ingresos devengados o reportados, que la variación de éstos, es un punto importante en el análisis del riesgo de la tasa de interés, y porque al tener menores ingresos u obtener pérdidas, esto podría amenazar la estabilidad financiera de la institución; y al debilitar su suficiencia de capital, afectará la confianza del mercado y la liquidez.

- **Enfoque del Valor Económico**

Se expresa como el valor presente de los flujos netos de efectivo esperados. La variación en la tasa de interés del mercado, puede también afectar el valor económico de los activos y obligaciones de la Sociedad.

Entonces, el enfoque del valor económico, considera el impacto potencial de los cambios en la tasa de interés sobre el valor presente de todos los flujos de efectivo futuros, provee una perspectiva más amplia que el enfoque de ingresos, de los efectos potenciales a largo plazo de cambios en las tasas de interés.

Los enfoques de ingresos y de valor económicos discutidos, se centran en cómo pueden afectar los cambios futuros de la tasa de interés, en el desempeño financiero de la institución.

Cuando se evalúa el nivel de riesgo de tasa de interés que se desea y se puede asumir, las Sociedades Financieras deben también considerar el impacto que las tasas de interés pasadas pueden tener en el desempeño futuro, en particular, los instrumentos que no están valuados a precios de mercado, pueden contener ganancias o pérdidas implícitas, debido a movimientos pasados de la tasa de interés.

Por ejemplo, un préstamo de largo plazo con tasa de interés fija concedido con tasas de interés bajas, que es financiado actualmente con obligaciones que devengan tasas altas, representará hasta su vencimiento, un desgaste de los recursos para una institución.

3.6.2 Impacto del Riesgo de Tipo de Cambio

Este riesgo ha ido en aumento con la evolución de la globalización. Ahora, todas las operaciones pueden ser adquiridas y / o canceladas en moneda extranjera.

Una Sociedad Financiera adquiere inversiones, otorga créditos y realiza operaciones de compra y venta, en moneda extranjera.

Mensualmente todas las operaciones realizadas en moneda extranjera, deben ser valuadas al tipo de cambio de referencia que dicte el Banco de Guatemala; si no se monitorea adecuadamente el tipo de cambio, la Sociedad Financiera puede estar realizando sus operaciones a tipos de cambio fuera de mercado, lo que provoca que sus activos y pasivos estén valuados a tasas más altas o bajas de lo real.

En el ambiente regulatorio guatemalteco, la normativa emitida para el efecto, es el Reglamento de Calce de Operaciones Activas y Pasivas en Moneda Extranjera, aprobada en Resolución de la Junta Monetaria JM-199-2007. El objetivo del Reglamento, es regular el calce de operaciones en moneda extranjera; en su Artículo No. 1 señala: "Este reglamento regula el calce de operaciones en moneda extranjera, de los Bancos y Sociedades Financieras Privadas, entendiéndose como tal, la diferencia máxima absoluta, entre los activos netos y las obligaciones, compromisos futuros y contingencias, con que deberán operar dichas entidades, para reducir los riesgos cambiarios a que están expuestas".

En el Artículo No. 2, detalla el procedimiento para determinar el calce, el cual describe: “Metodología de Cálculo. La diferencia entre el total de los activos netos con el total de las obligaciones, compromisos futuros y contingencias, en moneda extranjera, no podrá ser mayor al sesenta por ciento (60%) del patrimonio computable, cuando sea positiva, y del veinte por ciento (20%) del patrimonio computable, cuando ésta sea negativa, conforme se indica en el formato aprobado en el inciso II de esta resolución. La Junta Monetaria podrá revisar y modificar los porcentajes establecidos, con base en el estudio respectivo realizado por la Superintendencia de Bancos, cuando lo estipule pertinente.

La diferencia será positiva cuando el monto de los activos sea mayor que el monto de las obligaciones, compromisos futuros y contingencias, en moneda extranjera, en tanto que la diferencia será negativa cuando el monto de las obligaciones, compromisos futuros y contingencias, sea mayor que el monto de los activos, en moneda extranjera.

Dicho cálculo, debe hacerse sobre el promedio que resulte de dividir la sumatoria de los saldos de la contabilidad de cada uno de los días del período, entre siete; para los días no hábiles se tomará el saldo del último día hábil inmediato anterior. El patrimonio computable será el saldo correspondiente al último día del mes inmediato anterior, el cual será calculado conforme lo estipulado en la ley de materia”.

Si no se utilizan herramientas adecuadas que ayuden a minimizar el riesgo, no se puede establecer el efecto que causaría un aumento o una disminución en los tipos de cambio, dependiendo de los montos que se posean tanto en activos como pasivos.

Por ejemplo; si la institución posee más activos, la posición neta en moneda extranjera es positiva y si la tasa de cambio aumenta, se obtendría una ganancia en los resultados de la valuación del mes; ahora bien, si lo que se poseen son más pasivos, la posición neta en moneda extranjera sería negativa y al aumentar el tipo de cambio se obtendría una pérdida, debido a que las obligaciones quedarían valuadas a un tipo de cambio mayor al que fueron negociadas en su oportunidad. Como ya se ha explicado, no se puede eludir totalmente el riesgo y evitar pérdidas, sin embargo si pueden ser disminuidas.

3.6.3 Impacto del Riesgo de Liquidez

La liquidez puede verse afectada tanto por factores internos como externos, los que a la vez provocan que la Sociedad, esté expuesta a otro tipo de riesgos.

- **Impacto Interno**

La falta de liquidez provoca que la institución no pueda cumplir a cabalidad con todas las obligaciones contraídas; al hablar de obligaciones no sólo se refiere al pago de inversiones y de los intereses generados por las mismas; también se refiere al pago de planillas, impuestos, alquileres, pago de préstamos adquiridos, etc.

Sin embargo, no solamente allí llega el problema, ya que no hay que olvidar que las Sociedades Financieras promueven el desarrollo económico, por medio del otorgamiento de créditos al público. (Que es una de sus principales actividades y fuente de productos)

De lo anterior se concluye que, la iliquidez puede provocar que la institución tenga problemas para seguir ejerciendo sus operaciones normales, lo que a su vez induce la reducción en los resultados de la misma.

- **Impacto Externo**

Los clientes son el principal motor de toda institución, es importante que los intereses generados por las obligaciones financieras (inversiones), sean cancelados en el tiempo establecido; así como las inversiones mismas al momento de su vencimiento.

Sin embargo, al momento de existir iliquidez, provoca que la institución tenga que captar recursos a precios fuera de mercado, que impacten directamente en la rentabilidad de la institución.

La iliquidez también puede ser provocada por otra clase de riesgos, entre otros se mencionan los siguientes:

- **Riesgo Reputacional**

Este riesgo lo pueden provocar los mismos clientes, al momento de que la institución no cumpla con sus obligaciones oportunamente. También afecta frente a las otras instituciones financieras, pues si se desea afianzarse de fondos, puede que no sea sujeta de crédito.

- **Riesgo de Crédito**

Si no se crean los controles y políticas correspondientes para el otorgamiento de créditos, con el requerimiento de garantías adecuadas, que evite el crecimiento en la cartera morosa.

- **Riesgo de Cambio**

Dado que existen obligaciones financieras en moneda nacional y extranjera, las Sociedades Financieras deben llevar un adecuado control de su posición neta acorde al comportamiento del tipo de cambio, para atender adecuadamente sus operaciones de compra / venta de divisas.

En resumen, el riesgo de liquidez provoca un desfase financiero en general, ya que de una u otra forma, todas las obligaciones deben ser cubiertas. Lo importante es no llegar a índices de riesgo, fuera de los límites de tolerancia establecidos en las políticas de la institución.

CAPÍTULO IV

CASO PRÁCTICO

APLICACIÓN PRÁCTICA PARA LA DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE EXPOSICIÓN DEL PATRIMONIO A TRES FACTORES DE RIESGO DE MERCADO (TASA DE INTERÉS, TIPO DE CAMBIO Y LIQUIDEZ), EN UNA SOCIEDAD FINANCIERA

Como se ha mencionado en el marco teórico, Riesgo de Mercado se refiere a la pérdida que puede sufrir un inversionista, debido a movimientos de los llamados factores de riesgo⁵. Para el presente caso práctico, se utilizarán tres factores de riesgo:

- Tasa de Interés,
- Tipo de Cambio, y
- Liquidez.⁶

El presente caso práctico, va enfocado a la importancia y necesidad, que toda Sociedad Financiera, cuente con un comité de riesgos, no sólo por que así lo especifica la Ley de Bancos y Grupos Financieros, en su Artículo No. 55, sino porque a través de éste (comité de riesgo), se logra una adecuada administración de los factores de riesgo de mercado, utilizando y analizando procedimientos adecuados a las necesidades de cada institución.

Para analizar la situación de los tres factores de riesgo de mercado mencionados anteriormente, se consideró apropiado exponer un caso práctico, con datos supuestos de una Sociedad Financiera. Por lo anterior, a continuación se presentan tres ejemplos, desde el punto de vista del trabajo que debe realizar una unidad o comité de riesgos como tal.

⁵ Factor de Riesgo, es un parámetro cuyos cambios en los mercados financieros causarán un cambio en el valor presente neto del portafolio. Los más comunes son: los precios de las acciones, las tasas de interés, los tipos de cambio, los precios de materias primas (commodities), etc.

⁶ La liquidez se tomará como un factor de riesgo, ya que la misma va implícita en las actividades diarias realizadas en las Sociedades Financieras.

Estructura Organizacional de la Sociedad Financiera Privada

Financiera Riesgo de Mercado, S.A., -FINRIMSA-, se constituyó el 12 de enero de 1979 como una sociedad anónima, e inició la prestación de servicios al público el 18 de febrero de 1980, según resolución de la Junta Monetaria JM-923-79. De acuerdo con su escritura de constitución y conforme resolución de la Junta Monetaria JM-725-78, su objetivo es el de efectuar operaciones de banco de inversión, otorgamiento de préstamos a mediano y largo plazo, colocación de títulos valores y otros que por naturaleza le correspondan.

Se rige por las disposiciones legales establecidas en el Decreto-Ley 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas y su reglamento, la Ley de Bancos y Grupos Financieros y Resoluciones de la Junta Monetaria, y es supervisada por la Superintendencia de Bancos.

Financiera Riesgo de Mercado, S.A., realizó operaciones con compañías relacionadas. Debido a esta situación, tuvo inversiones en acciones, otorgó créditos, prestó servicios financieros y emitió obligaciones financieras con estas compañías.

La misión de la Financiera es proteger y aumentar el capital de los socios e inversionistas, por medio de una gestión responsable y dinámica, excelencia en los productos y servicios, con el apoyo de un grupo de profesionales de alto nivel, que brinden una asesoría personalizada, confiable y oportuna. Se adiciona a lo anterior, la visión que es, ser el Banco de Inversión más prestigioso e innovador en Guatemala.

Financiera Riesgo de Mercado, S.A., no cuenta con un departamento específico para el control y medición de Riesgos, por lo que su propósito es crear una unidad (que será llamada Unidad de Administración y Control de Riesgos de Mercado -UACRM-).

Esta unidad, tendrá como perspectiva principal, presentar a la administración información ágil y actualizada de la situación de la institución, ya que de ello dependerá en gran parte las decisiones que puedan tomarse.

A continuación se presenta el análisis realizado por la UACRM, al evaluar los tres factores de Riesgo de Mercado (tasa de interés, tipo de cambio y liquidez), para lo cual, Finrimsa le proporciona el Balance General y Estado de Resultados al 31 de diciembre 2007 (**Ver Cuadros I, II y III**) :

4.1 Caso Práctico No. 1 Riesgo de Tasa de Interés

El riesgo de interés es el riesgo que el valor de un instrumento financiero pueda fluctuar significativamente como resultado de cambios en las tasas de interés en el mercado. Para reducir la exposición al riesgo de tasa de interés, la Financiera se asegura que las transacciones de activos y pasivos se contraten bajo condiciones similares y con un margen que provea a la Financiera un adecuado retorno.

En este caso en particular, se determinará el impacto que causa en el valor actual del patrimonio, un incremento en las tasas de interés tanto activas como pasivas. A continuación se presenta la estructura financiera de la institución:

FINANCIERA RIESGO DE MERCADO, S.A.
ESTRUCTURA FINANCIERA
Cifras expresadas en miles de Quetzales

No. Cuenta	Nombre de la Cuenta	Saldo al 31.12.07	Total de Pasivos Con Costo	Costo Financiero
Obligaciones Financieras				
303102	Pagarés Financieros	5,000,000		
303602	Pagarés Financieros Moneda Extranjera	32,810,735		
	Total Obligaciones Financieras	37,810,735	37,810,735	
701101	Intereses Gasto	2,268,644		
	Tasa Pasiva= Gastos Financieros / Pasivos con Costo			6%

Lo anterior significa que el Costo Financiero de la entidad es del 6 %

No. Cuenta	Nombre de la Cuenta	Saldo al 31.12.07	Total de Activos Productivos	Rendimiento
Disponibilidades				
101102	Bancos del País (Banco de Guatemala)	1,000,000		
101103	Bancos del País	1,500,000		
101603	Bancos del País Moneda Extranjera	5,448,325		
	Total de Disponibilidades	7,948,325	7,948,325	
Inversiones Temporales				
		18,678,260		
1021990101	Productos Financieros por Cobrar Intereses	-1,165,644		
1026990101	Productos Financieros por Cobrar Intereses	-82,707		
10269980	Diferencial Cambiario	-545,866		
	Inversiones Temporales Netas	16,884,043		
Otras Inversiones				
108602	Inversiones en Urbanización y Vivienda	1,908,642		
	Total de Inversiones		18,792,685	
Cartera de Créditos				
		15,082,776		
103105	Vencidos en Cobro Judicial	-890,445		
103199	Productos Financieros por Cobrar Intereses	-440,426		
103699	Productos Financieros por Cobrar Intereses	-5,430		
	Total de Cartera de Créditos	16,413,647	16,413,647	
Total de Activos Productivos			43,154,657	
60110101	Disponibilidades	734,194		
	Total de Productos por Disponibilidades		734,194	
6011010201	Títulos-Valores de Emisores Nacionales	1,144,576		
6011010202	Títulos-Valores de Emisores Extranjeros	263,396		
	Productos por Inversiones	1,407,971	1,407,971	
6011010301	Préstamos	1,028,669		
60110201	Cartera de Créditos	281,539		
	Productos por Cartera	1,310,208	1,310,208	
Total de Productos por Activos Productivos			3,452,373	
Tasa Activa = Productos por Activos Productivos / Activos Productivos				8%
El rendimiento obtenido por los activos productivos, se encuentra en 8%				
Estructura Financiera			Tasas	
	Activos Productivos	43,154,657	8	Activa
	Pasivos con Costo	37,810,735	6	Pasiva
	Brecha Financiera	5,343,922	2	Diferencia
Fuente de Generación de Ingresos				
(Activos Productivos * Tasa Activa) - (Pasivos con Costo * Tasa Pasiva)				
(43,154,657 * 8%) - (37,810,735 * 6%) =			1,183,728	
			Generación Positiva de Ingresos Financieros	

De lo expresado con anterioridad, se obtienen los siguientes datos:

- Monto de Activos Q 43,154,657
 Tasa de interés 8%
- Monto de Pasivos Q 37,810,735
 Tasa de interés 6%
- Patrimonio Q 5,343,922

La política de Finrimsa, es mantener siempre un margen constante de dos puntos de sus tasas activas en relación con sus tasas pasivas, así mismo la actualización de tasas de interés que se ha pactado es:

- Cada 6 meses para los Activos
- Cada 3 meses para los Pasivos

Descripción	Valor	Plazo en meses	Tasa Original	Margen
Activos	43,154,657	6	8%	2%
Pasivos	37,810,735	3	6%	
Patrimonio	5,343,922			

Descripción	Trimestre				Total
	I	II	III	IV	
Tasa	8%	8%	8%	8%	
Ingresos	863,093	863,093	863,093	863,093	3,452,373
Tasa de fondeo	6%	6%	6%	6%	
Gasto financiero	567,161	567,161	567,161	567,161	2,268,644
Ingreso neto	295,932	295,932	295,932	295,932	1,183,728
Patrimonio	5,639,854	5,639,854	5,639,854	5,639,854	6,527,650

Descripción	Patrimonio		Tasa	Valor Actual	Variación Patrimonio
	Original	Final			
Resultados	5,343,922	6,527,650	8%	6,044,121	700,199

Cálculos realizados

Margen =	$8 - 6 = 2$
Ingresos =	$(43,154,657 * 8\%) / 4 = 863,093$
Gasto Financiero =	$(37,810,735 * 6\%) / 4 = 567,161$
Se divide entre 4, ya que corresponde a cada trimestre del año.	
Ingreso Neto =	$863,093 - 567,161 = 295,932$
Patrimonio =	$295,932 + 5,343,922 = 5,639,854$
Total del Patrimonio =	Ingreso neto + Patrimonio original $1,183,728 + 5,343,922 = 6,527,650$
Valor Actual =	Valor Futuro / $(1 + i)^n$ $(6,527,650 / (1 + 8\%)^1) = 6,044,121$
Variación del Patrimonio =	Valor actual - Patrimonio original $6,044,121 - 5,343,922 = 700,199$

Con esta estructura de tasas, el valor del patrimonio se incrementa a Q 6,527,650, lo que equivale a un 22% de aumento. El valor actual será de Q 6,044,121, que provoca una variación positiva en el patrimonio Q 700,199.

Sin embargo, dadas las condiciones del mercado, la tasa de interés pasiva debe incrementarse en un 1%, y como la política es mantener el margen de 2 puntos, de igual forma se debe incrementar el 1% en la tasa activa, cuando corresponda.

Tomando en cuenta los flujos de revalorización el impacto en el patrimonio quedaría de la siguiente forma:

Descripción	Valor	Plazo en meses	Tasa Original	Margen
Activos	43,154,657	6	8%	2%
Pasivos	37,810,735	3	6%	
Patrimonio	5,343,922			

Descripción	Trimestre				Total
	I	II	III	IV	
Tasa	8%	8%	9%	9%	
Ingresos	863,093	863,093	970,980	970,980	3,668,146
Tasa de fondeo	6%	7%	7%	7%	
Gasto financiero	567,161	661,688	661,688	661,688	2,552,225
Ingreso neto	295,932	201,405	309,292	309,292	1,115,921
Patrimonio	5,639,854	5,545,327	5,653,214	5,653,214	6,459,843

Descripción	Patrimonio		Tasa	Valor Actual	Variación Patrimonio
	Original	Final			
Resultados	5,343,922	6,459,843	9%	5,926,462	582,540

Como se puede observar, la tasa de interés activa fue modificada hasta los seis meses (tal y como lo estipula la política administrativa), y no al momento del cambio de la tasa pasiva (tres meses), lo que provoca que el impacto en el patrimonio sea una disminución de un 1%. De la misma forma sucedió con el valor actual, que disminuyó a Q 5,926,462, que equivale a un decremento de 1.95%, y los ingresos netos tuvieron un decremento del 6%.

Concepto	Tasas interés originales	Flujos de revalorización	Decremento
Patrimonio	6,527,650	6,459,843	-1%
Valor Actual	6,044,121	5,926,462	-1.95%
Ingresos Neto	1,183,728	1,115,921	-6%

La UACRM, recomienda como política de mitigamiento para este caso, una mejor administración de los períodos de ajuste de tasa de interés de activos y pasivos, mediante la modificación de las fechas de reajuste de sus respectivas tasas de interés (o la inclusión de reajustes si no los hubiera). Ya que períodos menores de ajuste de tasa, determinarán duraciones más bajas en activos y pasivos y viceversa.

CONCLUSIÓN

En la medida que se evalúen diferentes escenarios en los posibles cambios de las tasas de interés, se ajustan los límites de tolerancia establecidos por la administración.

Es importante evaluar, que el impacto en el patrimonio está dado en función de la duración de activos y pasivos.

La Duración o Duración de Macaulay, no es más que los años que se debe tener un activo para recuperar la inversión realizada, y es a través de ésta, que se obtiene la Duración Modificada. La Duración Modificada, mide la variación en porcentaje (%), del valor actual del flujo, por cada 1% de variación de las tasas de interés y está expresada en porcentaje. Un aumento en las tasas de interés, determina una reducción del valor actual del flujo, equivalente a la Duración Modificada. Una reducción de las tasas de interés, determina un incremento.

Supongamos que se tiene un bono que expira dentro de 10 años, que paga un cupón semestral y cuya tasa es 8% anual y tiene un rendimiento del 6% anual. Calculando la duración con períodos semestrales se tiene:

$$DM = \frac{1+r}{r} - \frac{1+r + [n(C-r)]}{[C[(1+r)^n - 1]] + r}$$

Donde:

DM	=	Duración de Macauley
r	=	Tasa de rendimiento
C	=	Tasa de cupón
N	=	Vigencia del bono

Despejando:

- r = 6%, sin embargo, como se trabajará con períodos semestrales, este será equivalente a 3% (0.03)
- C = 8%, sin embargo, como se trabajará con períodos semestrales, este será equivalente a 4% (0.04)
- N = 10 años, sin embargo, como se trabajará con períodos semestrales, este será equivalente a 20 semestres

$$DM = \frac{1.03}{0.03} - \frac{1 + 0.03 + [20 * (0.04 - 0.03)]}{[0.04 * [(1.03)^{20} - 1] + 0.03]} = 14.572$$

Esta es la Duración de Macaulay semestral, para obtener la anual se debe dividir entre 2, lo que da un resultado de **DM anual = 7.29**.

Entonces en este caso, como el bono tiene una duración de 7.29 años, al existir un aumento de 1% en las tasas de interés, dicho bono sufrirá una pérdida de 7.29%.

$$\text{Duración Modificada} = - \frac{\text{Duración}}{1 + \text{Tasa de Mercado}}$$

$$\text{Duración Modificada} = - \frac{7.29}{1 + 0.01} = - 7.29\%$$

Así, la Duración Modificada se define como el cambio porcentual en el precio del bono, cuando las tasas cambian 1%.

La UACRM es de la opinión que, lo importante es el manejo adecuado del calce entre activos y pasivos, lo anterior con el objetivo de manejar un adecuado control de las duraciones modificadas entre los mismos, considerando que, cuanto mayor la diferencia entre las duraciones modificadas de activos y pasivos, mayor es el riesgo, ya que cuanto mayor el valor de la duración modificada de un flujo, mayor es su sensibilidad a las variaciones de tasas.

Para modificar el valor de la Duración de nuevos activos y pasivos, se debe variar las tasas de interés de activos y/o pasivos, de tal manera que presenten nuevas duraciones que compensen en promedio las duraciones de los activos y pasivos ya contratados.

4.2 Caso Práctico No. 2 Riesgo de Tipo de Cambio

Financiera Riesgo de Mercado, S.A., inicia las operaciones del mes de enero de 2008, tomando como base el tipo de cambio de referencia del último día del mes anterior emitido por el Banco de Guatemala (quetzales en relación con dólares de los Estados Unidos de América), que en este caso será de Q 7.60455, (al que están valuadas todas las operaciones en moneda extranjera). Basándose en ese tipo de cambio, se debe analizar cual podría ser la volatilidad del tipo de cambio que se puede generar en el mes de enero de 2008, tomando como base los movimientos históricos del tipo de cambio, que en este caso será de 37 meses, con un nivel de confianza de 99% (2.33). **(Ver Anexo II)**

Tomando como referencia una posición neta positiva en moneda extranjera, a continuación se presenta el impacto que tendría un aumento o una disminución del tipo de cambio en los resultados de la institución:

- **Primer escenario: aumento del tipo de cambio**

El tipo de cambio de valuación subirá en 3 puntos (Q 7.97263).

ACTIVOS EN MONEDA EXTRANJERA EXPRESADOS EN MONEDA NACIONAL AL 31.12.07		
Cuenta		Monto en miles de Q
No. de Código	Nombre	
1016	Disponibilidades	5,448,325
1026	Inversiones Temporales	16,884,043
1036	Cartera de Créditos	10,516,182
1046	Cuentas por Cobrar	122,553
1076	Inversiones a Largo Plazo	878,332
1086	Otras Inversiones	1,908,642

Total de Activos	35,758,077
-------------------------	-------------------

PASIVOS EN MONEDA EXTRANJERA EXPRESADOS EN MONEDA NACIONAL AL 31.12.07		
Cuenta		Monto en miles de Q
No. de Código	Nombre	
3036	Obligaciones Financieras	32,810,735
3056	Cuentas por Pagar	488,133
3086	Créditos Diferidos	50,840

Total de Pasivos	33,349,709
-------------------------	-------------------

Posición Neta Moneda Extranjera (PNME)	2,408,369
---	------------------

No.	Indicadores	US\$
1	Posición neta moneda extranjera expresado en moneda nacional	2,408,369
2	Tipo de cambio corriente	7.97263
3	Posición neta moneda extranjera expresado en moneda extranjera (US\$)	302,080
4	Máxima variación esperada porcentaje del tipo de cambio en un mes	4.84%
5	Máxima Variación esperada en el TC en un mes en moneda nacional	0.38588
6	Sube el tipo de cambio	116,565
7	Baja el tipo de cambio	

Cálculos Realizados

Posición neta en moneda extranjera expresada en moneda nacional

total de activos - total de pasivos

Posición neta en moneda extranjera expresada en moneda extranjera

posición neta en moneda extranjera expresado en moneda nacional / tipo de cambio corriente

Máxima variación esperada en el tipo de cambio en un mes en moneda nacional

tipo de cambio corriente * máxima variación esperada en porcentaje del tipo de cambio

Sube el tipo de cambio

posición neta moneda extranjera expresado en moneda extranjera * max variación esperada MN

Tipo de cambio corriente

Tipo de Cambio máximo pronosticado

INTERPRETACIÓN DE LOS CÁLCULOS

Los resultados obtenidos, representan la ganancia que se obtendría si el tipo de cambio aumenta, el cual ascenderá a Q 116,565.00. Dicho resultado se puede comprobar al realizar la Valuación de Operaciones en Moneda Extranjera. **(Ver Anexo III)**

- **Segundo escenario: disminución del tipo de cambio**

El tipo de cambio de valuación bajará en 3 puntos (Q 7.23647).

ACTIVOS EN MONEDA EXTRANJERA EXPRESADOS EN MONEDA NACIONAL AL 31.12.07		
Cuenta		Monto en miles de Q
No. de Código	Nombre	
1016	Disponibilidades	5,448,325
1026	Inversiones Temporales	16,884,043
1036	Cartera de Créditos	10,516,182
1046	Cuentas por Cobrar	122,553
1076	Inversiones a Largo Plazo	878,332
1086	Otras Inversiones	1,908,642
Total de Activos		35,758,077

PASIVOS EN MONEDA EXTRANJERA EXPRESADOS EN MONEDA NACIONAL AL 31.12.07		
Cuenta		Monto en miles de Q
No. de Código	Nombre	
3036	Obligaciones Financieras	32,810,735
3056	Cuentas por Pagar	488,133
3086	Créditos Diferidos	50,840
Total de Pasivos		33,349,709
Posición Neta Moneda Extranjera (PNME)		2,408,369

No.	Indicadores	US\$
1	Posición neta moneda extranjera expresado en moneda nacional	2,408,369
2	Tipo de cambio corriente	7.23647
3	Posición neta moneda extranjera expresado en moneda extranjera (US\$)	332,810
4	Máxima variación esperada porcentaje del tipo de cambio en un mes	4.84%
5	Máxima Variación esperada en el TC en un mes en moneda nacional	0.35025
6	Sube el tipo de cambio	
7	Baja el tipo de cambio	-116,565

Baja el tipo de cambio

(-1* posición neta moneda extranjera expresado en moneda extranjera) * max variación esperada MN

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este caso, existiría una pérdida Q 116,565, derivado de la baja en el tipo de cambio, que de igual manera se puede comprobar con los resultados obtenidos en la Valuación de Operaciones en Moneda Extranjera. **(Ver Anexo IV)**

CONCLUSIÓN

Como se observa en los cuadros anteriores, el impacto de la fluctuación del tipo de cambio, va en función de la Posición Neta en Moneda Extranjera. Presumiéndose que, si el tipo de cambio sube con una posición neta positiva se gana dinero, y si el tipo de cambio baja, se pierde dinero. Si se tiene una posición neta negativa ocurriría lo contrario, si el tipo de cambio sube se pierde dinero, y si el tipo de cambio baja, se gana dinero.

La UACRM concluye, que el curso de acción principal es el control de la Posición Neta en Moneda Extranjera, aumentando o disminuyendo la formación de activos y/o pasivos denominados en moneda extranjera, la institución puede administrar la amplitud de la Posición Neta. Se puede o desalentar o alentar la formación de activos o pasivos denominados en moneda extranjera, ya sea mediante una política formal, en tal sentido que restrinja o expanda estas transacciones, o mediante la administración de la tasa de interés activa o pasiva aplicable a estas operaciones.

4.3 Caso Práctico No. 3 Riesgo de Liquidez

Consiste en el riesgo de que la Financiera no pueda cumplir con todas sus obligaciones por causa, entre otros, de un retiro inesperado de fondos aportados por acreedores o clientes, el deterioro de la calidad de préstamos, la reducción en el valor de las inversiones, la excesiva concentración de pasivos en una fuente en particular, el descalce entre activos y pasivos, la falta de liquidez de los activos, o el financiamiento de activos a largo plazo con pasivos a corto plazo.

En el mes de diciembre de 2007, se evaluarán las variaciones en las condiciones de la liquidez para el año 2008.

Finrimsa tiene previsto que los activos líquidos netos, mantendrán una estabilidad de Q 1 millón.

Los movimientos de las cuentas de la institución y sus respectivas fechas de vencimiento se detallan a continuación:

Vencimientos	Montos de las cuentas		Gastos de Admon.	Bono 14 Aguinaldo
	por cobrar	por pagar		

————— Cifras expresadas en miles de Q —————

Ene-08	3,420,061	3,747,000	300,000	
Feb-08	295,340	395,340	300,000	
Mar-08	2,100,000	1,610,000	300,000	
Abr-08	2,580,000	240,000	300,000	
May-08	793,475	490,500	300,000	
Jun-08	977,356	176,563	300,000	
Jul-08	1,867,420	103,700	300,000	150,000
Ago-08	1,276,366	223,238	300,000	
Sep-08	820,451	214,730	300,000	
Oct-08	785,735	389,360	300,000	
Nov-08	613,000	415,000	300,000	
Dic-08	493,600	149,850	300,000	150,000
más 12 meses	473,076	201,701	300,000	
Total	16,495,880	8,356,982	3,900,000	300,000

FINANCIERA RIESGO DE MERCADO, S.A. -FINRIMSA-
Riesgo de Liquidez

Al 31.12.07

Descripción	Fecha														Total
	Ene-07	Feb-07	Mar-07	Abr-07	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	Dic-07	Mas de		
	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	12 meses		

Activos	Créditos	3,420,061	295,340	2,100,000	2,580,000	793,475	977,356	1,867,420	1,276,366	820,451	785,735	613,000	493,600	473,076	16,495,880
	Recuperación por vencimientos	3,420,061	295,340	2,100,000	2,580,000	793,475	977,356	1,867,420	1,276,366	820,451	785,735	613,000	493,600	473,076	16,495,880
	Otros ingresos														0
Pasivos	Inversiones	4,047,000	695,340	1,910,000	540,000	790,500	476,563	553,700	523,238	514,730	689,360	715,000	599,850	501,701	12,556,982
	Pago Proveedores	3,747,000	395,340	1,610,000	240,000	490,500	176,563	103,700	223,238	214,730	389,360	415,000	149,850	201,701	8,356,982
	Gastos de Administracion	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	3,900,000
	Otros Egresos							150,000					150,000		300,000
Brecha de Liquidez		-626,939	-400,000	190,000	2,040,000	2,975	500,793	1,313,720	753,128	305,721	96,375	-102,000	-106,250	-28,625	3,938,898
Brecha Acumulada De Liquidez		-626,939	-1,026,939	-836,939	1,203,061	1,206,036	1,706,829	3,020,549	3,773,677	4,079,398	4,175,773	4,073,773	3,967,523	3,938,898	
Activos líquidos (disponibilidades)		1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	
Excedente o déficit contra activos líquidos		373,061	-26,939	163,061	2,203,061	2,206,036	2,706,829	4,020,549	4,773,677	5,079,398	5,175,773	5,073,773	4,967,523	4,938,898	
Posición de Liquidez en Riesgo		0	-26,939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cálculos realizados

Brecha de liquidez =
activos - pasivos

Brecha acumulada de liquidez
brecha acumulada de liquidez mes anterior + brecha de liquidez del siguiente mes actual

Excedente o déficit de la liquidez
activos líquidos - brecha acumulada de liquidez

INTERPRETACIÓN DE LOS CÁLCULOS

Se puede observar que la brecha de liquidez presenta saldos negativos para los primeros 2 meses del año; en el primer mes no existirá una posición de liquidez en riesgo, ya que se cuenta con disponibilidades suficientes para cubrir el descalce. Sin embargo, en el segundo mes, como ya se suman las dos brechas de liquidez negativas, resulta una posición de liquidez en riesgo que asciende a Q 26,939.00 que no llega a ser cubierta por las disponibilidades.

En los últimos meses también se observa una brecha de liquidez negativa, sin embargo, la brecha de liquidez acumulada es positiva, lo que ayuda con las disponibilidades a cubrir el descalce entre activos y pasivos.

CONCLUSIÓN

La UACRM establece que, la institución debe evitar en primer lugar que la brecha negativa exceda los activos líquidos netos. En caso suceda, debe agenciarse de las disponibilidades necesarias para evitar el incumplimiento de las obligaciones.

Se recomienda mantener activos líquidos netos lo suficientemente significativos, a través de todas las bandas para compensar las brechas de liquidez negativas.

CONCLUSIONES

1. Las Sociedades Financieras representan un peldaño importante en el desarrollo económico del país, por su función intermediadora, que permite la captación de recursos de terceros, que son canalizados hacia actividades productivas, las cuales crean fuentes de trabajo que permiten el crecimiento de la economía.
2. En el mercado financiero existen dos variables básicas que es preciso entender y saber calcular apropiadamente para tomar decisiones de inversión: el Rendimiento y el Riesgo. Es evidente que en la medida que una inversión es más riesgosa, debe exigírsele un mayor rendimiento, sin embargo, lo importante es evaluar el límite de tolerancia que es prudente asumir.
3. La correcta implementación y aplicación de procedimientos y herramientas para medir y controlar el Riesgo de Mercado, permite que una Sociedad Financiera aminore el impacto negativo en su desempeño financiero, causado por cambios en los factores de riesgo: tasa de interés, tipo de cambio y liquidez, derivado de movimientos drásticos en los mercados financieros. Lo anterior, coadyuva al mantenimiento de su fortaleza financiera y su imagen se hace más competitiva.
4. Los futuros profesionales de las Ciencias Económicas, deben estar actualizados en lo que se refiere a temas financieros, en especial, a la adecuada Administración del Riesgo de Mercado, lo anterior, derivado a los cambios constantes que se manejan en los mercados financieros, producto de la globalización de las economías.

RECOMENDACIONES

1. Los Consejos de Administración de las Sociedades Financieras, deben velar por la implementación de políticas, sistemas y procedimientos que permitan una correcta administración, evaluación y control de riesgos. Ya que con ello se logrará tomar mejores decisiones de inversión, conjugando armoniosamente el rendimiento y el riesgo.
2. Es esencial que las Sociedades Financieras, constituyan un Comité de Riesgos, que esté ligado y apoyado estrechamente por el Consejo de Administración, el cual debe medir y controlar apropiadamente los factores de riesgo de mercado, con el objetivo de que se dé cumplimiento a los límites de tolerancia establecidos por la Administración.
3. Que los Contadores Públicos y Auditores, desempeñen en todo momento el rol que les corresponde, para la correcta administración de los Riesgos Financieros:
 - Brindar aseguramiento sobre procesos de gestión de riesgos.
 - Brindar aseguramiento de que los riesgos son correctamente evaluados.
 - Evaluar los procesos de gestión de riesgos.
 - Evaluar reportes de riesgos clave.
 - Revisar el manejo de los riesgos clave.
4. La Superintendencia de Bancos, en su papel de supervisor del Sistema Bancario, debe exigir a toda Sociedad Financiera la conformación de un Comité de Riesgos integrado por personal profesionalmente capacitado, con el propósito de lograr la eficiencia y eficacia necesarias que coadyuven a minimizar el Riesgo de Mercado al que están expuestas las instituciones.

Adicionalmente la Superintendencia de Bancos debe implementar programas de capacitación para dichos comités, relacionado con la supervisión basada en riesgos, que les permitan visualizar las ventajas de trabajar una administración basada en este enfoque, el cual es indispensable para evitar quiebras de instituciones.

5. Que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, incorpore en el pánsum de estudios, temas relacionados con la Administración del Riesgos, lo cual será de beneficio para los futuros profesionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Barrios Pérez, Luis Emilio.** Leyes Bancarias. 1ª. Edición. Guatemala. Ediciones Legales Comercio e Industria 2001.
2. **Comité de Basilea.** Principios Básicos para una Supervisión Bancaria Efectiva. Suiza 1997.
3. **Comité de Basilea.** Mejorando la Transparencia Bancaria. Suiza 1998.
4. **Constitución Política de la República de Guatemala.**
5. **De Lara Haro, Alfonso.** Medición y Control de Riesgos Financieros. 3ª. Edición. México. Editorial Limusa, S.A. de C.V. 2006. 219pp.
6. **Diccionario de Términos Bancarios.** Editorial Epise, S.A. España 1997. 287pp
7. **Frett, Nahun.** Rol del Auditor Interno en la Implementación del ERM. 2006.
8. **Gestión de Riesgos Financieros.** Un enfoque práctico para países latinoamericanos. Banco Interamericano de Desarrollo. IBD Bookstore. Grupo Santander 1999. 426pp
9. **Ley de Libre Negociación de Divisas.** Decreto 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, mayo 2001.

10. **Ley de Sociedades Financieras Privadas.** Decreto-Ley Número 208 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala 1964.
11. **Ley Orgánica del Banco de Guatemala.** Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, junio 2002.
12. **Ley de Supervisión Financiera.** Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, junio 2002.
13. **Ley de Bancos y Grupos Financieros.** Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, junio 2002.
14. **Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.** Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
15. **Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo.** Decreto Número 58-2005 del Congreso de la República de Guatemala.
16. **Ley Monetaria.** Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, junio 2002.
17. **Martínez Gálvez, Arturo.** Las Crisis Financieras y la Supervisión. 1ª. Edición. Guatemala. Centro Editorial Vile 2000. 419pp.
18. **Página WEB, Superintendencia de Bancos.** www.sib.gob.gt
19. **Página WEB, www.GestioPolis.com.** Zorrilla Salgador, Juan Pablo. La Administración de Riesgos.
20. **Página WEB, Calificadora de Riesgos Stándar & Poor's.** www.standardandpoors.com

21. Revista Visión Financiera. Superintendencia de Bancos.

22. Stephen A. Ross / Randolph W. Westerfield / Bradford D. Jordan.
Fundamentos de Finanzas Corporativas. 7a. Edición. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2006. 841 p.

CUADRO I
FINANCIERA RIESGO DE MERCADO, S.A.
BALANCE GENERAL CONDENSADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2007
 Expresado en miles de Q.

ACTIVO	TOTAL	MONEDA NACIONAL	MONEDA EXTRANJERA (En Quet.)
DISPONIBILIDADES	8,294,468.60		
Caja		346,143.60	
Banco Central		1,000,000.00	-
Bancos del País		1,500,000.00	5,448,325.00
Giros Sobre el Exterior		-	-
INVERSIONES TEMPORALES	16,884,042.64		
Títulos Valores de Emisores Nacionales		-	16,884,042.64
(-) Estimaciones por Valuación			16,884,042.64
CARTERA DE CREDITOS	15,412,288.14		
Vigentes			
Al Día		5,525,348.00	10,516,182.00
En Mora		132,338.00	-
Vencidos			
En Proceso de Prórroga		-	-
En Cobro Administrativo		239,779.00	-
En Cobro Judicial		890,445.00	-
SUMA		6,787,910.00	10,516,182.00
(-) Estimaciones por Valuación		1,891,803.86	-
PRODUCTOS FINANCIEROS POR COBRAR	2,240,074.00	1,606,070.00	634,004.00
CUENTAS POR COBRAR	1,638,794.91	1,632,313.60	122,553.00
(-) Estimaciones por Valuación		116,071.69	-
GASTOS ANTICIPADOS	389,916.84	389,916.84	-
INVERSIONES A LARGO PLAZO	878,332.00		
Títulos Valores de Emisores Nacionales		-	878,332.00
Títulos Valores de Emisores Extranjeros		-	-
Intereses Pagados en Compra de Valores		-	-
SUMA		-	878,332.00
(-) Estimaciones por Valuación		-	-
OTRAS INVERSIONES	14,764,447.56	12,855,805.56	1,908,642.00
INMUEBLES Y MUEBLES	597,049.39	910,791.78	-
(-) Depreciaciones Acumuladas		313,742.39	-
SUMA DEL ACTIVO	61,099,414.08		

CUADRO II
FINANCIERA RIESGO DE MERCADO, S.A.
BALANCE GENERAL CONDENSADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2007
 Expresado en miles de Q.

PASIVO	TOTAL	MONEDA NACIONAL	MONEDA EXTRANJERA (En Quet.)
OBLIGACIONES FINANCIERAS	37,810,735.00	5,000,000.00	32,810,735.00
GASTOS FINANCIEROS POR PAGAR	156,761.54	156,761.54	-
CUENTAS POR PAGAR	953,615.76	465,482.76	488,133.00
PROVISIONES	220,867.42	220,867.42	-
CRÉDITOS DIFERIDOS	150,642.43	99,802.43	50,840.00
SUMA DEL PASIVO	39,292,622.15		
OTRAS CUENTAS ACREEDORAS	2,372,386.10	2,372,386.10	-
SUMA DEL PASIVO Y OTRAS CUENTAS ACREEDORAS	41,665,008.25		
CAPITAL CONTABLE			
CAPITAL PRIMARIO	16,975,388.65		
CAPITAL PAGADO			
Capital Autorizado		50,000,000.00	-
Capital No Pagado (-)		33,054,063.62	-
Casa Matriz, Capital Asignado		-	-
SUB-TOTAL		16,945,936.38	
APORTES PARA ACCIONES		-	-
OTRAS APORTACIONES		-	-
RESERVAS DE CAPITAL		29,452.27	-
CAPITAL COMPLEMENTARIO	2,459,017.18		
GANANCIAS POR APLICAR EJERCICIOS ANTERIORES		4,194,532.78	-
VALUACIÓN DE ACTIVOS DE RECUPERACIÓN DUDOSA (-)		(2,007,875.55)	-
RESULTADOS DEL EJERCICIO		272,359.95	-
SUMA DEL CAPITAL CONTABLE	19,434,405.83		
TOTAL IGUAL AL ACTIVO	61,099,414.08		

CUADRO III
FINANCIERA RIESGO DE MERCADO, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS CONDENSADO
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2007
Expresado en miles de Q.

PRODUCTOS POR COLOCACIÓN		3,452,373.00	
Financieros	1,553,567.85		
Por Operaciones en Moneda Extranjera	1,898,805.15		
GASTOS POR CAPTACIÓN		2,268,707.00	
Financieros	794,025.40		
Por Operaciones en Moneda Extranjera	1,474,681.60		
MARGEN DE INVERSIONES			1,183,666.00
PRODUCTOS POR SERVICIOS		-	
GASTOS POR SERVICIOS		-	
MARGEN DE SERVICIOS			-
OTROS PRODUCTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN			
PRODUCTOS		1,044,084.20	
De Urbanización y Vivienda	274,750.35		
Por Promoción de Empresas	-		
Por Dividendos y Participaciones	-		
Extraordinarios	769,333.85		
MARGEN DE OTROS PRODUCTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN			1,044,084.20
MARGEN OPERACIONAL BRUTO			2,227,750.20
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			1,826,697.41
MARGEN OPERACIONAL NETO			401,052.79
PRODUCTOS Y GASTOS DE EJERCICIOS ANTERIORES		(6,328.22)	
Productos	12,995.00		
Gastos	19,323.22		(6,328.22)
GANANCIA (PÉRDIDA)			394,724.57
Impuesto Sobre la Renta			122,364.62
GANANCIA (PÉRDIDA) NETA			272,359.95

Anexo I

SOCIEDADES FINANCIERAS SUJETAS A LA SUPERVISION DE LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS				
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2007				
No.	INSTITUCIONES	FECHA DE APERTURA	OPERACIONES PRINCIPALES	OFICINA PRINCIPAL
1	GUATEMALTECA, S. A.	12/09/1962	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
2	INDUSTRIAL, S. A.	13/04/1981	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
3	DE INVERSIÓN, S. A.	28/12/1981	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
4	DEL PAÍS, S. A.	10/01/1990	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
5	DE OCCIDENTE, S. A.	06/09/1990	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
6	DE CAPITALES, S. A.	07/07/1992	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
7	SUMMA, S. A.	1/ 14/01/1994	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
8	SAN MIGUEL, S. A.	2/ 02/11/1994	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
9	AGROMERCANTIL, S. A.	3/ 12/08/1996	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
10	UNO, S. A.	03/10/1996	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
11	DE NEGOCIOS CORPORATIVOS, S. A.	4/ 14/03/1997	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
12	CONSOLIDADA, S. A.	04/08/1997	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
13	LATINOAMERICANA, S. A.	5/ 18/02/1998	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
14	CORPORATIVA, S. A.	18/05/1998	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
15	CREDICORP, S. A.	03/12/2001	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
16	G & T CONTINENTAL, S. A.	6/ 01/03/2005	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
	FINANCIERA ESTATAL			
17	CORPORACION FINANCIERA NACIONAL EN SITUACION ESPECIAL	02/01/1973	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
18	METROPOLITANA, S. A.	7/ 27/11/1992	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala
19	AGROCOMERCIAL, S.A.	7/ 11/07/1994	Comerciales e Hipotecarias	Guatemala

- 1/ El proceso de cambio de su denominación social por el de Financiera Summa, Sociedad Anónima.
Financiera Agrícola Mercantil, S.A., cambió de nombre a Financiera San Miguel, S.A., a partir del 13 de diciembre de 2000.
- 2/ Agroc Corporación Financiera, S.A., cambió de nombre a Financiera Agromercantil, S.A., a partir del 29 de noviembre de 2000.
- 3/ Corporación Financiera Americana, S.A., cambió de nombre a Financiera de Negocios Corporativos, S.A., a partir del 12 de diciembre de 2002.
- 4/ Financiera Optima, S.A., cambió de nombre a Financiera Latinoamericana, S.A., a partir del 18 de octubre de 2001.
Entidad resultante de la fusión de Financiera Industrial y Agropecuaria, S. A. y Financiera Granai & Townson, S. A., autorizada por la Junta Monetaria.
- 5/ En proceso de quiebra, conforme a lo dispuesto en el Artículo 102 del Decreto Número 315 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos.
- 6/
- 7/

Fuente: Página de Internet de la Superintendencia de Bancos. Año 2007

Anexo II / hoja 1 de 2

Caso Práctico No. 2 Riesgo de Tipo de Cambio

Volatilidad del Tipo de Cambio

(últimos 37 tipos de cambio)

No.	Fecha	Compra	Venta	Promedio	Logaritmo Natural
1	Dic-04	8.01746	8.03914	8.02830	
2	Ene-05	8.09869	8.12591	8.11230	
3	Feb-05	8.09348	8.11267	8.10307	
4	Mar-05	8.08826	8.10790	8.09808	
5	Abr-05	8.03469	8.05821	8.04645	
6	May-05	7.97367	7.99403	7.98385	
7	Jun-05	7.92680	7.94790	7.93735	
8	Jul-05	7.88227	7.90795	7.89511	
9	Ago-05	7.89726	7.92266	7.90996	
10	Sep-05	7.88727	7.91051	7.89889	
11	Oct-05	7.81805	7.84098	7.82952	
12	Nov-05	7.75895	7.77781	7.76838	
13	Dic-05	7.76585	7.78410	7.77498	-0.032062630
14	Ene-06	7.75159	7.77370	7.76265	-0.044057946
15	Feb-06	7.70642	7.72660	7.71651	-0.048881414
16	Mar-06	7.60374	7.62611	7.61492	-0.061517297
17	Abr-06	7.59479	7.61744	7.60612	-0.056278720
18	May-06	7.58225	7.60283	7.59254	-0.050254604
19	Jun-06	7.60466	7.62226	7.61346	-0.041661302
20	Jul-06	7.58016	7.59695	7.58856	-0.039602472
21	Ago-06	7.57930	7.59472	7.58701	-0.041685469
22	Sep-06	7.61243	7.63260	7.62252	-0.035615818
23	Oct-06	7.66584	7.69177	7.67881	-0.019437074
24	Nov-06	7.60081	7.62241	7.61161	-0.020386711
25	Dic-06	7.60234	7.62186	7.61210	-0.021171419
26	Ene-07	7.61145	7.63291	7.62218	-0.018260912
27	Feb-07	7.59895	7.61752	7.60824	-0.014130935
28	Mar-07	7.60908	7.62671	7.61790	0.000390409
29	Abr-07	7.58411	7.60136	7.59274	-0.001760660
30	May-07	7.57491	7.59162	7.58327	-0.001222341
31	Jun-07	7.60124	7.61949	7.61037	-0.000406600
32	Jul-07	7.57412	7.59005	7.58209	-0.000852963
33	Ago-07	7.57383	7.5895	7.58167	-0.000704742
34	Sep-07	7.59764	7.61491	7.60628	-0.002132803
35	Oct-07	7.60496	7.62207	7.61352	-0.008538979
36	Nov-07	7.59913	7.61839	7.60876	-0.000374498
37	Dic-07	7.59505	7.61405	7.60455	-0.000992334

Desviación Estandar	2.08%
----------------------------	--------------

Nivel de Confianza	99%	2.33
---------------------------	------------	-------------

Variación máxima esperada	4.84%
----------------------------------	--------------

Anexo II / hoja 2 de 2

Máxima variación de TC	0.36808
TC pronosticado Banda Máxima	7.97263
TC pronosticado Banda Mínima	7.23647

CÁLCULOS REALIZADOS

Logaritmo natural =	tipo de cambio diciembre-05 / tipo de cambio diciembre-04
Desviación Estandar =	Es la desviación estandar de la sumatoria del Logaritmo natural
Variación máxima esperada =	desviación estandar * nivel de confianza $2.08 \% * 2.33 = 4.84$
Máxima variación de tipo de cambio =	último tipo de cambio * variación máxima esperada $7.60455 * 4.84 \% = 0.36807999$
TC pronosticado banda máxima =	último tipo de cambio + máxima variación esperada $7.60455 + 0.36807999 = 7.97263$
TC pronosticado banda mínima =	último tipo de cambio - máxima variación esperada $7.60455 - 0.36807999 = 7.23647$

FINANCIERA RIESGO DE MERCADO, S.A. -FINRIMSA-
 VALUACIÓN DE OPERACIONES EN MONEDA EXTRANJERA
 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2007
 Cifras expresadas en miles de Q.
 Con un alza en el Tipo de Cambio

Anexo III

Descripción	Finrimsa			Banguat	Diferencia
	US\$	Q.	TC 7.60455	TC valuación 7.97263	

I. ACTIVOS NETOS

1016	DISPONIBILIDADES	716,456	5,448,325	7.60455	5,712,038	263,713
1026	INVERSIONES TEMPORALES	2,220,255	16,884,043	7.60455	17,701,275	817,232
1036	CARTERA DE CRÉDITOS	1,382,880	10,516,182	7.60455	11,025,193	509,011
1046	CUENTAS POR COBRAR	16,116	122,553	7.60455	128,485	5,932
1076	INVERSIONES A LARGO PLAZO	115,501	878,332	7.60455	920,845	42,514
1086	OTRAS INVERSIONES	250,987	1,908,642	7.60455	2,001,025	92,383

Sub-total		35,758,077			37,488,861	1,730,784
------------------	--	-------------------	--	--	-------------------	------------------

II. PASIVOS, CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS

3036	OBLIGACIONES FINANCIERAS	4,314,619	32,810,735	7.60455	34,398,860	-1,588,125
3056	CUENTAS POR PAGAR	64,190	488,133	7.60455	511,760	-23,627
3086	CRÉDITOS DIFERIDOS	6,685	50,840	7.60455	53,301	-2,461

Sub-total		33,349,708			34,963,921	-1,614,213
------------------	--	-------------------	--	--	-------------------	-------------------

GANANCIA -Calce Positivo-						116,571
----------------------------------	--	--	--	--	--	----------------

FINANCIERA RIESGO DE MERCADO, S.A. -FINRIMSA-
 VALUACIÓN DE OPERACIONES EN MONEDA EXTRANJERA
 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2007
 Cifras expresadas en miles de Q.
 Con una baja en el Tipo de Cambio

Anexo IV

Descripción	Finrimsa			Banguat	Diferencia
	US\$	Q.	TC 7.60455	TC valuación 7.23647	

I. ACTIVOS NETOS

1016	DISPONIBILIDADES	716,456	5,448,325	7.60455	5,184,612	-263,713
1026	INVERSIONES TEMPORALES	2,220,255	16,884,043	7.60455	16,066,811	-817,232
1036	CARTERA DE CRÉDITOS	1,382,880	10,516,182	7.60455	10,007,171	-509,011
1046	CUENTAS POR COBRAR	16,116	122,553	7.60455	116,621	-5,932
1076	INVERSIONES A LARGO PLAZO	115,501	878,332	7.60455	835,818	-42,514
1086	OTRAS INVERSIONES	250,987	1,908,642	7.60455	1,816,259	-92,383

Sub-total		35,758,077			34,027,293	-1,730,784
------------------	--	-------------------	--	--	-------------------	-------------------

II. PASIVOS, CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS

3036	OBLIGACIONES FINANCIERAS	4,314,619	32,810,735	7.60455	31,222,610	1,588,125
3056	CUENTAS POR PAGAR	64,190	488,133	7.60455	464,506	23,627
3086	CRÉDITOS DIFERIDOS	6,685	50,840	7.60455	48,379	2,461

Sub-total		33,349,708			31,735,495	1,614,213
------------------	--	-------------------	--	--	-------------------	------------------

PÉRDIDA (Patrimonio en Riesgo) -Calce Negativo-						-116,571
--	--	--	--	--	--	-----------------