

308902

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS



16
29.

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**"FUTUROS Y OPCIONES APLICADO A ESTRATEGIAS DE
COBERTURA PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA
IMPORTACION DE ARTICULOS ELECTRONICOS"**

T R A B A J O
QUE COMO RESULTADO DEL
SEMINARIO DE INVESTIGACION
PRESENTA COMO TESIS
DAVID MEJIA PINZON
PARA OPTAR POR EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION Y FINANZAS

DIRECTOR DE TESIS:
LIC. GUSTAVO PALAFOX DE ANDA.

MEXICO, D.F.

JULIO DE 1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

264421



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA ESPECIAL

A MIS PAPAS HUMBERTO Y YOLANDA

AGRADECIMIENTOS

Mi mas profundo agradecimiento a mis padres y hermano Héctor por su infinita paciencia y apoyo que siempre he recibido en todas las facetas de mi vida

A mi adorada Tia Lala por sus sus maravillosas muestras de amor y comprensión.

A mi gran amor Maria del Carmen Barrera de quien he disfrutado inmensamente su compañía. Gracias.

A todo COPY RAPID, S.A. por sus innumerables apoyos en todos los aspectos que han rodeado mi vida.

A mis tios Jorge y Maria Antonieta por el apoyo y tantas muestras de amor y respeto.

A mis tios Nader por sus consejos y apoyos infinitos en mi formación personal y profesional.

A la familia Díaz López, especialmente a Bertini por su valioso apoyo en mi desarrollo profesional.

A la familia Pinzón, especialmente a mi tio Manolo por demostrarme su interés por mi.

A Jose Luis Maya, Juan Carlos Aguilar y Feluz por tantas vivencias que hemos pasado en el curso de nuestras vidas.

A todo el equipo de Options & Futures, S.A. de C.V., especialmente al C.P. Gabriel Suárez V. quien me ha ampliado mi visión profesional en la vida de los negocios y personal.

A mi querido profesor el Lic. Gustavo Palafox quien a pesar de su escaso tiempo libre me dedicó su tiempo y amistad. Este agradecimiento lo hago extensivo a mis profesores que me guiaron en el camino del conocimiento de mi profesión. Y que sin duda a muchos de ellos nunca olvidaré.

A todos aquellos compañeros y amigos que con sus comentarios, reflexiones, enojos, risas, etc. están en mi corazón.

INDICE

"FUTUROS Y OPCIONES APLICADO A ESTRATEGIAS DE COBERTURA PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA IMPORTACION DE ARTICULOS ELECTRONICOS"

I. MARCO TEORICO

Introducción.....	1
-------------------	---

CAPITULO UNO: Función Financiera

1.1 Etimología de la palabra "Finanzas" y significado.....	6
1.2 Desarrollo Histórico.....	6
1.3 Importancia de la finanzas en la empresa.....	7
1.4 Actividades y funciones del administrador financiero.....	8

CAPITULO DOS: Mercados Financieros

2.1 Introducción.....	13
2.2 Clasificación de los mercados financieros.....	15
2.3 Mercado Financiero Nacional.....	16

CAPITULO TRES: Administración de riesgos

3.1 Riesgo.....	32
3.2 Administración de riesgos.....	34
3.3 Coberturas cambiarias en México.....	36

CAPITULO CUATRO: El análisis como base de las decisiones

4.1 Introducción.....	40
4.2 Hipótesis de los mercados eficientes.....	41
4.3 Análisis Fundamental.....	46
4.4 Análisis Técnico.....	50
4.5 Otras herramientas para la toma de decisiones.....	78

CAPITULO CINCO: Futuros

5.1 Antecedentes históricos	87
5.2 Definiciones y comparación con el mercado forward	89
5.3 Los productos y las Bolsas del Mundo	92
5.4 El funcionamiento de las Bolsas de futuros	93
5.5 La base, los contratos, el margen y el valor teórico del futuro	96
5.6 Los participantes y la operación	102
5.7 Ejemplos de futuros con el peso mexicano y otros productos	111
5.8 Ventajas y Desventajas	116

CAPITULO SEIS: Opciones

6.1 Antecedentes históricos	119
6.2 Definición de opciones put y call	119
6.3 Tipos y componentes del precio	120
6.4 Participantes	121
6.5 Opciones Call	122
6.6 Opciones Put	124
6.7 El Time value y Valuación de opciones	126
6.8 Estrategias y objetivos	128
6.9 Cuadro de estrategias	129
6.10 Ejemplos de opciones con el peso mexicano y otros productos	129
6.11 Diferencias entre futuros y opciones	129
6.12 Ventajas y desventajas del uso de opciones	137

CASO: Koret de México, S.A. de C.V.

1. Introducción	139
2. Antecedentes históricos de la empresa	139
3. Organización	140
4. Breve análisis del sector y la empresa	141
5. Antecedentes al Caso	142

6. Formulación del problema	147
7. Estrategias sugeridas	150
8. Desempeño de la operación	151
9. Conclusión del Caso	153
 CONCLUSIONES GENERALES	 155
 GLOSARIO DE TERMINOS	 161
 BIBLIOGRAFIA	 163

INTRODUCCION

Como casi todos sabemos, México es parte de un cambio llamado "Globalización", existen muchos conceptos, muchas ideas, opiniones, etc. Sin embargo al mismo tiempo que existe la inquietud prevalece el miedo. El tema que expongo en esta tesis se trata de una herramienta financiera útil para afrontar dicha Globalización. Es importante entenderlo porque México no está aislado del resto del mundo, porque de igual manera un mexicano exporta a Francia, que un Chino lo hace a México. Y dado que el mercado se amplía y se unifica al mismo tiempo bajo un precio que lo determina por la libres fuerzas del mercado, se hace mas necesario el empleo de instrumentos que protejan la volatilidad de esos precios. Estoy convencido que no tardará mucho tiempo en el que todo mexicano interesado en la supervivencia y desarrollo de nuestras empresas, se involucre en estas herramientas financieras, obteniendo así los beneficios que trae consigo.

El mercado de opciones y futuros es un mercado añejo que de manera formal nació en Estados Unidos hace 150 años y empezó por la necesidad de los agricultores por crear certidumbre del precio de sus productos en el futuro. La seguridad es propia de aquellos individuos que desean proyectar o darle certidumbre a propio su futuro; son aquellos que saben que dicha tranquilidad tiene un precio y tienen que pagarlo.

La presente tesis la realicé en virtud de una inquietud nacida del desconocimiento de la mayoría de los empresarios hacia este mercado y no encontrando muchas ocasiones la

oportunidad de conocerlo o hacerlo. El contenido del presente trabajo se describe a continuación:

Capítulo 1: Función Financiera.- Comienzo por la etimología de la palabra "Finanzas" y esto porque son muchas personas dedicadas al oficio que todo el tiempo se habla con esta palabra y sin embargo no se sabe lo que realmente significa. También existe un desarrollo histórico de la materia para así comprender mejor la actual disciplina. Y a manera general escribo también la importancia que tiene esta disciplina en el crecimiento y desarrollo de la empresa actual. Y por último para conocer mejor las actividades que realiza escribo de manera general las actividades y funciones del administrador financiero.

Capítulo 2: Mercados Financieros.- El mercado financiero es grande en verdad ya que podemos encontrarlo en muchas formas, por lo que pretendo dar una explicación general del mercado existente en México. Hasta que finalmente describo de manera muy general lo que es en sí la esencia de la presente tesis: Opciones y Futuros, que posteriormente me dedicaré a explicar detalladamente.

Capítulo 3: Administración de riesgos.- Dado que la tesis es aplicada a la cobertura, este parece ser un tema vital para la comprensión de la necesidad de realizar acciones que coadyuven a la protección patrimonial de la empresa, maximizando al mismo tiempo los recursos propios y ajenos que cualquier ente económico posee.

Capítulo 4: El análisis como base de las decisiones.- Dicha actividad contribuye a definir una situación para obtener mejor provecho de la administración de riesgos; por ejemplo contribuye de manera importante saber aspectos fundamentales de política o economía para conocer si existirá o no estabilidad en el país o en los precios el próximo año. O bien, conocer la tendencia del clima el próximo mes y saber si sembrar o no trigo, por ejemplo. Igualmente importante pero muy subjetivo es el análisis técnico y cuya credibilidad es controvertida, yo en lo personal y por experiencia si confío en este análisis y si bien no es perfecto si conviene considerarlo para guiar las decisiones. Este análisis implica un estudio e interpretación del comportamiento del bien y conocer una tendencia, por ejemplo; cualquier persona podrá darse cuenta si el precio de un bien es alto o bajo si lo compara con una gráfica histórica de 20 años, y podrá determinar mas conclusiones para su propio provecho. Existen además otras herramientas que orientan las decisiones, es el caso de algunas teorías, métodos, psicología, etc. cuya aplicación en conjunto crea una mayor certidumbre del futuro.

Capítulo 5: Futuros.- Como una bolsa de valores funciona, sólo que en lugar de ser acciones son bienes o activos tales como el petróleo, gas natural, trigo, maíz, oro, plata, yen japonés, etc. Es decir bajo un mismo techo se reúnen compradores y vendedores que pactan ante un representante legal precios futuros. Esta breve introducción me parece interesante especialmente cuando se vive 14 horas al día en este mercado.

Capítulo 6: Opciones.- Es el otro instrumento del cual hablo constantemente y cuya analogía con un seguro de automóvil lo hace a simple vista mas fácil que el primero, sin embargo en su profundidad es mucho mas complicado. Conozco 4 o 5 libros de futuros, pero como 20 de opciones.

Caso: En realidad se trata de un caso sencillo. El problema es como el de muchas empresas comercializadoras que constantemente tienen el temor de una devaluación pues no podemos olvidar que en diciembre de 1994 muchas empresas quebraron dejando a miles de personas sin trabajo y otras tantas mas se afectaron dramáticamente. El caso ha sido modificado por ética profesional conservando únicamente la esencia del problema y sobre todo su resolución.

Conclusiones generales: Exhíbo al final de la tesis una reseña de este aprendizaje y sobre todo no pierdo de vista que el futuro de la empresa mexicana es el correcto empleo de la administración de riesgos, no importa si es en opciones y futuros o swaps u otros mas. El hecho es que las empresas maximicen de manera inteligente sus recursos.

CAPITULO UNO:
Función financiera

1.1 Etimología y significado

La enciclopedia Salvat (1), dice al respecto:

"Del fr. *finance*, de *finer*, pagar"

De esta forma podemos definir que finanzas es la correcta y eficiente obtención y aplicación de los recursos humanos, económicos y técnicos aplicados a un objetivo preestablecido.

1.2 Desarrollo Histórico de la materia de Finanzas

En un principio, la materia de Finanzas era considerada como parte de la economía. Mas tarde en 1920 la necesidad de financiamiento a las nuevas industrias que acompañó dicha década hicieron que los expertos consideraran la posibilidad de separar las finanzas como una disciplina aparte de la economía y así surge la Administración Financiera como una rama independiente con énfasis en el financiamiento externo.

En la misma década el interés en los diferentes valores, principalmente las acciones comunes, se intensificó de manera asombrosa y en cierta forma se ha prolongado hasta nuestras fechas. Sin embargo en la depresión de 1929, la atención se concentró en problemas de estructura de capital, liquidez y solvencia, concediendo así una mayor importancia al análisis financiero. Durante la décadas de 1940 y mediados de 1950 existen adelantos en la materia respecto a los flujos y métodos de planificación, pero en general, el enfoque de la materia estaba orientada hacia un punto de vista externo. Y no

(1) Enciclopedia Salvat Diccionario, Salvat Editores, 1971, tomo 6, pag. 1418. Impreso en España.

(2) Fundamentos de Administración Financiera, Lawrence J. Gitman, pag. 8

fue hasta mediados de 1950 que apareció en primer plano la metodología del presupuesto de capital, con un mayor reconocimiento hacia la responsabilidad de la gerencia financiera en la ubicación óptima de los recursos financieros y en la administración de los activos de la empresa. Con el paso del tiempo se han evolucionado y creado nuevas metodologías, procedimientos y respuestas ante los problemas que se suscitan. Cabe mencionar que dentro de los temas vanguardistas en el tema son tratados aquellos puntos referidos al tratamiento financiero de la inflación.

1.3 Importancia de las finanzas en la empresa

La importancia de la función financiera depende en gran parte del tamaño del negocio (2). En empresas micro y pequeñas la función es llevada a cabo normalmente por el dueño de la empresa o el contador de la misma. En cuanto crece la organización la importancia de la función financiera da por resultado la creación de un departamento de contabilidad y/o financiera como unidad orgánica autónoma, vinculada directamente al director de la compañía a través de un subdirector, gerente o administrador financiero, y en este caso, se presta la atención a la evaluación de la posición financiera de la empresa y a la adquisición de financiamiento a corto plazo.

Las empresas generalmente están organizadas en base a una estructura funcional, que abarcan las tareas o funciones de recursos humanos, producción, finanzas y mercadotecnia. Estas cuatro áreas están relacionadas directamente con la existencia misma de la empresa, ya que de cada una de ellas agrupa un conjunto de obligaciones, responsabilidades, habilidades necesarias para llevar a cabo una actividad especial.

La importancia de la función financiera consiste en que "la firma pueda operar en gran escala, proporcionando las técnicas y experiencias necesarias que hagan posible a la empresa obtener el máximo de utilidades dada la escala de sus operaciones"(3).

1.4 Actividades y funciones del Administrador Financiero

El administrador financiero, es el responsable del valor agregado de la empresa, es decir es la persona de cuya capacidad y conocimientos se orientan a la maximización de recursos y esto depender en gran medida del manejo y control de factores inherentes a la función tales como el riesgo, las expectativas y el tiempo para el logro de los objetivos planteados. Para ordenar lógicamente las actividades y funciones que se efectúan en el área financiera se refieren al Proceso Administrativo (planeación, Organización, dirección y control).

Planeación.- Es una de las más interesantes de todas las funciones del administrador financiero, debido a que frecuentemente participa en la planeación a largo plazo de la empresa. Deber comenzarse con una visión amplia y general de las operaciones de la compañía. Estar basado en los planes a largo plazo y con base en su conocimiento de estos planes y de los pronósticos de ventas o ingresos para un futuro cercano. El administrador financiero debe estimar los flujos de entradas y salidas de fondos para el negocio, en ese futuro cercano.

Asimismo, dentro de la planeación deben ser contempladas todas aquellas variables susceptibles de modificar el valor de la empresa. De esta forma los administradores financieros pronostican para planificar y utilizan pronósticos para indicar si sus planes

(3) Idem

para el futuro son consistentes o no con las metas de la empresa(4). Por consiguiente, son una parte principal del proceso de planificación. La administración utiliza los pronósticos para anticipar problemas de tal forma que se pueda tomar acción para aliviarlos. Una vez que la administración haya determinado un plan de acción para el futuro, estos planes se incorporan en un presupuesto financiero por escrito.

Organización.- La asignación de funciones financieras a individuos y departamentos depender del tamaño de la empresas. En empresas medianas y grandes generalmente el director financiero está subordinado al Director General, y su tarea consiste en supervisar todas las operaciones financieras y de planeación y de aconsejar a la junta de directores en materias financieras. Además, puede tener a su cargo cuatro o más ejecutivos que abarcan las siguientes funciones: Tesorería, Contraloría, Informática y Planeación Financiera.

Al equipo de tesorería competen planes propios de tesorería, es decir la obtención de fondos para la empresa, así como el capital de trabajo, negociaciones con los proveedores de capital, elaboración de las políticas de crédito y cobranza de la compañía, inversiones en valores a corto y largo plazo, cobranza de la compañía y seguros. El contralor maneja las finanzas internas; es decir, dirige o administra los activos líquidos de la compañía, tales como obligaciones, nómina, actividades de cajero, créditos y cobros, pronósticos, contabilidad, sistemas y procedimientos, auditoría interna, impuestos, relaciones gubernamentales y con auditores externos. La función de Informática es la obtención y procesamiento de datos, cumpliendo con las necesidades informativas para

(4) Bonilla Vidal Gustavo, Administración, pag. 19

una correcta y oportuna decisión. Por su parte, la Planeación Financiera cubre los aspectos referentes a planes a futuro, planeación de fondos para operaciones y preparación del presupuesto de capital; estimaciones, como por ejemplo niveles de utilidades para cada precio y operación. Así mismo da una congruencia lógica del comportamiento actual de la empresa mediante el establecimiento de políticas financieras de crédito y cobranza, inventarios, activos fijos, etc.

Dirección.- La administración financiera de una empresa tiene por objeto esencial poner a disposición de sus dirigentes en los momentos oportunos y por los procedimientos más económicos los capitales necesarios para su equipo racional y su funcionamiento normal asegurando su independencia permanente y su libertad de acción industrial y comercial.

Entre las funciones principales relacionadas con la dirección de finanzas se encuentran:

- A) Financiamiento e inversiones; supervisión del efectivo de la empresa y otros activos líquidos, búsqueda de fondos adicionales cuando fueran necesarios e inversión de fondos de proyectos.
- B) Contabilidad y control; mantenimiento de registros financieros, control de actividades financieras, identificación de desviaciones de lo planeado y ejecución eficiente así como la administración de nóminas, inventarios, activos fijos, etc.
- C) Pronóstico y planeación a largo plazo; pronóstico de costos, cambios tecnológicos,

condiciones del mercado de capital, fondos necesarios para la inversión, retornos de proyectos de inversión propuestos, demanda del producto de la empresa y utilización de pronósticos y datos históricos para planear futuras operaciones, por ejemplo planeación de servicios y usos de efectivos.

D) Fijación de precios; determinación de políticas de precios de contabilidad.

E) Otras funciones; crédito y cobranza, seguros y planeación de incentivos (pensiones, planes de arrendamiento, etc.).

El alcance de la función financiera es tan grande que en muchas compañías incluye el personal de varios departamentos y compromete muchos escalones de la administración. Las finanzas están relacionadas con la vida de una compañía, el dinero; como se obtiene para financiar el negocio y como debería utilizarse para asegurar su éxito. Claramente, la habilidad en esta área es un activo extremadamente valioso. (5)

Control. La actividad de la dirección se desarrolla en tres etapas; establecer objetivos, dirigir su consecución y medir resultados, en otras palabras, el director de una empresa debe medir, evaluar y controlar para determinar como sus planes se llevan a cabo y como el mismo está dirigiendo. Esta parte quizá sea tan importante como la planeación ya que es a través del control, de como se realizarán las correcciones a las desviaciones naturales para el logro de objetivos generales y específicos, previamente establecido en la planeación. (6)

(5) Calvo Langaica Cesar, Análisis e Interpretación de Estados Financieros, pag. 36.

(6) Coss, Bu. Raul. Análisis y Evaluación de Proyectos, pags. 16-17

A veces resulta difícil realizar esas medidas y comprobaciones, pero indudablemente, cuanto más determinados hubieran quedado los objetivos, más fácil sería el control. El lanzar proyectos y quedar descansando, pensando que se realizarán conforme al plan previsto, es una postura falsa. No solo hay que controlar los resultados cuando el proyecto se ha realizado, hay que controlar como se está realizando.

Los controles financieros han de ser por tanto dinámicos y pueden revestir diversas formas, como son: el rendimiento de las inversiones, la reacción de los accionistas, el costo de capital, la medida de las nuevas inversiones, la marcha por divisiones, global y del capital contable, control de inventarios, periodo de cobro, análisis del punto muerto, utilización de razones financiera, los controles presupuestarios, la información contable y general así como el control del rendimiento y de la expansión (7).

(7) Calvo, Análisis e Interpretación de Estados Financieros, pag. 20

CAPITULO DOS:

Mercados financieros

2. MERCADOS FINANCIEROS

2.1 Introducción

El propósito de este capítulo es establecer un marco de referencia de la clasificación de los mercados financieros en general y dar cabida así al mercado de productos financieros derivados. Es importante primero conocer la función que tienen los mercados financieros en los esquemas actuales económicos. Posteriormente escribo sobre la clasificación general de los mercados financieros y por último describir, brevemente los mercados financieros tanto nacionales como internacionales.

"Los mercados financieros proporcionan a los individuos, las empresas y los gobiernos un medio a través del cual pueden modificar sus patrones de consumo y de inversión en activos reales" (1). De esta forma un consumo futuro se obtiene mediante el sacrificio presente.

El propósito principal de los mercados financieros consiste en canalizar recursos provenientes de individuos o instituciones que deseen realizar inversiones de fondos, hacia aquellos individuos o instituciones que requieren de financiamiento.(2)

Se les conoce como Entidades Deficitarias en ahorro a aquellas entidades que requieren de capital para así satisfacer necesidades de consumo o de inversión en activos reales.

(1) Lawrence J. Gitman. Fundamentos de Administración Financiera 1995 Ed. Mc. Graw Hill. México pag. 12

(2) Operación de la Bolsa Mexicana, libro informativo emitido por la Bolsa Mexicana de Valores, 1994. Pag. 4

Caso contrario, es decir, los que tienen excedentes de capital se les conoce como Entidades Superavitarias de Ahorro.

En un país pueden identificarse las siguientes unidades económicas:

- a) Personas Físicas
- b) Empresas o Instituciones no Financieras
- c) Instituciones Financieras
- d) Gobierno Federal
- e) Gobiernos Locales

Se les conoce como Títulos, Valores o Instrumentos Financieros a todos aquellos documentos mediante el cual siguen un procedimiento para llevar a cabo las actividades de financiamiento o inversión de las diferentes unidades económicas.

Las coberturas en cualquier sentido, es una protección que se adquiere para disminuir o compensar los efectos de un riesgo al cual se está expuesto. Por lo tanto algunas personas la involucran como un costo inherente a las inversiones o financiamientos.

El propósito fundamental de los mercados financieros consiste en canalizar eficientemente el flujo de fondos. Por "eficientemente" se entiende como un menor costo y mínimo de inconvenientes en la adquisición y venta de los instrumentos financieros.

Dicha canalización es importante comprenderla como una necesidad real de crecimiento y desarrollo económico de la sociedad; dicha importancia radica en que son fuente generadoras de empleos y por consiguiente de capital, mismo que traducido en términos

de crecimiento y desarrollo macroeconómico se pretende lograr un "efecto multiplicador" para los países.

La intermediación financiera, es una actividad que obliga y ordena los mercados de tal forma que cumplan con el propósito fundamental de los mercados financieros. Es decir, la intermediación financiera, se considera como "el conjunto de actividades encaminadas a facilitar el flujo de fondos y el intercambio de compra - venta de instrumentos financieros" (3).

Se pueden identificar dos clases de intermediación financiera: La directa y la indirecta. Por directa entendemos que "el intermediario financiero registra en sus libros el monto total de la operación de compra - venta más la comisiones respectivas" (4), en cambio la indirecta sólo se registran las comisiones. En síntesis, en el primer caso es la institución financiera quien compra y vende los títulos asumiendo los riesgos respectivos de la operación. En el caso de la intermediación indirecta, el intermediario no compra los títulos, sólo asume el papel de agente colocador de los mismos.

2.2 Clasificación de los mercados financieros

Como casi todos sabemos, existen varios mercados financieros, escuchamos por ejemplo: mercado accionario, mercado spot, mercado de CETES, etc. Y la mayoría de las

(3) Operación de la Bolsa Mexicana, libro informativo emitido por la Bolsa Mexicana de Valores, 1994. México pag. 8

(4) Idem

veces no sabemos exactamente la clasificación en que se encuentran. Existe una clasificación que me parece interesante contenida en el libro "Mercados Financieros" (5) y esta clasificación se lleva de acuerdo a:

Regulación:	Regulados y Over the counter
Operación:	Descuento, subasta y cotización
Plazo:	Dinero, Capitales, Metales y Derivados
Emisión:	Primarias y secundarias

2.3 Mercado financiero nacional

Dentro de un marco de referencia, podemos decir que el mercado financiero nacional se encuentra bajo un esquema ordenado llamado Sistema Financiero Mexicano. Este sistema lo podemos definir como "un conjunto de instituciones que captan, administran, norman, regulan, orientan y dirigen tanto el ahorro como la inversión en el contexto político - económico que brinda nuestro país. Asimismo, constituye el gran mercado donde confluyen oferentes (ahorradores o inversionistas financieros) y demandantes (emisoras) de recursos monetarios o fondos."(6)

El Sistema Financiero Mexicano está conformado por:

a) Entidades Normativas

(5) *Mercados Financieros*, Henry Black, Ed. Maccio. Argentina pag. 32

(6) *Operación de la Bolsa Mexicana*, libro informativo emitido por la Bolsa Mexicana de Valores, 1994. Pag. 10

b) Intermediarios Financieros

c) Agrupaciones Financieras

d) Instituciones de Apoyo

a) Entidades Normativas:

Se refieren a aquellas entidades que tienen por objeto dictar políticas y regular el sistema financiero. Por su jerarquía se encuentran:

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
- Banco de México (BANXICO)
- Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE)
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)
- Comisión Nacional de Bancaria y de Valores (CNB y V)
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF)

Es importante señalar que las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial y la de Relaciones Exteriores norman la participación e intervención de entidades extranjeras en los mercados financieros mexicanos.

b) Intermediarios Financieros:

Los intermediarios financieros, se agrupan de acuerdo a la naturaleza propia de su actividad, en Bancarios y no Bancarios. Estos se encuentran en la siguiente clasificación:

Bancarios:

- Banco de México
- Banca Múltiple
- Banca de Desarrollo

No Bancarios:	- Aseguradoras	- Almacenes Nacionales de Depósito.
	- Casas de Cambio	
	- Afianzadoras	- Empresas de Factoraje
	- Organismos Auxiliares de Crédito	- Arrendadoras Financieras
	- Casas de Bolsa	- Uniones de Crédito
	- Sociedades de Inversión	- Empresas de Asesoría

c) Grupos Financieros

En 1989 se aprobó una serie de reformas que permitían la integración de tres o más intermediarios financieros, llamados Grupos Financieros. Posteriormente en julio de 1990 se expidió la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, la cual regula la organización y funcionamiento de los Grupos Financieros.

Mediante la integración de los grupos financieros, se pretende incrementar la oferta de servicios y competir más eficientemente con el exterior aprovechando al máximo las economías de escala (7).

(7) Operación de la Bolsa Mexicana, libro informativo emitido por la Bolsa Mexicana de Valores, 1994. Pag. 13

En la actualidad los grupos financieros se deberán integrar por una sociedad controladora y por lo menos dos de las siguientes entidades:

- Almacenes Generales de Depósito
- Casas de Bolsa
- Casas de Cambio
- Empresas de Factoraje
- Instituciones de Banca Múltiple
- Instituciones de Fianzas
- Instituciones de Seguros
- Operadoras de sociedades de inversión

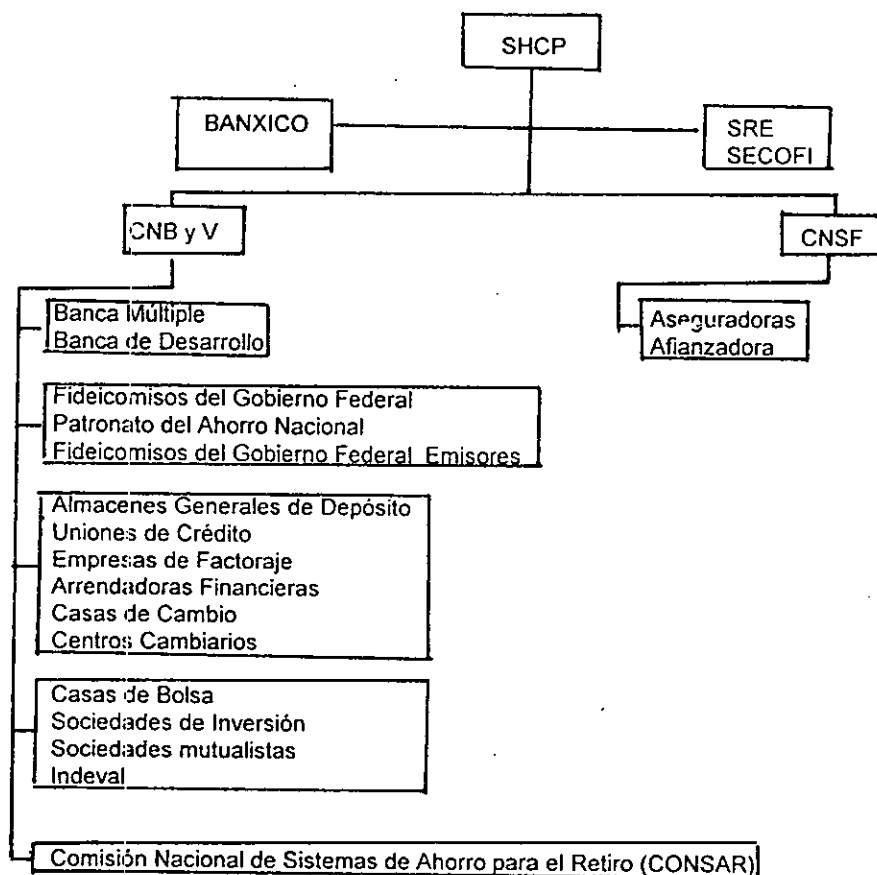
nota: Hasta 1996 se permitía al menos tres entidades. Las arrendadoras financieras también fueron eliminadas para la integración de un grupo financiero el mismo año.

d) Instituciones de Apoyo

Existen muchas y diferentes instituciones que apoyan el funcionamiento del Sistema Financiero Mexicano, entre ellas:

- Instituto Mexicano del Mercado de Capitales (IMMEC)
- Instituto para el Depósito de Valores (INDEVAL)
- Asociación Mexicana de Casas de Bolsa (AMCB)
- Asociación Mexicana de Bancos (AMB)
- Calificadoras de Valores

CUADRO DEL ESQUEMA NORMATIVO DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO



El mercado de valores

El mercado de valores es una serie de mecanismos que permiten las transacciones realizadas con valores. Para operar con ellos, deberán estar inscritos en el Registro Nacional del Mercado de Valores e intermediarios y ser aprobados por la Bolsa Mexicana

de Valores. Dichos valores son los que están autorizados para venderse y comprarse a través de la Bolsa Mexicana de Valores. Es por ello que el mercado de Valores, también se le conoce como Mercado Bursátil.

En el mercado de valores, se encuentra clasificado de acuerdo a su naturaleza y plazo de vencimiento de sus instrumentos en tres sectores y estos son:

- Mercado de Dinero
- Mercado de Capitales
- Mercado de Metales

Estos tres sectores se encuentran bajo la aplicación de los mercados primarios y secundarios.

Emisores:

Dado que el mercado de valores constituye una alternativa más de financiamiento, esta es preferida por su agilidad y costo. Son principalmente tres tipos de entidades emisoras de títulos.

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Sector Público | Gobierno Federal |
| | Gobiernos Locales |
| | Instituciones y Organismos Gubernamentales |
| | Empresas Gubernamentales |

Tipos de Rendimientos:

En México, los rendimientos de un instrumento se pueden clasificar en dos:

Renta Fija: Se refieren a que su naturaleza obedece a un plazo definido y proporcionan un rendimiento que se determina de acuerdo a las reglas o condiciones pactadas y estipuladas con anterioridad a su adquisición.(8)

Renta Variable: Son títulos cuyo rendimiento no puede determinarse mediante algún mecanismo predefinido de cálculo. Su rendimiento está en función del desempeño económico - financiero de su emisor, de sus fluctuaciones del mercado (oferta y demanda) o bien de ambos(9). El plazo indefinido es otra característica de la renta variable, especialmente en las acciones y los metales amonedados.

Como anteriormente señalé la Bolsa Mexicana de Valores utiliza la siguiente clasificación:

Mercado de dinero:

Se refiere a aquellos títulos o instrumentos en donde las principales características son el corto plazo, bajo riesgo, renta fija y alta bursatilidad (es decir son fácilmente mercadeables tanto en el mercado primario como en el secundario). Así mismo la mayoría de ellos se colocan o venden a descuento. Esto es, su precio es menor a su valor nominal.

(8) Ibidem, pag. 15

(9) Idem

Los participantes e instrumentos de este mercado son los siguientes:

Emisor	Instrumentos
Gobierno Federal	<p>Cetes (Certificados de la Tesorería de la Federación)</p> <p>Bondes (Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal)</p> <p>Ajustabonos (Bonos Ajustables del Gobierno Federal)</p> <p>CPOs (Certificados de Participación Ordinarios)</p> <p>Udibonos (Bonos indizados en Unidades de Inversión)</p>
Empresas Privadas	<p>Papel Comercial</p> <p>Pagarés Empresariales</p>
Empresas Paraestatales	<p>Papel Comercial</p> <p>Petropagaré</p>
Bancos	<p>AB'S (Aceptaciones Bancarias)</p> <p>Pagaré Bursátil</p> <p>PRLV (Pagarés con rend. liquidable al vencimiento)</p>
Almacenes Generales de Depósito	<p>Bonos de Prenda</p>

Mercado de Capitales:

El mercado de Capitales, se clasifican de acuerdo a su rendimiento en dos:

- 1- Mercado de Capitales de renta fija
- 2- Mercado de Capitales de renta variable

- 1- Mercado de Capitales de renta fija: Los participantes e instrumentos de este mercado son los siguientes:

Emisor	Instrumento	Plazo
<i>Renta Fija</i>		
a- Gobierno Federal	BIB's	(Bonos de Indemnización Bancaria)
	BORES	(Bonos de Renovación Urbana)
<i>Renta Fija</i>		
b- Bancos	CPI's	(Certificados de Participación Inmobiliaria)
	Pagaré a mediano plazo	
	BBD'S	(Bonos de Banca de Desarrollo)
<i>Renta Variable</i>		
	Acciones*	

Renta Fija

c- Sociedades

Mercantiles

Obligaciones

Obligaciones de Telmex

Renta Variable

Acciones*

- A diferencia de los anteriores instrumentos, estos tienen un periodo de vencimiento indefinido.

Es importante señalar que todos los instrumentos tienen características que obedecen a su naturaleza. Estas características incluyen: Objetivo, Emisor, Plazo, Rendimiento, Garantía, Valor Nominal, Posibles adquirentes, Comisión, Régimen Fiscal y Operaciones Autorizadas.

Mercado de metales

El mercado de metales es un mercado que lo conforma 1) quien posee títulos de valor amparando cierta cantidad de oro o plata principalmente. Tal es el caso de los ya inexistentes CEPLATAS (Certificados de Plata). 2) Quien maneja la compra, venta y custodia de instrumentos físicos amonedados en oro o plata. Tal es el caso de las onzas troy de plata, centenarios, Hídalgos, etc.

El precio de estos instrumentos están sujetos a su oferta y demanda y este mercado se transa principalmente en bancos.

Mercado de derivados

Definición

Un instrumento derivado es aquel cuyo valor depende del valor de otro instrumento, conocido como instrumento o bien subyacente, por lo tanto el valor del instrumento derivado existe por su dependencia del valor o precio del bien subyacente. Los mercados derivados son aquellos en los que se intercambian dichos instrumentos.(10)

Si la relación de precios entre el instrumento derivado y el bien subyacente fuera perfecta y por tiempo indefinido, existiría el problema de no poder hacer la distinción entre el instrumento derivado y el bien subyacente, serían la misma cosa. Por ejemplo si pudiéramos comprar un instrumento que se comportara de la misma manera que una acción de Bachoco, es decir que tuviera los mismos movimientos en precios, los mismos pagos de dividendos y no tuviera fecha de vencimiento, entonces la acción de Bachoco y el instrumento derivado serían la misma cosa en cuanto a sus pagos y deberían valer exactamente lo mismo, excepto tal vez por la capacidad de voto que no sería posible replicar con un instrumento derivado.

Por supuesto, la mayoría de los instrumentos derivados tienen un plazo de vencimiento anterior al bien adyacente (que pudiera no tener una fecha de vencimiento explícita) y ésta es una de las características que distingue a los derivados de los bienes

(10) **Introducción a Opciones y Futuros**; Lic. Jaime Villaseñor Zertuche Noviembre de 1992 pag. 4

subyacentes de los cuales toman su valor. Como se puede ver, el plazo de vencimiento es un concepto muy importante en el análisis de los instrumentos derivados.

También es importante ver el efecto que tiene un cambio en el precio del bien subyacente sobre el valor del derivado. A veces este efecto no es uno a uno, por lo que es de interés analizar las causas de esto en el momento que se estén haciendo portafolios de inversión.

Como ejemplo de los bienes o activos subyacentes con los cuales se pueden hacer instrumentos derivados con los cuales se pueden hacer instrumentos derivados tenemos:

Acciones e Índices de acciones

Tasas de interés

Tipos de cambio

Commodities (mercaderías)*

Índices de precios

* los Commodities pueden clasificarse en 5 rubros: Alimenticios (maíz, avena, trigo, etc.), no alimenticios (algodón,) minerales (oro, plata, zinc, etc.), energéticos (petróleo, gasóleo, gas natural, etc.) y otros (madera por ejemplo) Con un instrumento derivado se formaliza la compra - venta futura de este tipo de bienes subyacentes pactando las condiciones particulares de ésta en el momento en que se origina el contrato.

En la economía mexicana el mercado de instrumentos derivados ha tenido un lento crecimiento, de hecho en un principio no existieron en forma pura y aparecieron como parte de un paquete junto con instrumentos de renta fija. Este es el caso de los

Petrobonos, que en un principio eran instrumentos de renta fija denominados en dólares y con intereses pagaderos en esa moneda. Adicionalmente el Petrobono contenía un instrumento derivado que operaba cuando el precio del petróleo subía a partir de un precio mínimo de garantía. En ese caso el dueño se hacía acreedor a un premio adicional (no todas las emisiones de Petrobonos se comportaban igual). Esa característica adicional, era un instrumento derivado, donde su valor dependía del precio del petróleo (bien subyacente).

Es hasta 1987 cuando se introduce un instrumento derivado puro en México: las coberturas cambiarias de corto plazo. Se trata de un instrumento cuyo valor depende del precio del peso en relación al dólar, es decir del tipo de cambio.

Cuando se opera una cobertura cambiaria, se adquiere la obligación de comprar o vender dólares en una fecha futura a un tipo de cambio predeterminado. El resultado del compromiso depende de los movimientos del bien subyacente, en este caso la cotización del peso frente al dólar.

El segundo derivado puro se implementa a finales de 1992 en el mercado mexicano: los warrants. Estos instrumentos dan al adquirente de comprar o vender una acción, canasta o índice de acciones, a un precio determinado previamente. El warrant también es un derivado puesto que su valor depende entre otras cosas, del precio de la acción sobre la cual está emitido el título.

El Mercado Mexicano de Derivados (MEXDER) es una figura financiera que hasta el momento se está creando una infraestructura para su funcionamiento. Este mercado tiene

su origen en la Bolsa Mexicana de Valores y se está aprovechando el conocimiento y experiencia de los mercados estadounidenses.

El 31 de diciembre de 1996, se publicó en el Diario Oficial de la Federación las normas aprobadas por la SHCP y la CNB y V que regirán este mecanismo. Su fecha de introducción se ha aplazado desde 1994, estimaciones de analistas preveen que ser hasta el primer semestre de 1998 su inauguración (esto es un año posterior a la fecha oficial).

De acuerdo a un curso emitido por Banca Serfin (11), existirán 5 figuras que podrán intervenir en este mercado, y no necesariamente deberá ser un banco quien deba ser registrado para llevar a cabo este tipo de operaciones:

- 1- Responsable de la operación
- 2- Operador
- 3- Administrador de riesgos
- 4- Administrador de la cuenta
- 5- Promotor

Las operaciones con que se dará inicio son:

- 1- Futuros y opciones del dólar estadounidense
- 2- Futuros y opciones de CETES a 28 y 91 días

(11) Introducción al Mercado Mexicano de Derivados (MEXDER). Guía publicada por Centro de Capacitación Serfin. 1996 México, D.F., México pag. 5

- 4- Futuros y opciones sobre el IPC (Indice de Precios y Cotizaciones)
- 5- Futuros y opciones sobre emisoras de renta variable
- 6- Futuros de la Tasa Interna Interbancaria de Equilibrio (TIIE)

En mi opinión, sería muy útil este mercado en nuestro país por todos los beneficios para el que fue creado este mercado, sin embargo creo que el desarrollo del MEXDER será gradual y muy lento y difícilmente podrá compararse con los volúmenes de operación diaria que existen en el Chicago Mercantile Exchange (CME) en donde actualmente se operan el Peso mexicano, CETES a 91 días, TIIE a 28 días, y el Indice de Precios y Cotizaciones

Esto es porque en Estados Unidos convergen intereses mundiales, que conocen la infraestructura y prestigio de este mercado. Asimismo el desconocimiento del público mexicano (incluyendo algunas autoridades públicas) de estos instrumentos y por lo tanto lograr un crecimiento comparable será un factor que reitera mi opinión.

CAPITULO TRES:

Administración de riesgos

3. Administración de Riesgos

3.1 El riesgo

a) Definición

Riesgo en términos generales es "el peligro de pérdida ligado a la incertidumbre en la previsión del futuro" (1). De esta forma considero que el riesgo es un punto subjetivo y depende de la persona que toma la decisión.

En mi opinión la subjetividad del riesgo está influenciado por dos aspectos: el miedo y la seguridad; y esta se presenta precisamente en la incertidumbre. No obstante hay que recordar como norma general que a mayor riesgo pueden existir mayores rendimientos; y existen personas que están dispuestas a tomar dichos riesgos. Si alguien desea seguridad extrema, que también espere bajos o nulos rendimientos

b) Perfiles de personas al riesgo

De acuerdo a diversas opiniones, existen tres tipos de personas en cuanto al aceptación del riesgo:

Personas adversos al riesgo, son aquellas que por experiencia, miedo, conocimiento, etc. evitan tomar decisiones que pueden implicar una pérdida en el futuro. Por lo tanto sólo se muestran positivas cuando la seguridad existe.

(1) Enciclopedia Salvat. Tomo 11 Diccionario, Salvat Editores, 1971 España

Personas neutras al riesgo, se refiere a los que consideran y equilibran el riesgo contra la seguridad, y cuando sus expectativas resultan positivas acceden a tomar decisiones que conlleven hasta cierto límite de pérdida.

Personas aceptantes al riesgo, cuando la persona comprende que tomar una decisión que conlleve a un rendimiento superior (basado en una media) a las diversas alternativas que tiene, acepta asumir dicho riesgo.

En mi opinión, toda inversión representa un riesgo y a diferencia del ahorro este se afirma cuando el riesgo es poco o nulo. Pensemos por ejemplo en los Certificados de la Tesorería (CETES) en donde la garantía es el Gobierno Federal, por lo tanto el riesgo es casi nulo - a no ser que existan elementos contrarios -. Por otro lado en el caso de una persona que adquiera un alto riesgo como la adquisición de obligaciones de una empresa poco conocida o de poca información, evidentemente el riesgo es mayor - no obstante que haya sido aprobada y calificada por instituciones reconocidas.

c) Riesgo Inherente

Es la posición de riesgo a la que está expuesta una empresa por la naturaleza de sus operaciones. Esta posición de riesgo existe para cada una de las variables financieras relevantes, y en cada empresa encontramos diferentes variables importantes, que pueden afectar el futuro de la empresa. Tenemos los siguientes ejemplos:

Empresa		Variable
PEMEX	*	precio del petróleo, dólar
AEROMEXICO	*	precio de la turbosina, dólar
PASTAS "LA MODERNA"	*	precio del trigo, dólar
ARROCERA DEL TROPICO*		precio del dólar, arroz

La relación entre variable y empresa, por ejemplo una empresa podrá tener pasivos en moneda nacional, sin embargo podría afectarse si la tasa de interés es modificada.

d) El valor de la empresa y el riesgo inherente

En principio es fácil pensar en términos del efecto que tiene el movimiento de una variable financiera con respecto al flujo de efectivo que genera una empresa en un periodo. Por ejemplo una empresa que tiene contratado un pasivo en tasa Libor más 5 puntos podrá verse afectada en sus flujos cuando ocurriese un cambio drástico en dicha tasa, asimismo podrá incrementarse la cantidad de libras esterlinas a comprar en dólares como consecuencia de dicho incremento.

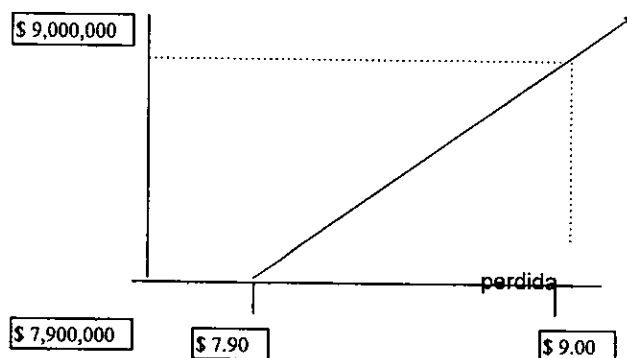
3.2. Administración de riesgos

Este capítulo es muy grande y digno de una maestría, sin embargo pretendo mostrar de manera general su importancia.

La administración de riesgos consiste en detectar variables financieras a las cuales son sensibles para el valor de la empresa, y se trata pues de eliminar el efecto de su fluctuación. Esto puede ser hecho con instrumentos derivados tales como futuros, opciones, swaps, collars, FRA's, etc.

La cobertura financiera llamada también "Hedge" para efectuar su administración de riesgos se hace creando una posición en instrumentos financieros que cancele los efectos del Riesgo Inherente previamente detectados..

Tomemos un ejemplo de una empresa que debe un pasivo de \$ 1,000,000 usd. a un tipo de cambio de 7.90 pesos por dólar estadounidense.



Observamos que si existiese una devaluación del peso a 9.00 el pasivo se incrementaría de \$ 7,900,000 a \$ 9,000,000 de pesos, es decir \$1,100,000 pesos adicionales.

Si esta empresa decide absorber un costo, digamos de 5% (\$ 395,000) y sucede esta eventualidad, la empresa podría ahorrarse \$ 705,000 pesos. Es importante señalar que

la administración de riesgos consiste en cuantificar, prever sus consecuencias y minimizar los costos que los riesgos inherentes de cualquier empresa implica.

Lo mismo puede medirse el riesgo en activos financieros (tipos de cambios, tasas de interés e índices bursátiles) que en precios de mercaderías como el algodón, maíz, petróleo, cobre, etc. En síntesis todas las empresas que tienen riesgos inherentes deben aprender a manejar sus riesgos o sucumbir en la incertidumbre (2).

Como se observará mas adelante en el capítulo de futuros y opciones, existen varias alternativas mediante el cual la administración de riesgos resulta ser de bajo costo y con un número infinito de posibilidades.

3.3 Cobeturas cambiarias en México

a) Antecedentes históricos

A fines de la década de los setenta y principios de los ochenta, el tipo de cambio adelantado y en futuros del pesos por dólar se cotizaba activamente, junto con otras importantes divisas como el marco alemán, yen japonés, libra esterlina, etc. Sin embargo con el control de cambios que se implantó en 1982 los futuros del peso fueron retirados del Chicago Mercantile Exchange y sólo quedaron vigentes los contratos adelantados,

(2) Lawrence J. Gitman, Fundamentos de Administración Financiera 1995 Ed. Mc. Graw Hill. México pag. 185

quienes por la situación se encarecieron. A partir de esa fecha hasta 1987 existió un periodo de hibernación para realizar coberturas con el gobierno de Miguel de la Madrid y ante reclamos de empresarios nacionales por crear un mecanismo eficiente, el Banco de México autorizó el 5 de enero la operación del Mercado de Coberturas Cambiarias de Corto Plazo, con el objeto de reemplazar a los contratos adelantados pesos/dólar como vehículo de cobertura contra el riesgo cambiario.

b) Definición de coberturas cambiarias bancarias

El mercado de coberturas sirve para cubrir el riesgo cambiario peso/dólar, que no requiere liquidaciones fuera de México. En otras palabras, las liquidaciones se efectúan en pesos. Solamente están autorizados realizar este tipo de operaciones los bancos mexicanos y de las casas de bolsas.

Los contratos de cobertura se liquidan conforme con la variación del tipo de cambio. Por lo tanto, los contratos de cobertura fueron un recurso útil, en especial para quienes buscan cobertura contra las depreciaciones del tipo de cambio, como es el caso de las empresas extranjeras basadas en México, quienes reportan sus utilidades en dólares.

c) Operación

Los compradores pagan una prima a los vendedores, la cual está determinada por el mercado y, teóricamente, es igual al valor presente del consenso del mercado sobre la devaluación esperada del peso en el periodo que cubre el contrato.

Cuando expira el contrato de cobertura, el vendedor debe transferir al comprador una cantidad en pesos, igual a la depreciación observada del peso frente al dólar multiplicada por la cantidad subyacente en dólares que aparece en el contrato. Así, el comprador de un contrato de cobertura obtiene resultados financieros similares a los que ofrece la compra de dólares adelantados.

d) Situación actual

Hoy por hoy las coberturas que se ofrecen al mercado han cambiado, especialmente a raíz de la introducción del mercado de futuros y opciones en 1995. Los Bancos y Casas de Bolsa han modificado este servicio y tiende a desaparecer en este contexto. Los altos costos que implica este tipo de operaciones para las empresas hacen la búsqueda de otros instrumentos de mayor facilidad y diversidad en su manejo.

CAPITULO CUATRO:

El análisis como base de las decisiones

4. EL ANALISIS COMO BASE DE LAS DECISIONES

4.1 Introducción

Sin la existencia de un análisis para tomar las decisiones, especialmente en la vida profesional, la incertidumbre sobre el resultado que deseamos lograr es mayor. Su importancia se reviste especialmente en los lineamientos que se tomarán para lograr los objetivos, por lo que sin una información previa difícilmente nos acercaremos a la meta.

En los mercados financieros, existen distintas formas de análisis e interpretación de la información, existe desde luego aquella que es de carácter objetivo como por ejemplo los estados financieros, las cotizaciones que aparecen en la pantalla, etc. Sin embargo existe mucha más que desconocemos porque la naturaleza de la incertidumbre es precisamente el riesgo.

El mañana y sus oscilaciones de precios en los diferentes bienes nadie lo conoce, sin embargo a través de parámetros o bases si es factible tener una aproximación de lo que puede suceder en el futuro. En mi experiencia puedo decir que he conocido personas que tienen tal sensibilidad a los precios que me asombra su nivel de certeza, sin embargo ellos también se han equivocado, pero el mensaje aquí no es cuanto aciertas o te equivocas, sino mas bien como reaccionas a tus éxitos y equivocaciones. Parece mentira pero cuando alguien gana mucho dinero en el mercado de futuros y opciones, no dura mucho tiempo con esa cantidad, pues la vuelve perder lentamente.

El análisis de los bienes que cotizan en el mercado de futuros y opciones atienden dos criterios que posteriormente se verán con mas detalle: los inversionistas y los hedgers o administradores de riesgos.

Por lo que el inversionista siempre buscará entrar y salir en los momentos más óptimos para satisfacer así sus objetivos (es decir obtener ganancias). No en cambio con los hedgers pues ellos desearán cubrir o proteger sus exposiciones de riesgos al menor costo, el menor riesgo y el plazo mas amplio.

La tarea no es fácil, sin embargo con estos instrumentos si se puede estimar por adelantado lo que va a costar, el riesgo existente y el plazo. Esto en mi opinión es un gran mérito que se tiene al emplearse. Pues solo así no hay sorpresas.

Si bien es cierto que el cliente decide todos los parámetros de decisión, somos los administradores de cuentas quienes debemos proveer al cliente toda la información que se requiere para así tener resultados satisfactorios.

4.2. Hipótesis de mercados eficientes

a) Introducción:

Dentro de la teoría, esta hipótesis se refiere al grado que la información está ampliamente disponible y de forma barata para los inversiones o administración de riesgos y que toda la información relevante y alcanzable está ya reflejada en los precios de los activos.

b) Antecedentes:

En 1953 Maurice Kendall presentó a la Real Sociedad Estadística con sede en Londres un artículo original. El tema de su estudio era el comportamiento de los precios de las acciones y mercancías. El propósito de Kendall era identificar ciertos ciclos regulares de precios, pero para su sorpresa no pudo

encontrar ninguno de tales ciclos. En otras palabras, los precios parecían seguir un recorrido aleatorio⁽¹⁾ Para la mayoría de los economistas esto era una idea sorprendente y extraña. De hecho, la idea no era totalmente nueva. Había sido propuesta en una tesis doctoral casi olvidada, escrita cincuenta y tres años antes por un francés, Louis Bachelier. La propuesta de Bachelier era bastante original, pero el desarrollo de la teoría matemática de los procesos aleatorios que la acompañaba se anticipó cerca de cinco años al famoso trabajo de Einstein sobre el movimiento aleatorio de las moléculas de gas en colisión.

El trabajo de Kendall no cayó en el mismo olvido que el de Bachelier. Como las computadoras y los datos habían llegado a ser más fácilmente disponibles, los economistas y los estadísticos acumularon rápidamente gran volumen de evidencia probatoria.

c) Una teoría que se ajusta a los hechos:

Una de las formas que existen para determinar un precio justo, es la subasta. Es decir mediante la reunión de oferentes y demandantes bajo un mismo techo se acuerda la compra y venta de uno o varios bienes. Se dice que el precio justo es afirmativo cuando esta subasta es suficientemente competitiva. En otras palabras, necesita asegurarse que se desarrollará correctamente (lo que implica una ausencia de coalición entre los licitadores), que no existen costos sustanciales asociados a la presentación de una oferta y que la subasta es seguida por un número razonable de potenciales y expertos licitadores, cada uno de los cuales tiene acceso a la información disponible. De esta forma no importará cuán ignorante pueda ser el vendedor para asegurarse que su precio será justo.

De la misma forma, la competencia entre analistas financieros conducirá a un mercado de acciones en el que los precios reflejan en todo momento el verdadero valor. Por verdadero valor entendemos que

(1) Ricardo Maccio. Decisiones financieras. Editorial Maccio Buenos Aires, Argentina 1993. Pag. 303-306

un precio de equilibrio incorpora toda la información disponible por el mercado en un momento dado.

Aplicado al precio de los bienes, observamos - siguiendo esta teoría - que los precios siempre reflejan toda la información relevante, entonces cambiarán cuando llegue nueva información. Pero la nueva información, por definición, no puede predecirse antes del momento correspondiente (de otro modo no sería nueva información). Por tanto, las variaciones en los precios no se pueden predecir antes de tiempo. Visto de otro modo, si los precios de las acciones ya reflejan todo lo que es predecible, entonces los cambios en los precios deben reflejar sólo lo impredecible. Las series de cambios en los precios deben ser aleatorios.

Suponiendo que la competencia entre analistas financieros no fuese tan dura y que hubiese ciclos predecibles en los precios de las acciones. Los inversionistas entonces podrían obtener beneficios superiores negociando sobre la base de estos ciclos.

d) Tipos de eficiencia:

Harry Roberts ha definido tres niveles de eficiencia del mercado:

El primero es el caso en el que los precios reflejan toda la información contenida en la evolución de los precios pasados. Roberts lo denominó **forma débil de eficiencia**. Las investigaciones sobre el recorrido aleatorio muestran que el mercado es al menos eficiente en este sentido débil.

El segundo nivel de eficiencia es el caso en el que los precios reflejan no sólo los precios pasados, sino también toda la restante información publicada. Roberts lo denominó **forma semifuerte de eficiencia**. Los investigadores lo han contrastado poniendo su atención con noticias concretas, como anuncios de beneficios y dividendos, provisiones de beneficios de las empresas, cambios en las

prácticas contables y fusiones. La mayor parte de esta información será rápida y cuidadosamente incorporada al precio de la acción.

Por último Harry Roberts consideró una **forma fuerte de eficiencia**, en la cual los precios reflejan no sólo la información, sino toda la información que puede ser adquirida por concienzudos análisis fundamentales de la empresa y la economía. En este caso, los precios son siempre justos y ningún inversionista puede hacer continuamente mejores previsiones sobre los precios de los bienes. La mayoría de los contrastes han llevado consigo un análisis del rendimiento de las carteras gestionada profesionalmente. Estos estudios han concluido que, después de considerar las diferencias en el riesgo, ningún grupo de instituciones ha tenido capacidad para conseguir permanentemente un resultado superior al general del mercado e incluso que las diferencias respecto al rendimiento de los fondos de personas particulares no son mayores de lo que se esperaría como fruto al azar.

e) Críticas y aportes de la hipótesis de mercados eficientes

Parece claro que son muchos tratadistas y la misma evidencia empírica sostienen la hipótesis de los mercados eficientes. Sin embargo, existen en los países desarrollados críticas, algunas importantes, que pienso son necesarios para tener una mayor visualización del tema.

Una crítica, sostiene Shiller (1981) es que si los mercados son eficientes, los precios deberían cambiar con el conocimiento de la información, con lo que la varianza de los retornos está relacionada con la cantidad de información que se tenga. Concluye entonces que la varianza de los precios de los activos financieros (acciones, por ej.) es demasiado grande para ser eficiente el mercado.

Dos trabajos vinculados con la estacionalidad, dan a la hipótesis de mercados eficientes serias dificultades.

Se destacan los estudios efectuados por Keim (1983) y French (1980) . El primero de ellos con hallazgos de retornos altos, fuera de lo normal, en los primeros cinco días de enero, y el otro, que los viernes los retornos son también fuera de lo normal y que los lunes son negativos.

Dentro de las aportaciones, existen las dos siguientes:

El primero tiene relación con el "arreglo " de las cifras contables y el precio de las acciones. Los principales hallazgos en este sentido se deben a Kaplan y Roll (1972) y Bull (1971). Básicamente sus conclusiones extraídas de estudios de evidencia empírica, sugieren que no hay una vinculación directa entre los cambios efectuados en los procedimientos contables y el precio de los bienes, a menos que el flujo de caja de la empresa sea afectado. El punto va hacia la influencia en los flujos más que en los métodos contables, entre ellos aquellos que "cocinan" resultados o situaciones.

El segundo trabajo, se vincula a los efectos que sobre el precio de los bienes tiene un nuevo lanzamiento en el mercado. Los estudios se centran en la habilidad que tienen estos últimos para absorber incluso grandes cantidades de bienes. Los hallazgos provenientes de la evidencia empírica van contra la primera reacción intuitiva que se alinea en el sentido que la emisión de una importante serie de acciones hacia deprimir, al menos temporalmente, el precio de los bienes.

Los hallazgos de Scholes (1972) y otros demuestran que si los mercados de capitales son eficientes, una empresa puede emitir cantidades ilimitadas de acciones sin erosionar su precio.

4.3. Análisis fundamental

a) Introducción

El análisis fundamental o económico es una herramienta más para orientar la toma de decisiones, mismo que mediante la máxima información disponible, el usuario puede determinar el precio futuro de un bien. Su importancia reviste especialmente cuando existen argumentos de tipo político, histórico y económico que coinciden en una baja, subida o lateralidad en el precio.

b) Definición:

"El análisis fundamental es una abstracción en términos de oferta y demanda agregada que existe en relación a uno o varios bienes, es decir mediante hechos económicos reflejados en eventos pasados, presentes y futuros que suceden en un ente, pretendiendo así conocer y determinar un comportamiento futuro y así tomar una decisión al respecto." (2)

c) Antecedentes históricos:

Se le atribuye a Benjamín Graham como el padre del análisis fundamental, ya que gracias a sus aportaciones en los análisis financieros contribuyó a establecer bases que posteriormente fueron evolucionando. Graham nació en 1894 y a los 20 años recibió el grado de bachiller en ciencias de la Universidad de Columbia, destacándose siempre como un amante de las matemáticas y la filosofía.

(2) Curso de Análisis Técnico. Manuel Gómez. Palestino. México, D.F 1992 pag. 4

A pesar de no tener instrucción en materias financieras, comenzó su carrera en Wall Street, en la firma Henderson & Loeb, como mensajero, y después siguió ascendiendo hasta llegar a ser socio de la firma.

Dentro de su obra realizada se encuentran los famosos libros *Security Analysis*, publicado en conjunto con David Dood, en 1934, inmediatamente después de la gran depresión del mercado estadounidense de 1929, y *The Intelligent Investor*, publicado en 1949.

d) Objetivo del análisis fundamental

El análisis fundamental tiene como objetivo la evaluación global de las condiciones financieras de una empresa o un bien en particular, para ser usado en la determinación del valor intrínseco y en la proyección de sus utilidades futuras. Los fundamentalistas sostienen que cualquier cambio en sus resultados se verá reflejado en los dividendos y, por lo tanto, en los precios de sus acciones. Si las utilidades se perfilan sin expectativas, los especuladores venderán esos activos, porque suponen que no habrá utilidades. Luego la oferta empieza a crecer y por consiguiente los precios comienzan a bajar.

Si los activos se perfilan como una buena expectativa, muchos especuladores querrán tener esa acción. Se presume que el valor del bien se incrementarán y por consiguiente también el rendimiento.

e) Ventajas:

- 1- Se emplea principalmente cuando las posiciones (de compra - venta) son de mediano y largo plazo (de 50 o más días), proporcionando así una menor incertidumbre.
- 2- Amplía el nivel cultural del fundamentalista, especialmente en los ámbitos económicos, políticos y sociales.
- 3- Permite desarrollar una capacidad analítica e integradora
- 4- Se adquiere una "sensibilización" a los precios y así aprovechar mejor los recursos existentes para obtener provecho de ellos (por ejemplo una persona sensibilizada a los precios del arroz sabrá con mejor precisión el momento de comprar y/o vender, obteniendo así ventajas a su favor)

f) Desventajas:

- 1- No tiene fundamento científico ya que el comportamiento futuro de un precio depende de actos humanos impredecibles.
- 2- La información es en ocasiones contradictoria, por lo que el fundamentalista deberá ponderar lo valioso o disvalioso de la información, proporcionando así un criterio subjetivo.

3- Cuando el fundamentalista no obtiene oportunamente la información puede perder o pasar oportunidades del mercado. (por ejemplo: estar ausente cuando existe una declaración eventual que modifique la tendencia que el mismo había supuesto).

4- A menudo se presenta información secundaria que puede reducir un efecto planeado.

5- Algunas fuentes de información importantes, son dadas a conocer: mensual, trimestral, semestralmente, etc. por lo que tomar decisiones correctas puede no serlo, por la falta de esa misma información.

4.4 Análisis Técnico

a) Introducción:

El análisis fundamental, en ocasiones se vuelve una tarea de recopilación que cae en contradicciones (por ejemplo: tratando de obtener una comparación entre el corto y el largo plazo), y esto es porque son tantos personajes que intervienen en los hechos -y en las noticias- que para el que toma una decisión puede confundirse o bien no poder atender con prontitud tantas noticias. Una forma de facilitar esta actividad, es mediante la observación y análisis de hechos histórico-gráficos suponiendo que los participantes del mercado se comporten de manera consistente y pronosticable. Esto es Análisis Técnico.

b) Definición:

El análisis técnico recolecta normalmente en forma de gráficas, la historia de las fluctuaciones de los precios de los bienes que cotizan libremente en un determinado mercado, para deducir de las conformaciones de precios una probable cotización futura.

c) Antecedentes Históricos:

El hombre por naturaleza ha gustado de registrar hechos históricos con diferentes finalidades, entre ellas encontrar una relación entre el pasado, presente y futuro. A ciencia cierta nadie sabe como empezó el registro histórico gráfico. Probablemente la primer forma de gráficas es la denominada "gráfica de velas" el cual crearon los japoneses para llevar sus registros del precio del arroz alrededor del siglo XVII.

Si bien existe incertidumbre sobre cuando y quien las elaboró, sabemos que fue Charles Dow uno de los pioneros en este arte y si bien no dejó un libro sobre su teoría, puede obtenerse a través de una serie de manifiestos sobre el mercado de acciones en una sucesión de ediciones del *Wall Street Journal* hacia finales de siglo. El nombre de "La Teoría de Dow" fue publicada tras su muerte en 1902, en donde se recopiló todas sus ideas en una publicación.

Aunque el trabajo de Dow fue aplicado a las medias del mercado de acciones que el creó, las industriales y las ferroviarias. La mayoría de los conceptos son aplicables a los mercados de futuros.

A partir de entonces mas gente se ha preocupado por crear y desarrollar sistemas gráficos que sin lugar a dudas han hecho que este arte evolucione y perfeccione día a día.

d) Ventajas:

Dado que el análisis técnico ha ganado la confianza y respeto de quienes las utilizan, podemos decir que presenta las siguientes ventajas:

1- Su metodología permite observar en forma rápida todo lo que está sucediendo.

2- Ofrece una disciplina para la toma de decisiones, ya que existen reglas claras que pueden seguirse para minimizar los riesgos y aumentar las posibilidades de acierto en las conjetura y juicios del analista.

3- Sus diagnósticos se basan en la fuerza de la oferta y demanda. De aquí se desprenden valiosos argumentos y diagnósticos que corresponden a prototipos de conductas y actitudes ante los inversionistas. Las conductas quedan reflejadas en la forma y desplazamiento de las tendencias futuras de los precios.

4- El desarrollo de las telecomunicaciones y programas de cómputo facilita el trabajo de los analistas.

5- Es un lenguaje universal, ya que tan solo de observar las gráficas, es posible conocer en cualquier parte del mundo el comportamiento de un bien.

e) Desventajas:

1- No tiene fundamento científico ya que el comportamiento futuro de un precio depende de actos humanos impredecibles.

2- Por su carácter subjetivo puede darse interpretaciones erróneas que conlleven a una mala decisión.

3- Puede convertirse en la única forma de tomar decisiones y por consiguiente depender psicológicamente de esta herramienta.

4- La creación de trazos y figuras indica sólo una probabilidad de ocurrencia, sin embargo a menudo se presentan argumentos fundamentales que conllevan a una tendencia contraria.

f) Fundamentos del análisis técnico:

El precio de un bien refleja no solamente las diferentes apreciaciones en su valor por aquellos especialistas que han realizado estudios económicos, financieros, contables, políticos, etc. sino también por las esperanzas, temores, ambiciones, estados de ánimo racionales o irracionales de cientos de compradores y vendedores. Todos estos son factores de los cuales no se lleva registro alguno, ni se expresan en un número concreto, pero que sin lugar a dudas ayudan a determinar el precio de compra-venta de cualquier bien.

Aplicando una analogía sobre este tema, podríamos afirmar que estos son de vital importancia como para una persona (3) que conduce un automóvil (o avión o tren) que requiere de indicadores instalados en su tablero y así medir, calificar y cuantificar el estado del vehículo. Por ejemplo si un piloto sabe que si el indicador de la gasolina se encuentra "hasta abajo" probablemente tendrá que cargar combustible próximamente, de otra forma no llegará a su destino. Lo mismo ocurre con un "trader" si observa que el indicador (estocástico, por ejemplo) está sobrevendido o no. Y si será necesario comprar o vender para obtener así ventajas del mercado.

Existen más de 100 tipos de cálculos reducidos a gráficas y cada una tiene diferentes características, por ejemplo: estocástico, momentum, macd, fuerza relativa, etc. Algunas se parecen o bien proporcionan información complementaria que confirman o niegan un comportamiento.

(3) Idea sugerida y publicada en el periódico El Financiero por Bernardo Jiménez

Existen gráficas continuas de precios, que se refieren a un comportamiento dado en minutos, horas, días, semanas o meses. Es muy importante saber utilizar e interpretar este tipo de gráficas, tenemos por ejemplo las siguientes gráficas: de barras y volumen, de punto y figura, de velas, etc.

Sin lugar a dudas la interpretación de los indicadores gráficos, son subjetivos y muchas veces no refleja un posible comportamiento futuro. Sin embargo, depende de la habilidad y experiencia del operador quien podrá reconocer si es una tendencia o una trampa. Y aún por mucho que sepa el operador siempre estará expuesto a un riesgo.

Es importante señalar que existen diferentes sistemas de información de tiempo real cuya finalidad es proporcionar al usuario herramientas para la toma de decisiones. Nos referimos por ejemplo a: Reuters, Bloomberg, Signal, Futures Source, etc. En el caso de esta tesis, me referiré como fuente de información a Signal complementado con un paquete de gráficas llamado MetaStock. Esto es, que el primero se refiere a un sistema en donde se enlaza vía satélite a una central (en donde a su vez recibe información bruta y directa de los diferentes bolsas existentes en el mundo). Signal posee varias características, por ejemplo enlista las cotizaciones de los diferentes bienes, proporciona textos informativos fundamentales, además puede enlazarse con otros sistemas tales como internet, asimismo permite la interacción con programas de computadoras personales. Sin embargo carece del registro de gráficas. Lo que se complementa con MetaStock que toma la información de Signal y la gráfica segundo a segundo y la almacena en diferentes tiempos, por ejemplo: intradia (durante el mismo día), diaria, semanal, mensual y anual. Adicionalmente permite el trazo de estudios matemáticos (por ejemplo: estocástico, promedios móviles, Bollinger bands, macd, etc.). También permite el trazo de líneas y figuras que complementan el análisis técnico. Asimismo puede determinar la volatilidad, el volumen, la delta, theta, vega, etc. en las opciones de cada uno de los

productos enlistados. Otra ventaja adicional es que el usuario puede personalizar la información que requiere.

g) Herramientas del Análisis Técnico:

Abarcar con detalle cada una de las herramientas que conforman el análisis técnico sería digno de una enciclopedia, dado las características particulares que tiene cada uno. Por lo que yo mismo he clasificado de acuerdo a sus características la siguiente composición las herramientas en donde mencionaré y definiré algunos de ellos.

i) Teorías

A través del tiempo, se ha podido comprobar que teóricamente el mercado tiende a repetir históricamente algunos comportamientos. En el mercado de futuros, destacan 2 teorías y una aportación que se presenta brevemente a continuación:

Teoría de Dow

Como señalé anteriormente Charles Dow fue uno de los pioneros en este arte y dada su extraordinaria capacidad, actualmente sus ideas siguen teniendo aplicación, y muchos analistas técnicos tal vez no sepan quién descubrió muchas de las herramientas que se utilizan. Sus principios básicos (5), en forma resumida son:

(5) John Murphy. Technical analysis in the stock and futures market. Pags. 23-28

FALTA PAGINA

No. 56

- 1- Las medias descartan todo: La teoría establece que todo factor que afecte la oferta y demanda deberá ser reflejado en las medias de mercado.
- 2- El mercado tiene tres tendencias: Largo, mediano y corto plazo.
- 3- Las tendencias tienen tres principales fases: 1) Acumulación, en donde representa la compra informada por parte de los inversionistas más astutos. 2) Intermedia, empiezan a participar la mayoría de los técnicos seguidores de la tendencia 3) Final, está caracterizada por el incremento de la participación pública, a medida que los periódicos incrementan sus publicaciones de historias alcistas, las noticias son muy buenas. Y se incrementa el volumen especulativo.
- 4- Las medias deben confirmarse entre sí: Dow quería decir que ninguna señal importante de mercado alcista o bajista podía tener lugar, a menos que ambas medias dieran la misma señal.
- 5- El volumen debe confirmar la tendencia: Concedió importancia al volumen como un indicador secundario, pero importante en la confirmación de las señales generadas en los gráficos de precios. Para afirmar este principio, el volumen debe expandirse en la dirección de la tendencia principal.

Si la tendencia principal es alcista, el volumen generalmente debe incrementarse a medida de que los precios suben. De la misma manera, el volumen debería disminuir a medida que los precios bajan.

Teoría de Elliot

Ralph Nelson Elliot fue un ingeniero, que a raíz de un serio accidente a principios de los años 30's volvió su perspectiva de negocio al análisis de las cotizaciones de acciones, especialmente fijó su

atención en el Índice Dow Jones. Después de varios descubrimientos, publicó una serie de artículos en el *Financial World Magazine* en 1939. Ahí, revelaba por vez primera una serie de hechos correlacionados entre el movimiento del índice y su ritmo. De acuerdo a estos artículos sugería que cualquier cosa se movía con el mismo patrón que las olas. Después de una baja la seguía una gran ola, como su reacción siguiente. Y el tiempo no afectaba este patrón, porque la estructura del mercado permanece constantemente. Elliot creó las siguientes ideas (6):

La ley de la naturaleza

El "secreto del universo"

El principio de las olas

Interpretando las "cartas" del mercado

El legado del Sr. Elliot, sin duda es grande y ha inspirado a legiones de analistas a seguir sus pasos, la obra más importante es conocida como "Las olas de Elliot", en donde afirma que las tendencias primaria, secundaria y terciaria (ideas de Dow), siguen una tendencia análoga con la marea (ola principal), las olas (ola intermedia) y los rizos del mar (ola menor). La tendencia de largo plazo (primaria) es la marea. La de mediano plazo o secundaria es la marea que forma la ola. Y la de corto plazo o terciaria, son solo los rizos de las olas.

Afirma que dentro de cada marea, existen tres movimientos ascendentes y dos descendentes, Y en cada una de las olas (principal e intermedia) existen olas menores. Lo importante resulta identificarlas y así aproximarse al futuro.

(6) Robert Fisher. *Fibonacci Applications and Strategies for Traders*. Edited by John Wiley & Sons, Inc. 1993. Pag. 11

Aportaciones de Fibonacci

Parte del principio que todo lo que la imaginación permita ver, existe un orden. Las constelaciones, los océanos, las flores, las plantas, etc. como también la química, la medicina, el radio, la teoría nuclear, etc. Todos estos elementos tienen algo en común: La serie de Fibonacci.(7)

Fibonacci, fue un matemático que vivió en el año 1175 y fue uno de los científicos mas ilustres de su tiempo. Entre otras aportaciones, introdujo los números arábigos a Europa sustituyendo a los romanos. En esencia su serie es:

1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144, . . .

Es decir la suma de los dos últimos números nos da un tercero y así sucesivamente hasta el infinito, su excelente apreciación permite con esta combinación encontrar valores universales de proporción y exactitud, tal es el caso de las pirámides de Gizeh en Egipto, o nuestras pirámides en Teotihuacán. Desde su hallazgo, numerosos matemáticos y artistas le han dado su término, por ejemplo: Luca Paccioli (matemático medieval) lo denominó: La Divina Proporción, Kepler lo llamó "Una de las joyas de la Geometría".

La contribución de Fibonacci está íntimamente relacionada a las Olas de Elliot, especialmente porque la dificultad de encontrar el movimiento 5 correspondiente a la ola 3, ya sea de una tendencia primaria, secundaria o terciaria. Fibonacci señala que su índice 1.618 puede ser usado para resolver este problema. Señalando cuando comprar, vender o simplemente esperar. Este apoyo de Elliot, es frecuentemente usado también para establecer secuencialmente soportes y resistencias,

(7) Ibidem, pags. 1 -3

ii) Gráficos de Series de Tiempo

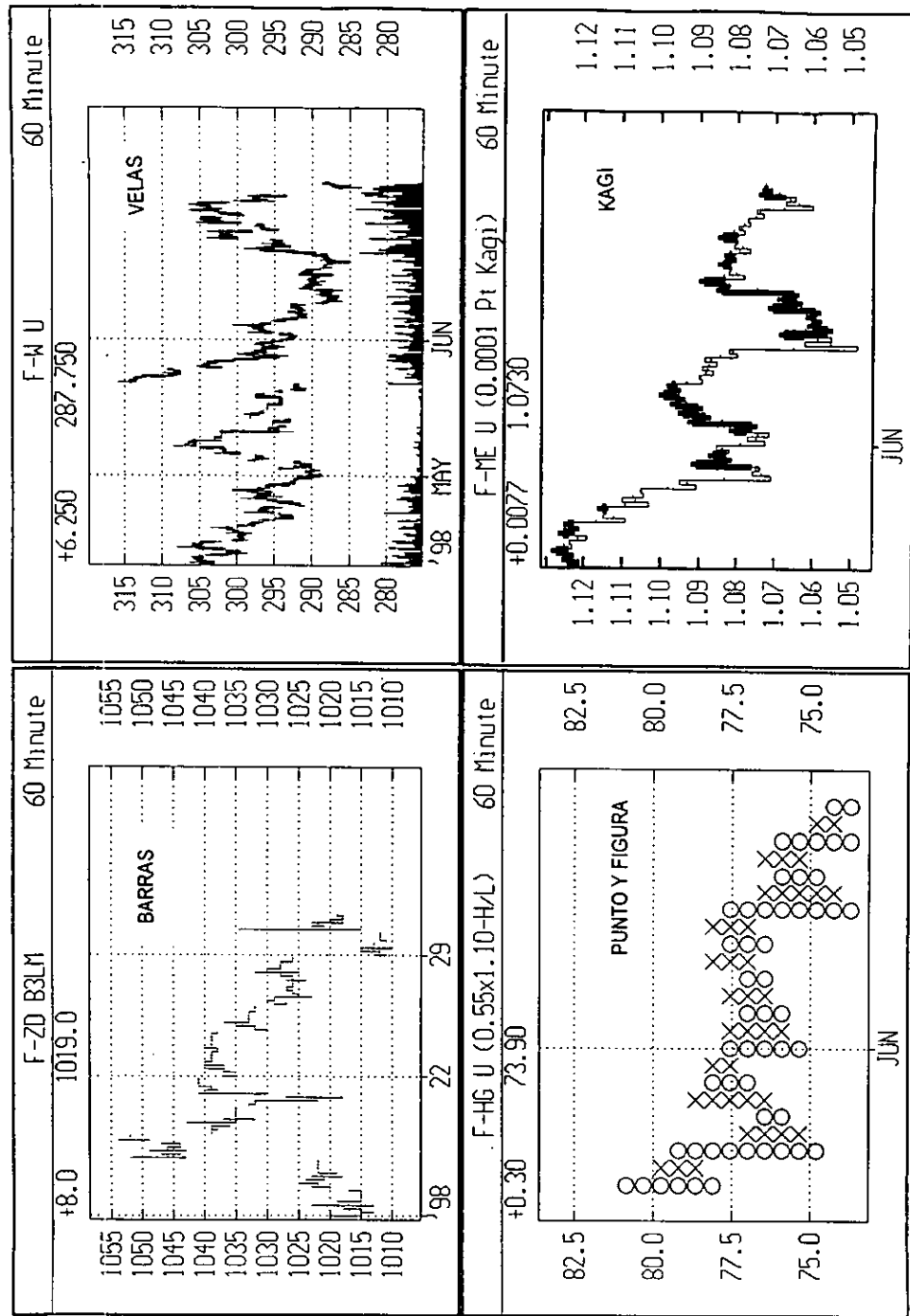
Una gráfica es una herramienta que nos permite ver la evolución del precio y el volumen de las acciones transadas en el tiempo. El precio y los volúmenes son indicados en los ejes verticales y las fechas de transacción en el eje horizontal.

Existen diferentes gráficos que son utilizados en el análisis técnico, entre las que destacan: las gráficas de barras, de velas, de punto y figura y kagi (ver cuadro 1).

iii) Canales

Los precios de los activos que están sujetos a su libre oferta y demanda generalmente reflejan en el tiempo y por algunos momentos, los llamados "pisos" (acumulación de oferta), llamados también soportes, y "techos" (acumulación de demanda) llamados también resistencias. Para obtener dichos canales, en el caso de las resistencias que se traza una línea (ascendente, descendente o lateral) que toque al menos dos "picos" de máximo valor en los precios (algunos prefieren tres picos). Y para obtener el soporte se traza también una línea sólo que en el caso contrario, es decir los de menor precio.

Dado que las cotizaciones normalmente tienen una dirección en el transcurrir del tiempo, encontramos que existen tres tipos de canales, mismos que presentan tendencias ascendentes, descendentes o laterales; los canales son: Primarios (de largo plazo), Secundarios (mediano plazo) y terciarios (corto plazo). Dentro de canal podemos afirmar que se encuentra en una de las tres



tendencias. Asimismo encontramos que dentro de un canal primario, existe uno secundario contrario al primero y a su vez uno terciario puede existir uno contrario a los dos anteriores o bien en acorde a uno de ellos.

Su importancia radica en el hecho de dar una mayor certidumbre a la decisión, es decir comprar cuando se encuentre en niveles históricamente bajos o bien vender cuando está alto (ver Cuadro 2).

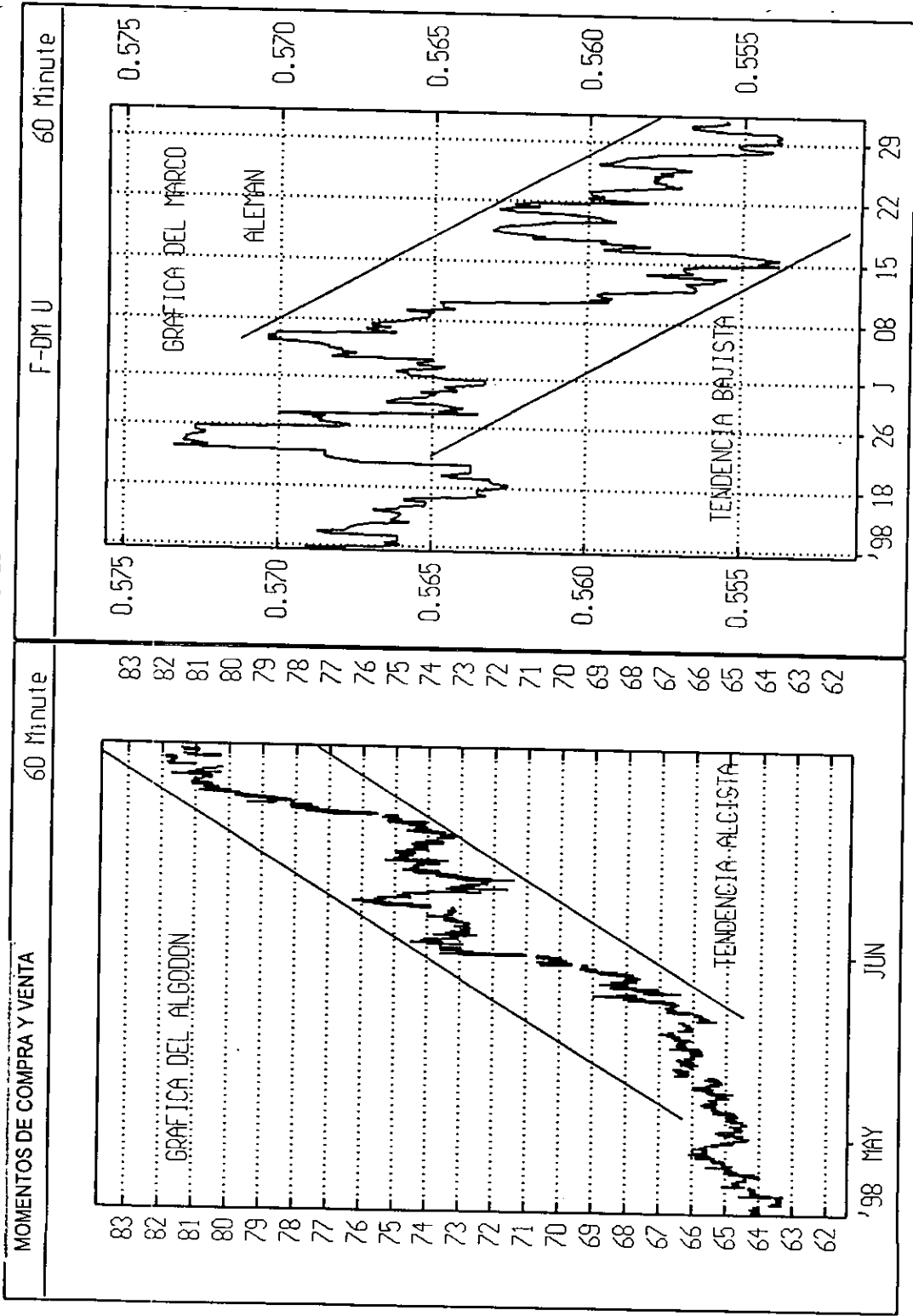
Como un "tip"; puedo sugerir que algunas personas efectúan una operación cuando se da un rompimiento en los canales trazados con el objeto de reducir el riesgo. Si no se da este caso la probabilidad de continuar su ciclo es alta. El empleo de esta estrategia es recomendable a personas quienes tienen poca experiencia dado lo complejo esta decisión, puesto que puede representar una "trampa".

iv) Cálculos matemáticos y estadísticos basados en la volatilidad de los precios

El tiempo y la oscilación de precios aunados a parámetros estadísticos y matemáticos, proporcionan medidas cuyo significado marcan momentos propicios para comprar o vender cuando se presentan en sobrecompra o sobreventa. A continuación presento algunos de ellos:

Promedios móviles:

Se define (8) como el precio promedio de una acción para un determinado periodo "n" de días. Este cálculo es realizado sucesivamente agregando un nuevo último dato y eliminando el primero del grupo de datos anterior para cada periodo de "n" días. Graficando el resultado de este cálculo se obtiene una curva suavizada como se aprecia en el Cuadro 3 que corresponde al comportamiento diario del yen japonés.

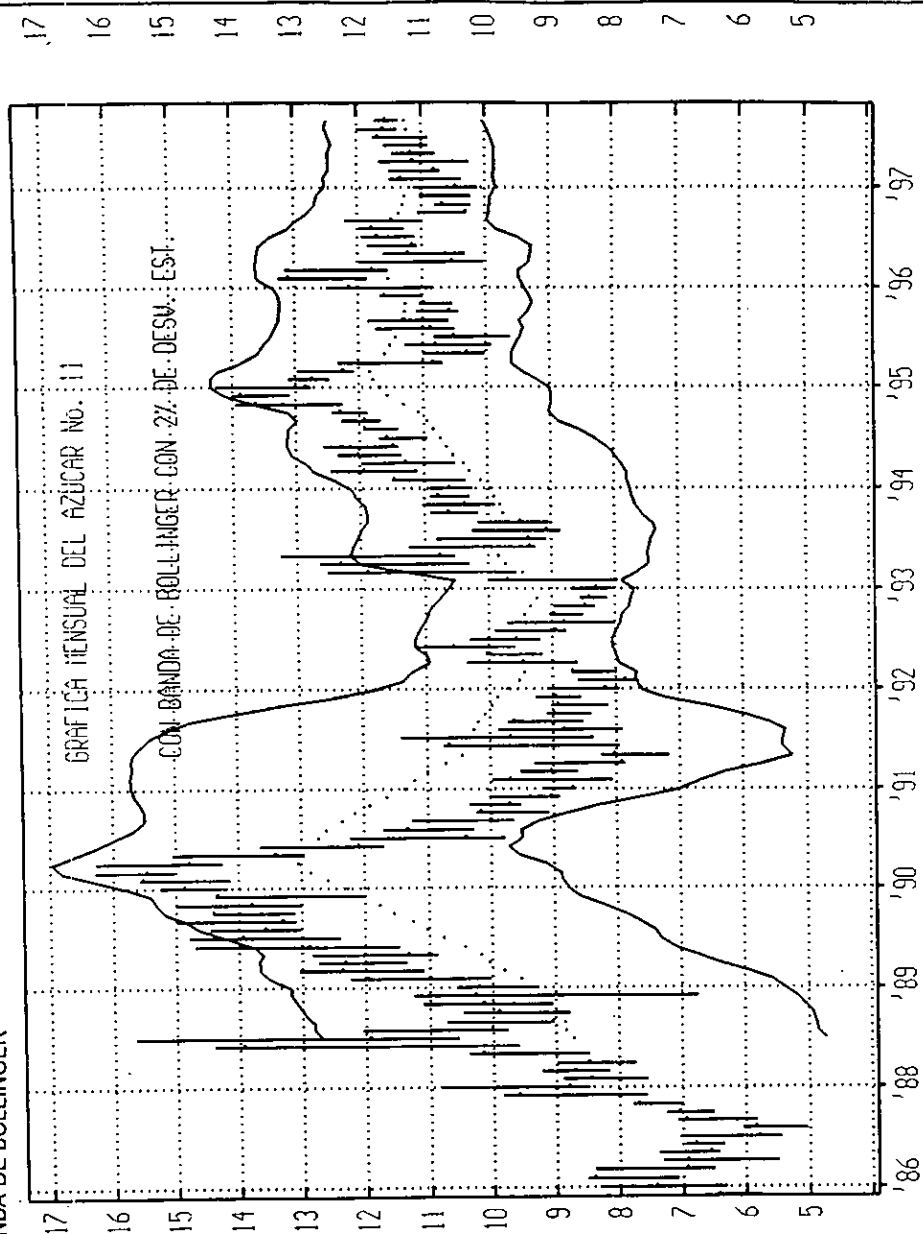


Monthly

P-SB

CUADRO CUATRO

BANDA DE BOLLINGER



Si el precio del activo cruza por sobre su promedio móvil, significa que las actuales expectativas están por encima de las expectativas promedio de los últimos 20 días (por ejemplo), lo cual se interpreta como que el público ha comenzado su ciclo de euforia al alza de ese activo.

Contrariamente si el precio cae por debajo de su promedio móvil, significa que las actuales expectativas están por debajo de las expectativas promedio de los últimos 20 días, lo cual se interpretará como que el público ha comenzado su ciclo de venta en estampida.

nota: se le dice "días" como una costumbre, pero en realidad son los últimos 20 movimientos de una misma gráfica.

Banda de Bollinger:

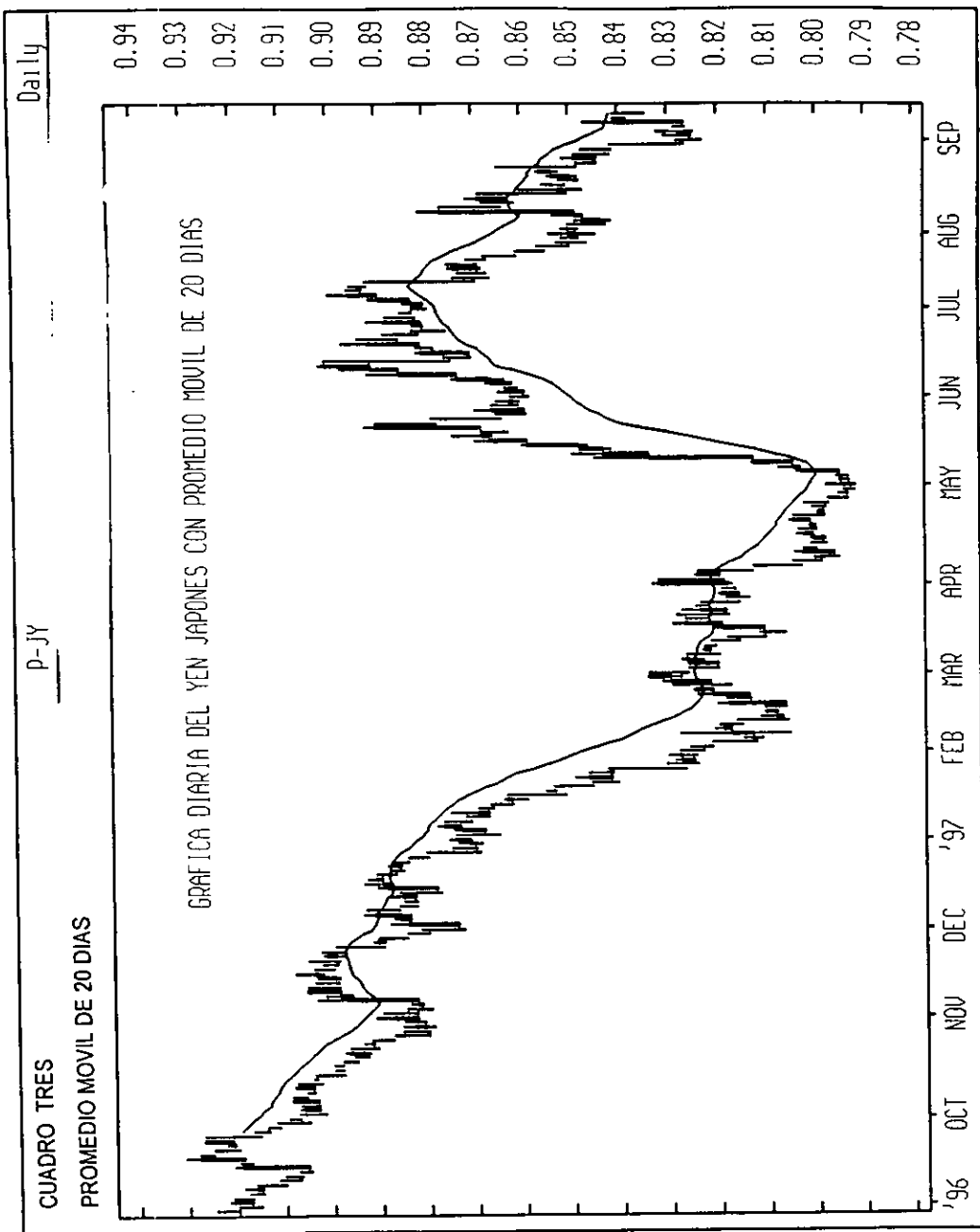
Fue inventada por John Bollinger (9) y consiste en trazar una banda de acuerdo a la desviación estándar del promedio móvil. Es decir la desviación estándar mide en este caso como los valores se alejan de su promedio. Si se aplicara por ejemplo 2 desviaciones estándar y se supusiera que la distribución de los valores para el período n días es Normal, en términos estadísticos, la probabilidad de que regrese hacia su valor promedio es de 98% contra 2%, a que siga fuera de la banda. Dado que la desviación estándar es una medida de la volatilidad, las bandas de volatilidad se ensancharán durante los períodos turbulentos del mercado y se contraerán cuando el mercado se tranquilice. En el Cuadro 4 podrá observar un ejemplo de una gráfica del azúcar con promedio móvil de 20 días con una desviación estándar de 2%.

(8) Meli Mundi José. El sorprendente mundo de la Bolsa, pag. 42

(9) Ibidem, pag. 44

(10) Idem

OPTIONS & FUTURES



ALVARO OBREGON 298-C CO. MEXICO TEL: (525) 2115529 / 4553 FAX 2115638

Banda Envolvente:

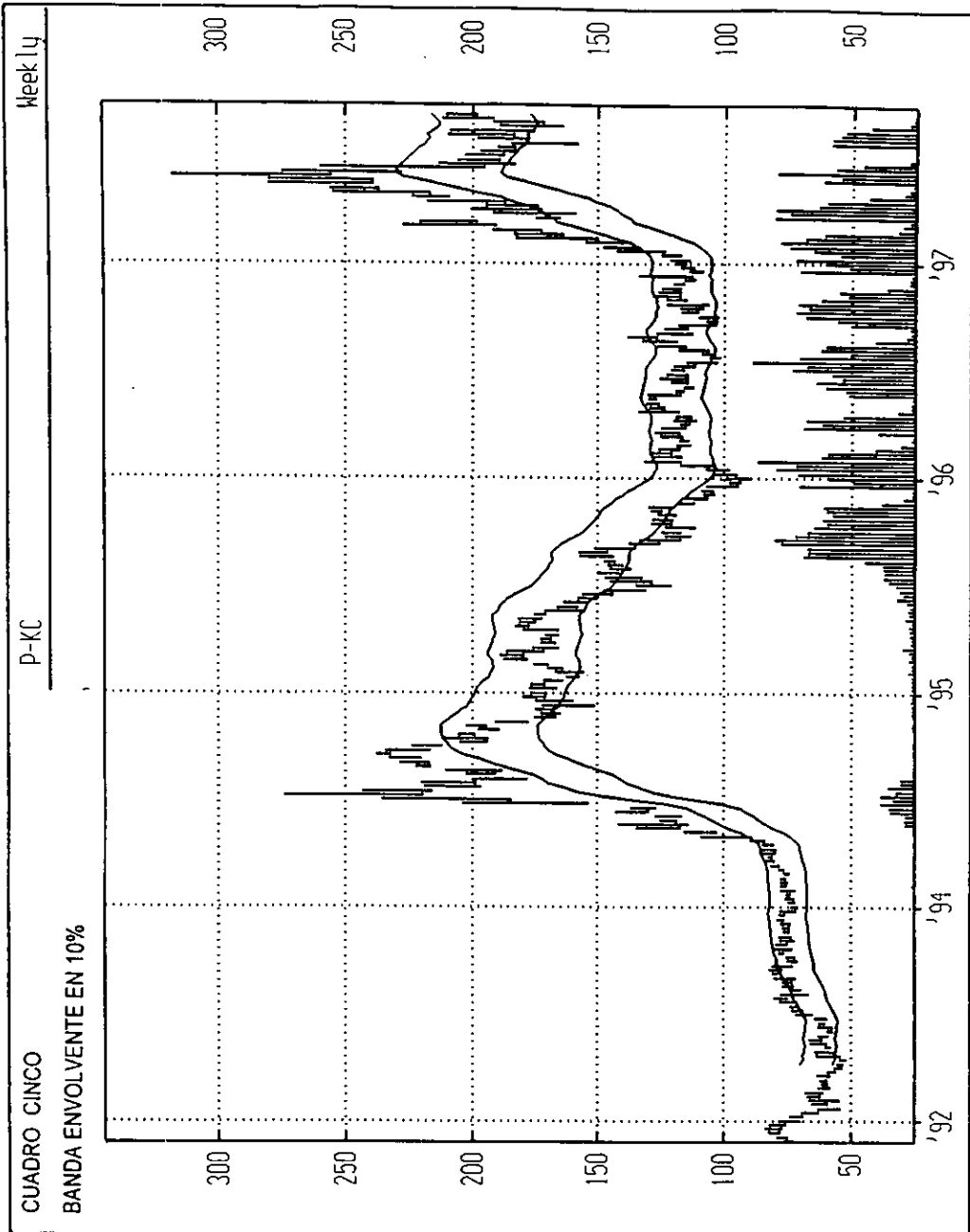
A diferencia del anterior, se presenta una banda medida como un porcentaje fijo del promedio móvil. Es decir la banda se mueve por ejemplo a 5% hacia arriba de igual proporción que la de abajo. Y será cuando toque dichas líneas cuando marque momentos de compra o venta suponiendo un comportamiento acorde al promedio móvil. Se recomienda amplificar el porcentaje cuando sea de alta volatilidad el activo. En el Cuadro 5 podrá ver un ejemplo con un promedio móvil de 20 días con 10% de desviación en una gráfica de barras mensual del Café.

Oscilador Estocástico:

Este indicador fue creado por George Lane en 1950 y es quizá uno de los más populares. Este indicador se basa en la teoría de que el precio tiende a cerrar cercano al límite superior del rango del precio dado el precio máximo y mínimo del día, durante el comienzo de una tendencia al alza. A medida que la tendencia va alcanzando su madurez, el precio de cierre se comienza alejar del límite superior. En las tendencias a la baja se produce el comportamiento contrario. Se producen divergencias cuando el precio indica por ejemplo una baja y el estocástico presenta una alza, por lo que se puede anticipar un cambio de tendencia. Su importancia radica en el hecho de que marca en un rango del 0 al 100 momento de sobrecompra o sobreventa. En esta gráfica puede emplearse un promedio móvil que su finalidad es confirmar una tendencia. En el Cuadro 6 podrá observar como el oscilador estocástico 10-5-5 sigue de manera similar una gráfica de velas por horas del precio del trigo.

Indicador de Fuerza Relativa

(11) Ibidem, pag. 48

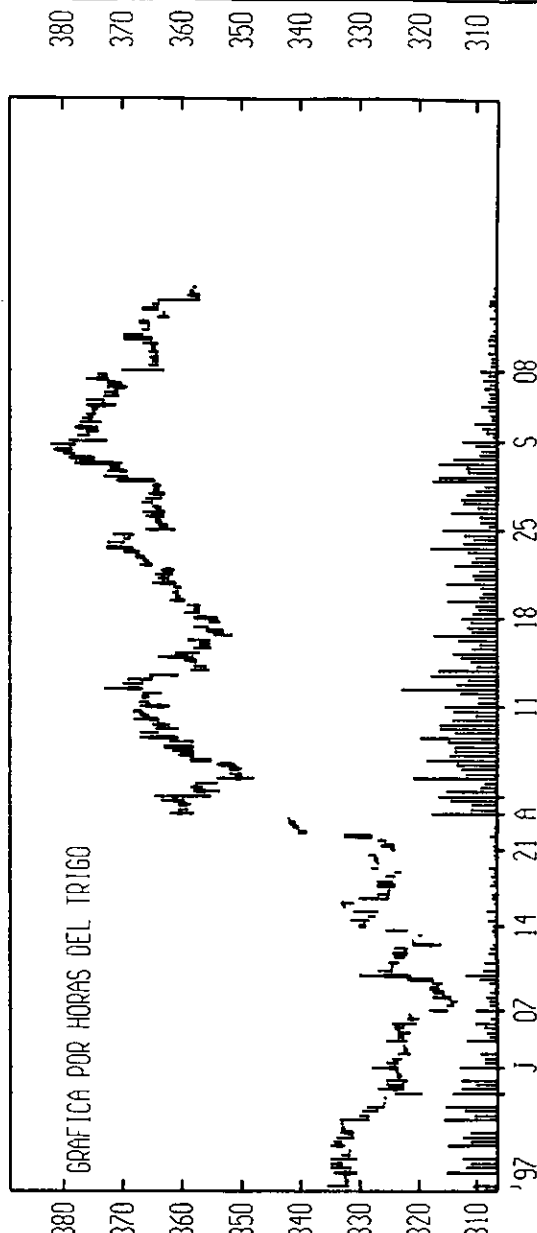
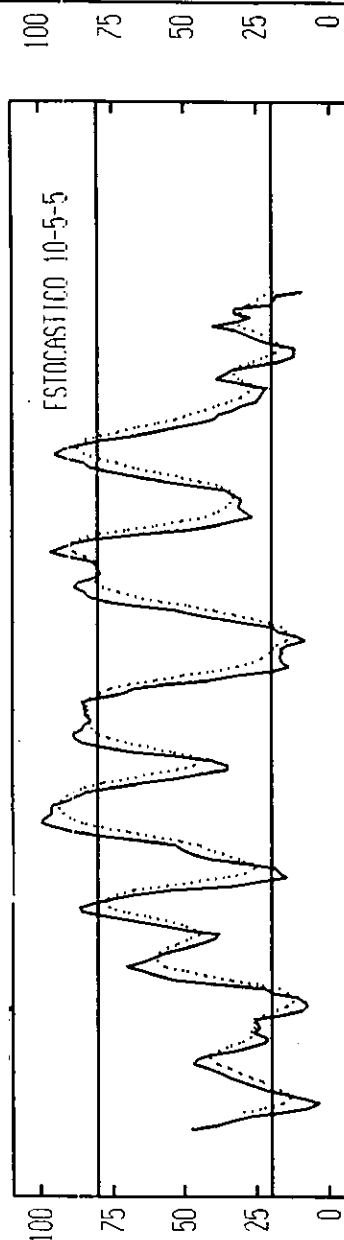


60 Minute

F-W & 10%K 5%O STOCHAS

CUADRO SEIS

OSCILADOR ESTOCASTICO 10-5-5



Fue creada por el autor Welles Wilder en 1978, su sigla proviene de su nombre original: Relative Strenght Index. (RSI).

Este es un indicador que por definición oscila entre 0 y 100 y puede ser aplicado a períodos de días que van de 9 a 25 días. El más popular es 14. La interpretación más común es aquella que considera que el precio de un activo está barato si el RSI se encuentra por debajo de 30 y por otro lado se dice que el precio de un activo está caro si se encuentra sobre 70.

Una de sus deficiencias se da cuando por pérdida de volatilidad puede quedarse en niveles de 80, por lo que no podemos decir que el precio del activo seguirá o no subiendo. En el caso contrario cuando se encuentre en niveles de 0 o 30 no podemos decir que el precio seguirá o no bajando.

Cuando se presenta una divergencia (es decir las gráficas señalan lo contrario al RSI) es factible encontrar un cambio de tendencia. En el Cuadro 7, presento un ejemplo de este indicador realizado en 14 días, aplicado en una gráfica diaria del jugo de naranja congelado.

Por último deseo hacer énfasis que las mejores medidas para efectuar este tipo de cálculos, es necesario "encajar" o probar cada uno de estos cálculos conforme mayor congruencia existan estos con las gráficas de series de tiempo.

v) Patrones "Clásicos"

Le denominamos "patrones clásicos" porque durante el comportamiento gráfico-histórico se forman trazos que son características de agotamiento, fortalecimiento o cambio de una tendencia. Las figuras que se trazan son de carácter subjetivo que en muchas ocasiones son erróneos desde un punto de vista teórico. Sin embargo las probabilidades de ocurrencia para una persona que tiene conocimiento de ello pueden ser altas. A continuación doy una breve semblanza de los más importantes:

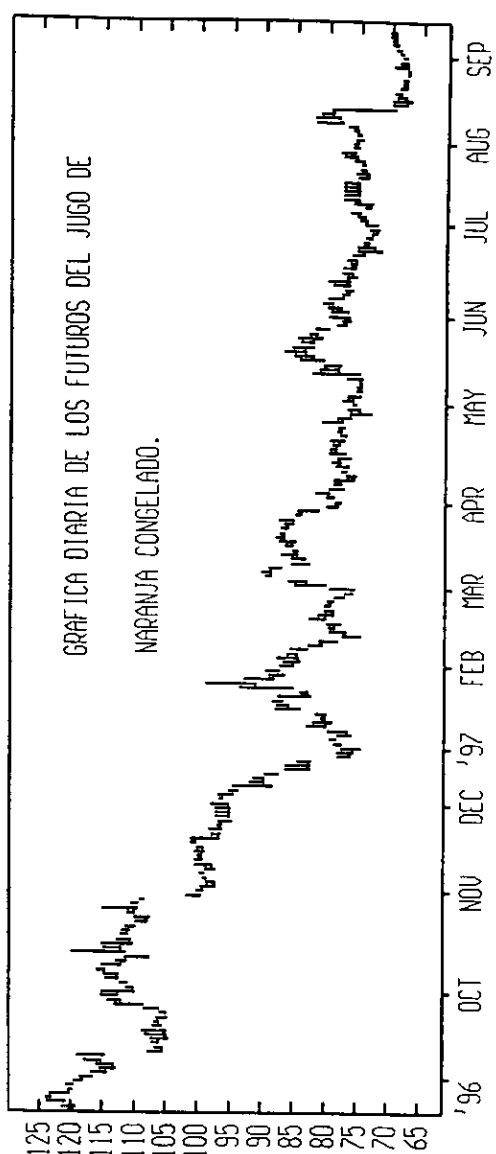
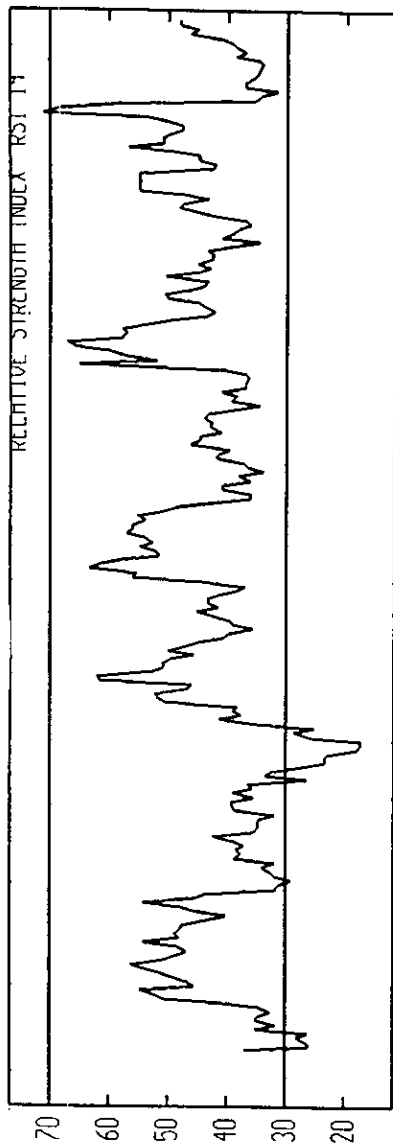
OPTIONS & FUTURES

CUADRO SIETE

INDICADOR DE FUERZA RELATIVA 14

P-OJ & 14 RSI

Daily



Triángulos:

La formación de triángulos, conforman una valiosa herramienta en el análisis técnico. Su identificación es sencilla y recurrente. Las líneas trazadas entre los niveles máximos y mínimos tienden a converger hacia un vértice. Existen cuatro variedades de triángulos: ascendentes, simétricos, descendentes y los divergentes. En los tres primeros, una estructura responde a una normal toma de utilidades que se extiende ligeramente. En el caso de los triángulos divergentes, además de ser menos comunes, su presencia es síntoma de volatilidad y de una alta distorsión en la información. Al igual que en todas las formaciones de consolidación el volumen tiende a contraerse a medida que se gesta la concentración de los precios. En el momento de rompimiento, el volumen crece fuerte como señal de la nueva tendencia.

El incremento o decremento puede observarse mediante una proporción de la máxima y mínima altura de la resistencia y el soporte. Los profesionistas de esta actividad son los que provocan estos rompimientos con volumen.

Triángulo simétrico

Las fluctuaciones de precios tienden a disminuir hacia un vértice, hasta producirse un rompimiento. Estos rompimientos tienen mayor validez cuando la ruptura ocurre alrededor del 75% de la distancia entre el vértice y la pared del triángulo (base). Para saber si es ascendente o descendente, es necesario esperar a que rompa su soporte o resistencia. El volumen se incrementa conforme existe un avance en su formación.

Triángulo ascendente

Resulta interesante observar como se forma una inclinación de su soporte, y una recta en su resistencia. Este triángulo nos indica que el vendedor fija mejor los precios. Por lo que la probabilidad

de incremento es alta.

Triángulo descendente

Se puede notar la inclinación de la línea de resistencia. Este tipo de formación marca fuerza de los compradores ante la falta de agresividad de los vendedores que ven caer sus expectativas (12).

Triángulo divergente

Se le conoce también como triángulo invertido y esto sucede cuando su precios tienden a extenderse en lugar de buscar su vértice. Su detección normalmente debe considerarse peligrosa y de volatilidad. Este tipo de triángulos son irregulares y están constantemente ofreciendo señales de que la tendencia puede mantenerse. Pero en ocasiones da señales falsas.

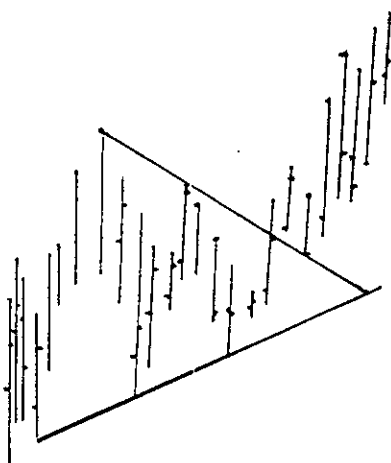
nota: Es importante señalar que en estos triángulos se presentan dos aspectos importantes: Trampa, se presenta cuando sigue un por un breve tiempo el comportamiento previamente indicado y sin embargo se cae posteriormente. Confirmación, que consiste en regresar al vértice (confundiendo muchas veces que puede ser trampa) pero que continua su comportamiento como anteriormente se supuso. En el Cuadro 8 se podrá observar cada uno de ellos en gráficas de barra.

Head & Shoulder (Hombro-Cabeza-Hombro)

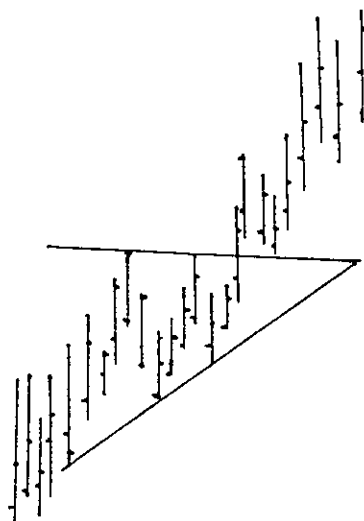
Se dibuja una formación ideal de cabeza y hombros con volumen diario. La línea de apoyo delinea el cuello. El volumen normalmente es bajo en la conformación del hombro derecho y crece el rompimiento de la cabeza del cuello, las formaciones de cabeza y hombros son movimientos que explican la fuerza de pérdida de los participantes que dominan en un mercado. En el caso de un

(12) Curso de Análisis Técnico. Casa de Bolsa Vector; elaborado por: Lic. Manuel Gómez P. México, D.F. 1992.

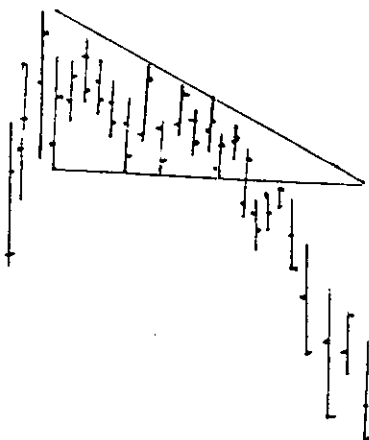
CUADRO 8 (TRIANGULOS)



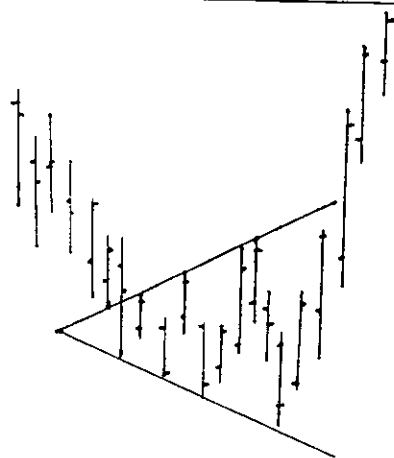
TRIANGULO SIMETRICO



TRIANGULO ASCENDENTE



TRIANGULO DESCENDENTE



TRIANGULO DIVERGENTE

“rally” ascendente que termina en una formación de cabeza y hombros, el vendedor ya no puede mandar colocando nuevos precios máximos. El dibujo de una cabeza y de los hombros, significa un rápido cambio de poder cuando se rompe la línea de apoyo. Entre más alto sea el movimiento de los precios en el arco de la cabeza, más agresiva será la baja de los precios.

Esta formación se puede presentar de manera invertida, en donde su efecto es contrario al último párrafo. En el **Cuadro 9** podrá observar cada uno de ellos.

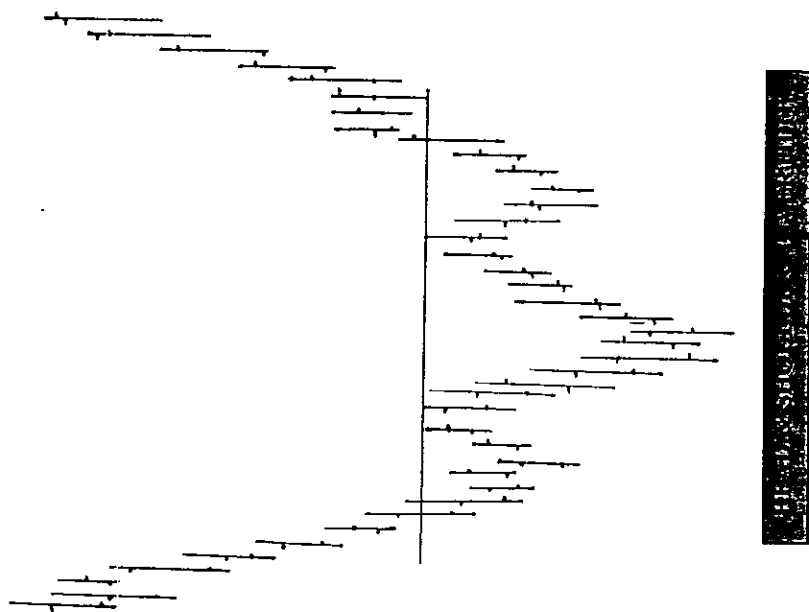
Bandera

Este diagrama también es una forma típica de comportamiento, se compone de una asta (canal ascendente o descendente sin sobresaltos) y continúa con un movimiento ondulado a su tendencia de 45° en el caso de los descendentes y de 135° cuando es ascendente. Su efecto es de continuación de tendencia normalmente. Los precios tienden a contraerse en un par de líneas paralelas. El volumen negociado suele disminuir durante la concentración de la figura, una vez rota la línea paralela su volumen se ve incrementado. Ver **Cuadro 10 - A**

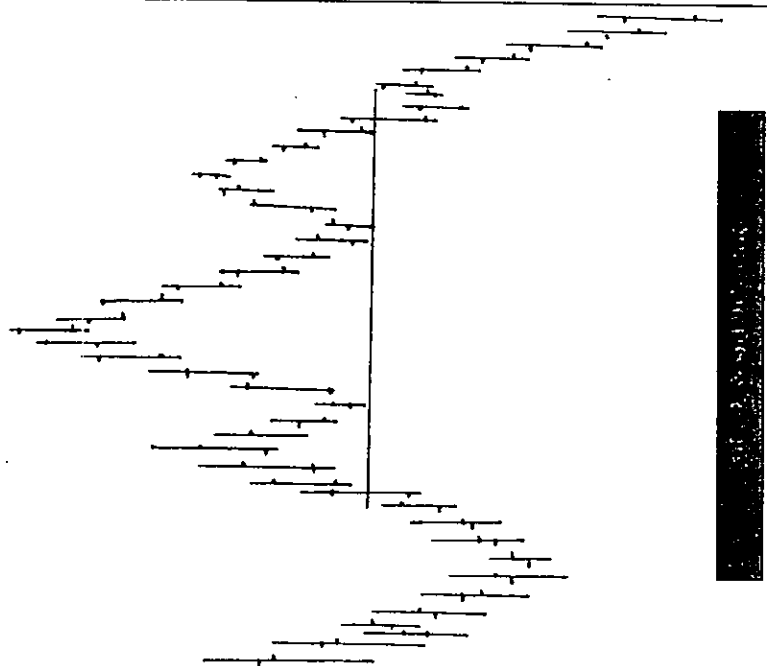
Banderín

Su presencia es similar a las características de una bandera, pero sus líneas tendido hacia un vértice. Su duración generalmente es corta. La inclinación de la congestión de precios es en sentido opuesto a la tendencia del mercado. Prevalece como requisito una contracción del volumen durante su gestación y posteriormente existe un incremento durante su gestación y un incremento al presentarse el rompimiento. Su movimiento posterior a la terminación del banderín, suele duplicar el tamaño del movimiento que lo precedió. Ver **Cuadro 10- B**

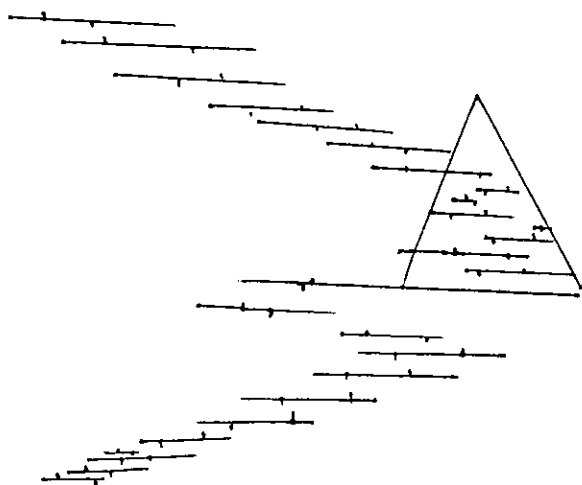
CUADRO 9-B



CUADRO 9-A

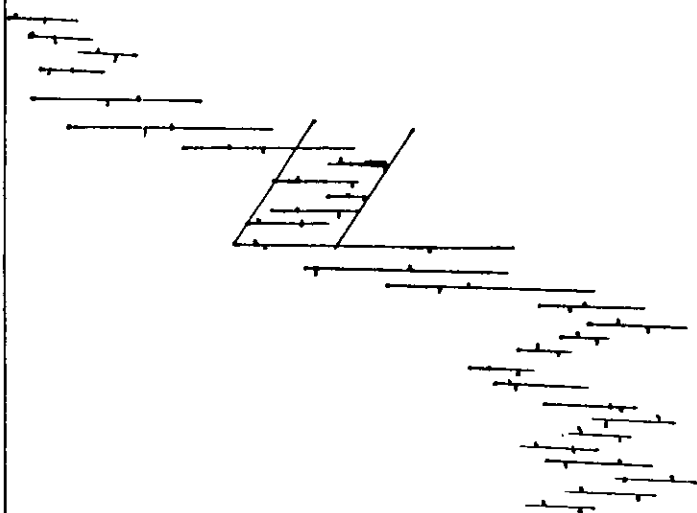


CUADRO 10-B



HORIZONTEAL

CUADRO 10-A



HORIZONTEAL

Doble Techo y Doble Piso

Son diagramas que ilustran las típicas formaciones de cambio de tendencia. El doble techo se conforma cuando existen dos picos característicos al final de un "rally" ascendente. La segunda, el doble piso, se presenta en el fin de un "rally" descendente. Podrá ver en el Cuadro 11 A y B un ejemplo de cada uno.

4.5. Otras herramientas para la toma de decisiones

a) Introducción:

Durante cientos de años, el hombre ha tratado de explicar el porqué de un comportamiento y lo que puede pasar bajo circunstancias similares y si la esencia no es modificada sustancialmente. o dicho en términos de economía, *in ceteris paribus*. Son muchos personajes que han aportado algo a lo que podríamos llamar: Futurología. Sin embargo y por fortuna el futuro a ciencia cierta nadie lo conoce. A continuación presento brevemente algunos de los más interesantes:

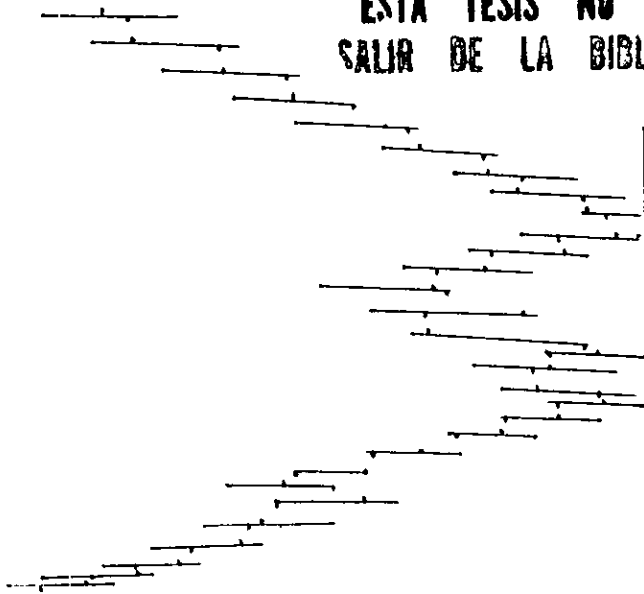
b) Teorías y Principios económicos:

Las teorías y principios económicos tienen como finalidad explicar el comportamiento de un bien ante una situación determinada. Su importancia para el usuario radica principalmente en poder distinguir y apreciar un comportamiento con el objeto de maximizar la riqueza disponible. Algunos de ellos son:

Principio de los Rendimientos Decrecientes:

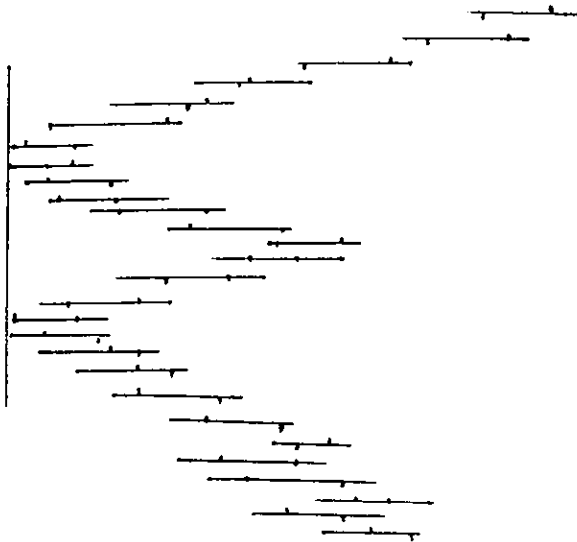
Este principio señala que si se añaden unidades sucesivas de un factor variable a un conjunto constante de factores fijos, los aumentos sucesivos de la producción empezarán a disminuir a partir de cierto punto.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



ESTADO DE LA TESIS

CUADRO 11-B



ESTADO DE LA TESIS

CUADRO 11-A

Este principio desempeña una parte importante en la formulación de las condiciones de maximización del producto a partir de unos desembolsos dados de minimización del costo de producir una cantidad dada de producto. Es decir, se busca descubrir como lo producido, por ejemplo: huevos por gallina, kilos de trigo por hectárea, etc. está vinculado a las modificaciones de las tasas de aplicación de los factores de producción, por ejemplo: fertilizantes, materia prima, etc. y establecer el procedimiento más conveniente, según las diversas condiciones de precio y costo para obtener el máximo rendimiento neto.

Principio del rendimiento equimarginal:

Se refiere a que si se debe asignar un factor entre sus diferentes usos de tal manera que los rendimientos marginales (o adicionales) sean igual en todos sus usos.

Este principio analiza el caso en que el administrador dispone de una reserva abundante de factores variables (mano de obra, por ejemplo) que se combinan con un factor fijo (la renta de una fábrica), deberá hacer cierta modificación en las metas de producción. Esto es por el carácter de la misma economía en donde los factores productivos son limitados y generalmente aplicados a diversos usos.

Principio del costo de oportunidad:

El ingreso que se deberá ceder debido al hecho de que un factor de producción es substraído del mejor uso alternativo.

El hecho de que un productor haga uso de un factor para producir ciertos productos quiere decir que ese factor no se podrá usar para producir otros productos. Por lo tanto este principio considera a donde deberá aprovecharse un recurso entre todas las alternativas para obtener así una maximización de la riqueza.

Principio de sustitución de factores:

En cualquier proceso de producción se pueden utilizar diferentes combinaciones de factores para obtener un producto.

El principio señala que en el proceso de elaboración de la mayoría de los productos, es posible obtener el mismo producto con varias combinaciones de factores de producción. Se trata pues de conocer cual es la combinación de esos elementos de producción más económica que se debe usar para obtener una cierta cantidad de productos.

Principio de las ventajas productivas:

"Un producto tiende a ser producido en donde la razón o proporción de sus ventajas es mayor o la razón de sus desventajas es menor comparado con otros productos".

Este principio establece que un producto, según sus características particulares debe desarrollarse en aquellas áreas o regiones en donde los recursos físicos, naturales, económicos, culturales y sociales favorezcan mejor su producción.

Teoría de la paridad de compra:

Esta es quizá una de las teorías más conocidas sobre la determinación del tipo de cambio. esta teoría afirma que los tipos de cambio nominales se ajustan de manera que el poder de compra entre los países permanece igual, es decir el tipo de cambio tiende a una paridad. Por lo tanto si la tasa de inflación de un país es más elevada que otro(s) la relación, la relación de paridad de compra propone que el primer país devaluará su moneda.

c) Métodos y modelos matemáticos y estadístico-probabilísticos:

Son muchas los cálculos que combinados con fórmulas proporcionan resultados matemáticos y probabilísticos en donde su aplicación puede tener cabida para una base en la toma de decisiones.

Distribución binomial

Es una medida que sirve para conocer dado un comportamiento histórico dos comportamientos a raíz de cada efecto dado. Su principal aportación estriba en que el comportamiento de un activo se aproxima a uno de dos valores previamente definidos. Este método también nos aproxima al conocimiento de un valor en el tiempo de vida de una opción.

Regresión lineal

De acuerdo a una dispersión de puntos relativos al tiempo y precio de un bien, se trata de obtener una línea recta o pendiente que atraviese de acuerdo a cálculos matemáticos por la mayoría de estos puntos, mismos que proyectados de acuerdo a dicha pendiente se predice un comportamiento futuro.

Correlación

Como parte complementaria de la regresión lineal, este se utiliza para medir la fuerza de la asociación entre las variables. Es decir conforme la correlación (determinado por fórmulas) se acerque a cero, este tendrá una mayor validez de su comportamiento futuro. Caso contrario, conforme esté más cerca de uno o menos uno, menor validez tiene para determinar el comportamiento futuro.

Modelo de Black & Sholes

Este fue el primer modelo de aceptabilidad para poner precio a las opciones. El modelo determina el precio de una opción. Calcula la prima justa como el valor presente del valor intrínseco esperado al vencimiento de la opción. Sus limitaciones son: a) Supone una tasa libre de riesgo constante, lo cual es poco realista. b) La medición de la volatilidad histórica es medida a través de una desviación estándar anual del precio del bien subyacente. c) Hace uso de la distribución normal, la cual no necesariamente corresponde a la distribución empírica de los precios del bien subyacente.

Teoría de portafolios

Se entiende por portafolios a una combinación de activos. Esta teoría fue desarrollada por Markovitz en donde se aplica principalmente a los mercados de capitales, trata acerca de una óptima solución de un portafolios, en donde se busca matemáticamente reducir el riesgo y al mismo tiempo maximizar una inversión.

d) Psicología

La psicología juega un papel importante en estos mercados, precisamente porque el mercado está compuesto de oferentes y demandantes. Cada uno tiene perspectivas diferentes sobre un activo, mientras unos opinan que un bien seguirá subiendo (por ejemplo) otros piensan que bajará, y ambos compran y venden. Es curioso, personalmente he llegado a la conclusión de que sabes cuál es el mejor momento (para comprar o vender) cuando ya pasó. Lo anterior lo baso en el hecho de que aún cuando se tengan "herramientas" adecuadas, muchas veces los participantes pudieron esperar más tiempo para obtener una mayor ganancia - o menor pérdida -. Es a veces un verdadero hallazgo cuando alguien aprovechó esos "mejores" momentos.

Miedo y audacia

"El miedo es un instinto primario, tanto para el animal como para el hombre, que cumple una función de protección" (13) Me parece interesante como el hombre reacciona ante el riesgo de estos mercados. Por ejemplo cuando la gente establece precios objetivos basados en un análisis técnico, y si por alguna razón existe un pequeño cambio en su dirección, entonces cierran su posición y absorben pérdidas. Posteriormente el precio continúa su tendencia planeada, no pudiendo hacer nada por recuperarse.

La audacia, convive con lo contrario al miedo, en donde siempre podemos observar que existen "fuerzas invisibles:" que conlleven este comportamiento. Dentro de los analistas podemos encontrar que según sus juicios subjetivos le dan o no prioridad a ciertos hechos. Por ejemplo, si un técnico observa que el comportamiento sigue un ciclo que hace suponer se repetirá en el futuro, podrá comprar cuando esté barato y venderá cuando, en su opinión esté caro. Independientemente de si sucede o no, su audacia (que venció el miedo) puede llevarlo a obtener un mayor rendimiento de lo que esperaba. Y si se equivocó pueden suceder dos cosas: 1) Tener más cautela en su próxima entrada o 2) Lo considerará como una experiencia más sobre como operar y seguirá con su audacia. Puede llegar a un nivel en donde su audacia ha sido lastimada y entonces será presa del miedo.

En ambos casos, se dan factores psicológicos de miedo o audacia que motivan o desmotivan a los participantes de los mercados financieros. Por ejemplo, se dan casos (como posiblemente el \$ 9.00 pesos por dólar, o los 6,000 puntos del IPC), en donde la gente parece actuar en pro o en contra de un precio. Dichas actitudes se presentan especialmente cuando ha surgido un "rally" alcista, en donde los oferentes "se mueven" para alcanzar dichos cambios y los demandantes "luchan" por que no se dé; independientemente cual fuerza sea mayor, podemos observar con claridad este hecho.

(13) La autohipnosis, una ayuda vital. Dr. Horst R. Flachsmeyer. Ed. Everest 1990. León. España, pag. 67

Teoría de la irracionalidad

En los países nórdicos, existen una especie de ratón llamado "Turón de Noruega"⁽¹⁴⁾ que tienen dos características importantes: 1) La facultad de reproducirse rápidamente (cada seis meses, promedio) y 2) Su tendencia suicida. El Turón de Noruega al llegar a cierto número de familias, - por algún proceso misterioso - marchan hacia el mar. En cuanto ve al mar, no importa que sea playa o rocas, se tira hacia dentro y así se suicida.

En los mercados financieros parece ser que sucede lo mismo; es decir existe un proceso misterioso que al parecer, los inversionistas quieren perder dinero: compran caro y venden barato. También se ve que ciertas épocas, los inversionistas parecen locos por un bien o un conjunto de ellos, e inician un proceso que hacen que los precios suban ("rally" alcista) provocando un "Boom"*. Y posteriormente cuando existe un hecho contrario, viene un "Crac"*. Haciendo una analogía, podemos decir que el Boom es la fiesta y el Crac la "cruda".

El economista estadounidense J.K. Galbraith refiriéndose al crac de 1929 escribió que "durante un pánico financiero podemos gozar al máximo la idiotez en toda su variedad de la raza humana, porque, aunque represente una gran tragedia, lo único que se está perdiendo es dinero".

El fondo psicológico de ambos fenómenos -booms y cracs- es que "el ser humano actúa de manera distinta como miembro de un grupo que como individuo". El pionero del estudio de los grandes grupos se le atribuye al psicólogo francés Gustavo LeBon, quién observó entre sus estudios que la

(14) Inversión contra inflación. Análisis y administración de inversiones en México. Timothy Heyman, Tercera Edición. Ed. Milenio, S.A. de C.V. marzo de 1988. México, D.F.

(*) No hay traducción literal.

CAPITULO CINCO:

F u t u r o s

5.1 Antecedentes Históricos

El mercado de futuros ha existido desde tiempos inmemoriales que abarca desde los tiempos griegos y romanos. También en Francia e Inglaterra existen antecedentes en los siglos XV y XVI de estos mercados. Simultáneamente en Japón también existía un mercado feudal de compras a futuros en el arroz con el objeto de financiar las guerras.

Pero no es hasta finales del siglo XVII donde mercaderes de granos se reunían a orillas del lago Michigan para comercializar sus productos. Por su ubicación estratégica, Chicago pasó a ser un creciente mercado agrícola y de ahí entre compradores y vendedores nació la idea de vender y comprar a futuro con el objeto de reducir riesgos para las siguientes cosechas.

Sin embargo, estos convenios a menudo carecían de estándares de peso, calidad y sus diferentes costumbres comerciales hacían a menudo que las partes que celebraban estos acuerdos no cumplieran sus convenios, pues bastaba que el precio se elevara lo suficiente como para que el vendedor encontrara más atractivo el no cumplir, o bien si el precio bajaba considerablemente, el comprador tampoco lo hacía.

Ante estos problemas, los mismos mercaderes acordaron crear un mecanismo eficiente que obligase a la partes a cumplir sus acuerdos. En 1848 nace en Chicago la primera Casa de Compensación, el Chicago Board of Trade (CBT). Dado el éxito obtenido, algunos ganaderos y comerciantes acordaron crear en 1872 una segunda Casa de Compensación con el objeto de satisfacer mejor sus necesidades. Así nace el Chicago Mercantile Exchange (CME), y posteriormente fueron creadas otras bolsas especializadas en Nueva York, Filadelfia, Kansas, etc.

Un impulso importante en el mercado agrícola fue en los años 30's cuando E.U. impone sanciones comerciales a China, por lo que la industria de la soya fue afectada, sin

embargo miles de productores se dedicaron a cultivar es y por consiguiente se expande el mercado de este producto, y de esta forma nace en el CBT los futuros de la soya.

Con el tiempo se han sumado diferentes productos a las cotizaciones en futuros; en el caso de los productos financieros, específicamente divisas comenzaron a operar por vez primera a finales de 1972 en el CME en su división International Monetary Market (IMM), a raíz de la ruptura de los acuerdos del Bretton Woods (1945) que establecían una indexación de las monedas al dólar. Desde entonces su valor estaría en función de la libre oferta y demanda.

En el caso del peso mexicano, fue introducido por vez primera a finales de los 70's en el CME, sin embargo con el control de cambios establecido en 1982 por el presidente José López Portillo fueron suspendidas sus operaciones. Es hasta marzo de 1995 cuando el Gobierno de México autoriza nuevamente sus operaciones en el CME, posteriormente cotizaron el Índice de Precios y Cotizaciones, CETES a 91 días y la Tasa Interna Interbancaria de Equilibrio (TIIE) a 28 días.

5.2 Definiciones y comparación con el mercado forward

a) Definición de futuros

Un contrato de futuros es un acuerdo público entre dos partes que convienen en la compra - venta futura de cierto bien, a cierto precio, calidad y fecha.

b) Definición de forward

Un contrato Forward es un acuerdo privado entre dos partes que convienen en la compra - venta futura de cierto bien, a cierto precio, calidad y fecha. (es el caso de las Coberturas Cambiarias bancarias).

c) Comparación del mercado de futuros y forwards

FUTUROS

Las operaciones se realizan en un lugar específico (bolsa de futuros) , a través de operadores.

Los participantes tienen posturas específicas determinando el precio a cada momento.

Los participantes usan agentes para que su operación sea efectuada en la Bolsa de futuros.

Los participantes no conocen a su contraparte en la operación.

FORWARDS

Se efectúan por teléfono o fax y generalmente se realiza entre Bancos y Cías.

Se dan posturas de Compra o venta al mismo tiempo con un Spread entre los precios.

Se opera directamente a través de agentes.

Siempre se conoce a la contraparte.

Son participantes: Bancos, empresas, Casas de Bolsa, inversionistas y especuladores.

Bancos y grandes Corporaciones

La diseminación de precios es continua y conocida por todas las partes involucradas.

Las posturas sólo se encuentran disponibles a través del mercado interbancario.

La cámara de compensación de la bolsa toma la otra parte de la operación de tal forma que el riesgo por incumplimiento es prácticamente nulo.

En cada operación se analizan las capacidades de crédito para cada participante.

La operación requiere del depósito de un margen por ambas partes.

El margen no es requerido entre bancos. Las empresas requieren de colaterales.

Las compensaciones por movimientos en el precio del contrato son efectuadas diariamente en la Cámara de Compensación. Las ganancias pueden ser retiradas diariamente y las pérdidas deben ser pagadas diariamente.

Las pérdidas y ganancias son realizadas el día de vencimiento de la operación.

Aproximadamente el 97 % de las operaciones son liquidadas (anuladas) antes del vencimiento.

La mayoría de las operaciones son llevadas al al vencimiento y el producto es entregado físicamente.

Las posiciones largas o cortas son fácilmente liquidables antes del vencimiento del contrato.

Son difícilmente liquidables o transferibles antes del vencimiento.

Existen fechas estandarizadas para la liquidación de los contratos.

La fecha de vencimiento será aquella pactada entre las partes.

El tamaño del contrato es estándar (cantidad

Los participantes pueden operar cualquier

específica de divisas, instrumentos, etc.)

monto pactado entre las partes.

Cotización dólares por divisa.

Cotización divisas por dólar (europeo)

Comisión global por compra-venta

No hay comisión por operación. La utilidad se genera por la diferencia obtenida por los bancos participantes.

Actualmente en el mundo existen alrededor de 37 bolsas de futuros, que en mayor o menor grado se especializan en una o mas gamas de productos, estas son algunas de ellas:

siglas	nombre	lugar
CME	Chicago Mercantile Exchange	Chicago
COMEX	Commodity Exchange	Nueva York
CSCE	Coffee, Sugar & Cocoa Exchange	Nueva York
NYCE	New York Cotton Exchange	Nueva York
CBT	Chicago Board of Trade	Chicago
NYME	New York Mercantile Exchange	Nueva York
NYFE	New York Futures Exchange	Nueva York
LIFFE	London International Financial Futures and Options Exchange	Londres
LME	London Metal Exchange	Londres
ME	Montreal Exchange	Montreal
MACE	Mid America Commodity Exchange	Chicago
IPE	International Petroleum Exchange	Londres
KCBT	Kansas City Board of Trade	Kansas
SIMEX	Singapore International Monetary Exchange	Singapur
SFE	Sidney Futures Exchange	Sidney
PBOT	Philadelphia Board of Trade	Filadelfia
TIFFE	Tokio International Financial Futures Ex.	Tokio
MATIF	Marche a Terme International of France	París

5.4 El funcionamiento de las bolsas de futuros

Los propósitos primarios de los pisos de intercambio (o bolsas) de futuros son:

- 1) Reunir, en un lugar central, grandes números de compradores y vendedores, y
- 2) Establecer e imponer reglas para asegurar que la OPERACION tenga lugar en un ambiente competitivo y abierto.

Es por esto que, a pesar de que el mundo de hoy tiene comunicaciones computarizadas, toda licitación de ofertas debe hacerse en los pisos de intercambio designados para la operación, realizándose esta de viva voz. La Bolsa de Chicago se ha descrito como el mercado de remates público más grande del mundo.

Alrededor de los pisos de intercambio de operación existe filas de escritorios que reciben ordenes por líneas de teléfono abiertas a las oficinas de corretaje a través de el país y, desde luego, dondequiera que los vendedores y compradores mundiales puedan estar ubicados. Una vez recibida una instrucción para comprar o vender una cantidad específica de una mercancía determinada para una entrega en un mes particular, la orden se transmite oportunamente al corredor en el piso de intercambio de operación apropiado.

Una vez que la operación ha sido hecha, los detalles se confirman a ambas partes (al comprador y vendedor) y el precio se transmite alrededor del mundo por medio del sistema de la Bolsa (por ejemplo CBT). Por consiguiente, un productor de plata en Pensilvania tiene el mismo acceso a la información para evaluar la precios al mismo tiempo que un importador en Nueva York o en Amsterdam.

Un beneficio importante es la apertura a precios competitivos. Por una parte los vendedores pueden estar seguros de tener una mayor cantidad de compradores lo que hará un mercado competitivo, y los compradores pueden estar seguros de que existe un

gran competencia por parte de los vendedores por colocar su producto al mejor precio. Así el mercado se convierte en un punto focal de toda la información disponible sobre el abastecimiento, demanda y los presuntos valores futuros y actuales de las mercancías que están siendo comerciadas.

En este contexto, una pregunta que frecuentemente se hace es que si los precios de futuros pueden considerarse precios "pronósticos". En cierto sentido, la respuesta es SI, porque el precio en un tiempo determinado representa una opinión de consenso entre compradores y vendedores. Y en este sentido los precios de los contratos de futuros ayudan a establecer un equilibrio entre la producción y el consumo (precios bajos a futuro fomentan consumo y desalientan la producción; los precios altos a futuro hacen lo opuesto).

Pero hay que recordar que el alcance en la valuación de los precios a futuro debe de tomarse como un pronóstico, es decir que es un pronóstico sujeto al cambio continuo. Los precios de los futuros aumentan o disminuyen conforme se va conociendo la información sobre los productos (escasez, sobreproducción, nerviosismos, guerras etc.) por lo tanto el pronóstico esta sujeto a dichos cambios continuos .

Todas las transacciones que se realizan en el piso de operación de la Bolsa de Chicago deben ser hechas por o mediante uno de los individuos o miembros de la bolsa con lo que se busca un estricto control financiero y además de una serie de requerimientos a los miembros existentes y próximos a ingresar. Las violaciones a las reglas del piso pueden resultar en la imposición de penas severas, incluyendo la suspensión o revocación de los privilegios para operar.

Además de los miembros, comprendido por muchos comités, políticas y la junta de directores, existe un personal administrativo que se responsabiliza de las operaciones cotidianas que se realizan en el piso de intercambio.

Por último, cabe señalar que las Bolsas del mundo, en sí mismas no participan en ningún momento en el proceso de determinación de precios; no es ni un comprador ni un vendedor de contratos de futuros, sólo un mediador.

5.5 La base, los contratos, el margen y el valor teórico del futuro

a) La Base

Si usted esta en el negocio de la compra o venta de un productos determinados es posible que el precio constante, en su área particular difiera de los precios cotizados en los mercado de futuros. Esta diferencia puede ser mínima o puede ser considerable y además puede ser que ambos precios no siempre puedan variar por la misma cantidad.

Los diferencia en dólares y centavos entre el precio de mercado spot o fisico en la comunidad donde usted vende su productos y el precio de los contratos de futuros determinados, se conoce como La base. Es decir es la diferencia entre el precio de hoy y el precio futuro. Mientras mas alejado está el plazo, mayor será esta diferencia y a medida que el tiempo transcurra esta diferencia (o base) se igualará a CERO. (ver Cuadro)

Precisamente este es el SECRETO de quienes realizan cobertura, pues se cambia el Riesgo de Base por el Riesgo de Fluctuación, esto en otras palabras significa que una persona fija cierta cotización (barata o cara, según su necesidad) y absorbe la diferencia entre el precio que fijó y el que esté en el próximo futuro o plazo:

$$\text{BASE} = \text{PRECIO SPOT O FISICO} \pm \text{PRECIO FUTURO}$$

Ejemplo:

Precio Spot hoy:	150.00	
Precio futuro:	175.00	a 1 mes de su vencimiento
Base =	25.00	

En la cotización de futuros, las cotizaciones presentan dos situaciones:

Contango: Se presenta cuando el precio futuro es superior al precio spot o físico del mismo bien, por lo que su base es negativa.

Es decir: $\text{Base} = \text{Spot} - \text{Precio futuro}$

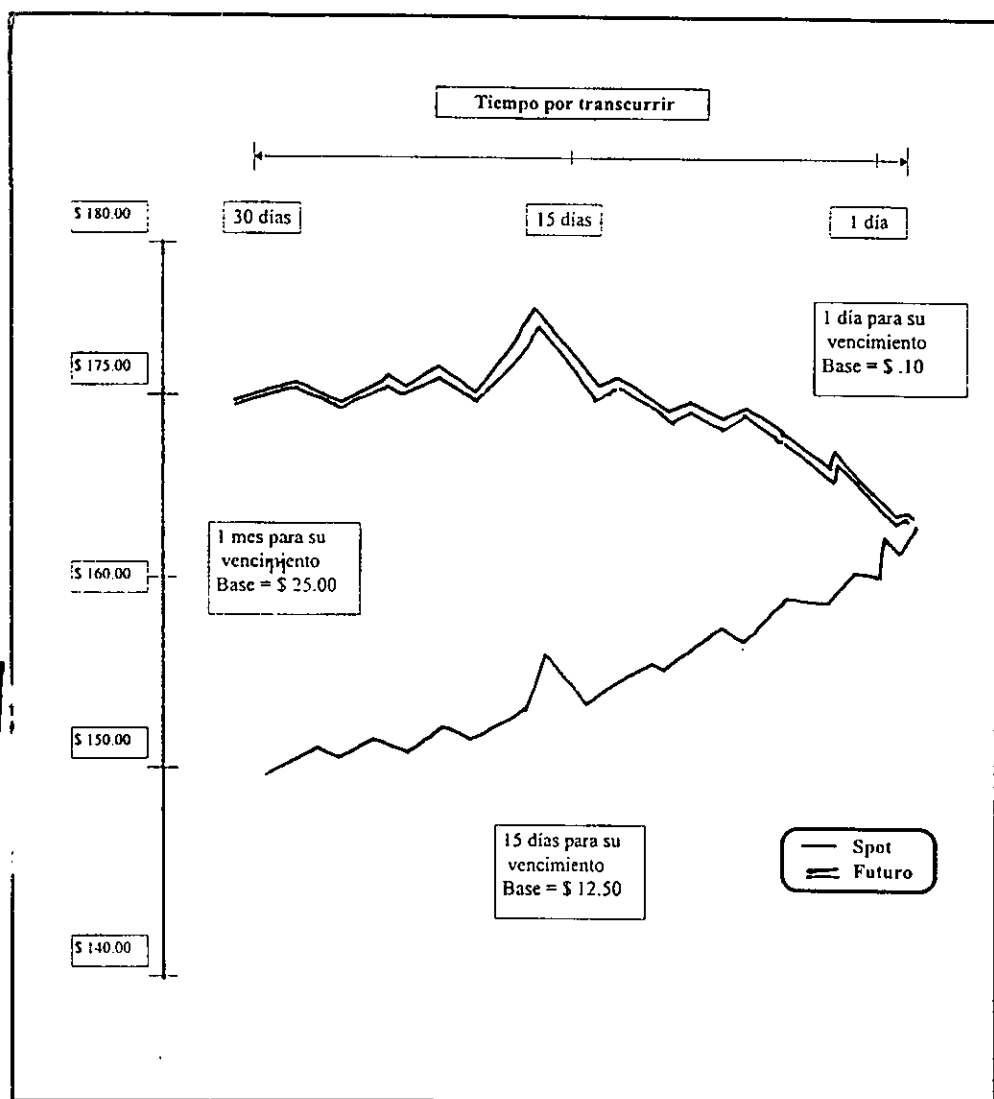
$$50 = 100 - 150$$

Backwardation: A diferencia de la primera, su precio es inferior al precio spot o físico del mismo bien, por lo que su base es positiva.

Es decir: $\text{Base} = - \text{Spot} + \text{Precio futuro}$

$$50 = - 100 + 150$$

Cuadro



b) Los contratos

Los contratos de futuros, son unidades estandarizadas para realizar las operaciones en el mercado, en esencia representa la unidad básica de cada operación. Y estos contratos se van a comprar o vender, según desee el participante, con la condición de que siempre se

realice su contraparte, es decir, cuando se compre, se vende y viceversa cuando se abra vendiendo, se cierra comprando.

Sigla:	Código del bien
Monto del contrato:	Es el número en peso, medida, unidades monetarias, etc. que ampara cada contrato a operarse.
Vencimientos:	Corresponde a los meses del año que están cotizados los futuros.
Día de expiración:	Es el último día para operarse de acuerdo a su vencimiento. Al final uno puede optar por hacer entrega física.
Puja mínima:	Es la fluctuación mínima de cambio en el precio del activo subyacente.
Valor de la puja mínima:	Por cada puja mínima existe un cambio en el precio, y este valor monetario corresponde a dicha puja.
Horarios de operación:	Es el horario el cual va a ser comercializado en la Bolsa.
Cotización:	Se refiere a la relación de valores, por ej. usd. por peso. (cotización directa o indirecta)
Límite de posiciones:	Es el número de contratos de todos los meses que pueden operarse en un día.

Nota: Es importante señalar que las características de los contratos son establecidos por las reglas de cada Bolsa de Futuros.

c) El margen

Antes de proseguir en el "como" de cubrirse", alguien que contempla el uso de mercados de futuros para o cubrirse o especular debería comprender el significado de la palabra margen. Tal comprensión se reviste de una especial importancia porque su significado en torno a la operación de futuros es totalmente diferente que su significado en torno a comerciar con acciones, bonos y otro tipo de obligaciones. En el idioma de la Industria de las acciones (securities), el margen es la cantidad de pago en efectivo requerida. En la industria de los Futuros es enteramente diferente.

Específicamente, el margen es la suma de dinero que vendedores y compradores de contratos en los mercados de futuros deben depositar con sus corredores (y que los corredores deben depositar con la Cámara de Compensación) para asegurar un buen desempeño de la vida contractual. Sirve para asegurar que habrá los suficientes fondos en depósito sobre una base diaria. Para ser técnicamente preciso, los márgenes de futuros deberían llamarse *"márgenes de desempeño."*

La cantidad mínima de margen que una firma de corretaje debe mantener en depósito con la Cámara de Compensación el cual es establecida por sus especialistas y directivos.

Si un cambio en el precio del futuro resulta en una pérdida sobre uno o varios contratos de futuros abiertos de un día al otro, significa que los fondos se retirarán de la cuenta de margen del cliente para cubrir la pérdida - el cliente debe depositar oportunamente dinero adicional a la cuenta para cumplir con los requerimientos mínimos de margen. En el lenguaje de operación de futuros, él recibirá lo que se conoce como una *"llamada de margen."*

Es por esta razón lo que hace que los contratos de futuros sean altamente apalancados, es decir sólo basta depositar una pequeña cantidad en efectivo (aprox. del 5 al 10% del

valor del contrato), para que se refleje ante cada cambio que tenga su activo subyacente. Este reflejo se transmite en una gran cantidad de dinero a favor o en contra.

Los márgenes se clasifican en 2:

1) Margen inicial:

Es el depósito mínimo en garantía por cada contrato que se realiza al inicio de la operación y se conserva mientras el (los) contratos estén abiertos.

2) Margen de mantenimiento:

Es el monto adicional mínimo que soporta las fluctuaciones negativas. Esta cantidad es establecida por las autoridades de la Bolsa.

Llamada de margen:

Diariamente los contratos de futuros que se mantienen abiertos presentan un saldo a favor o en contra. Y cuando la fluctuación negativa rebasa el margen inicial, inmediatamente debe ser restituido a la Bolsa para así mantener la posición abierta. En el caso de no ser así la Bolsa se reserva el derecho de cerrar su posición, absorbiendo el cliente el costo.

Nota : El margen debe depositarse antes del inicio de la operación del día siguiente.

d) El valor teórico del futuro

El valor teórico de una cotización del mercado de futuros está compuesto por:

$$\text{PRECIO A FUTURO} = \text{PRECIO SPOT} + \text{COSTO DE ACARREO NETO}$$

El Costo de acarreo neto se compone de :

- 1.- El costo financiero
- 2.- El costo de almacenaje
- 3.- El costo de aseguramiento

Es importante señalar que en el caso de los futuros financieros no existen los dos últimos, y el primero contempla una tasa de interés libre de riesgo neto, es decir, se suma al precio spot (o de contado) la diferencia de tasas entre la divisa correspondiente y el Treasury Bond a 30 años.

5.6 Los participantes del mercado y la operación

a) Los participantes

Con el riesgo implícito al momento de simplificar una idea , los participantes del mercado de futuros caen en tres categorías:

- a) Los que realizan cobertura,
- b) el público especulador o inversionistas y
- c) los operadores de piso.

También bajo el riesgo de simplificar, puede decirse que el papel primario de los dos últimos grupos (el público especulador y los operadores de piso) está en facilitar la COBERTURA.

La función principal de los mercado de futuros está en proveer los medios y el mecanismo para cubrir para poder controlar los riesgos en los precios, que son riesgos inherentes a la titularidad o propiedad de cualquier tipo de mercancía.

1) La Cobertura:

La palabra " COBERTURA " significa protección. El diccionario define una cobertura como "cualquier cosa que sirva como una cerca o barrera ; restricción o defensa." Cubrirse es "el intento de evitar o disminuir una pérdida haciendo inversiones de contrabalance ,etc." y desde luego, dentro del marco de la operación de futuros, una cobertura es: una inversión de contrabalance , lo que involucra tomar una posición en el mercado de futuros opuesta a la posición que se tiene en el mercado físico (constante), para que cualquier pérdida en el mercado físico sea contrarrestada en forma directa (counterbalanced) por una ganancia en los mercado de futuros. La cobertura la pueden hacer:

a) los Productores:

Que buscan una protección contra precios descendentes de productos que todavía se encuentran en la bodega o en el almacén, o bien que buscan protección contra precios ascendentes de compra en insumos tales como los involucrados en la elaboración de alimentos, maquinaria, joyería, productos industriales y químicos, etc.

b) los procesadores:

Quieren cobertura para lograr una protección en contra de los costos ascendentes de material en bruto o en contra de disminuciones en el valor de sus productos terminados.

c) los importadores y exportadores:

Requieren de protección en contra del incremento en los costo de los productos y otras mercancías de nacionalidad extranjeras que se hayan contratado para la entrega futura a un precio fijo pero que aún no han sido adquiridas.

Dado que el número de individuos y firmas que buscan protección en contra de los precios descendentes, en cualquier tiempo determinado, es rara vez igual que el número de individuos que buscan protección contra precios ascendentes entonces (p. ej., cuando hay más vendedores que compradores en algún momento del mercado), los otros participantes de mercado necesitan asumir algunos de los riesgos de precio que el que realiza cobertura desea evitar.

2. Público especulador o inversionistas

Los inversionistas son aquellas personas que aprovechan la fluctuación de los bienes y entran con el propósito de obtener ganancias.

El especulador es importante en los mercados ya que este tipo de inversionista acepta el riesgo el cual los que hacen coberturas no están dispuestos a correr, todo esto a cambio de obtener UTILIDADES.

Gracias a ellos, el mercado obtiene varios beneficios, principalmente la liquidez en el mercado e irónicamente la estabilidad de los precios, pues en el juego de la libre oferta y demanda, siempre hay alguien que compra y otro que vende a un precio determinado.

3. Los operadores de piso

Los operadores de piso (Floor traders) son aquellos que realizan las operaciones de compra - venta de contratos a nombre de terceros, ellos se encargan de administrar las ganancias y pérdidas de sus clientes.

b) La operación

Como anteriormente se señaló, en el mercado de futuros cualquier persona puede iniciar las operaciones comprando o vendiendo, con la condicionante de hacer la contraparte para cerrar la operación.

En el caso de los que realizan COBERTURA, la van a realizar en función precisamente de proteger o cubrir las exposiciones de riesgo que tienen. A continuación brindo dos ejemplos de cobertura con futuros:

i) Comprando primero y vendiendo después

Un fabricante de piezas en oro, va a protegerse ante un incremento de esta materia prima, por lo que si le conviene y encuentra "barato" el precio del oro adquiere por anticipado dicho bien. Si al cabo de dos meses el oro sube estrepitosamente, este fabricante se habrá beneficiado porque compró anticipadamente el oro a un precio inferior al que cuesta en ese momento. Recibiendo así la diferencia (entre el precio que compró y vendió) en efectivo para compensar el mismo número de onzas que cotizó hace dos meses.

ii) Vendiendo primero y comprando después

Un importador mexicano tiene un pasivo a diciembre por \$ 1,000,000 de usd, lo que equivale a la fecha de hoy \$ 7,760,000 de pesos mexicanos (el tipo de cambio spot hoy es \$ 7.76 pesos por dólar, equivalente a 0.1288 usd. por peso). La cotización a diciembre de este año se encuentra en \$8.11 pesos por dólar, equivalente a 0.1232 usd. por peso). Este importador piensa que en diciembre estará en \$ 8.50 pesos por dólar (0.1176 usd. por peso), lo que hace suponer que si llega a esa cotización su pasivo no valdrá \$ 7,760,000 pesos, sino \$ 8,500,000 pesos, es decir \$740,000 pesos adicionales. De esta forma decide vender futuros a diciembre en 0.1232 (\$ 8.11) y si el dólar en diciembre está en 8.50, recibirá la diferencia entre \$8.11 y \$ 8.50, equivalente a \$ 380,000 pesos. Pagando el importador únicamente \$ 360,000 pesos (la diferencia entre \$7.76 y \$8.11) con la fecha de hoy.*

*Este ejemplo simplifica lo anteriormente señalado sobre el intercambio del riesgo de base por el riesgo de fluctuación.

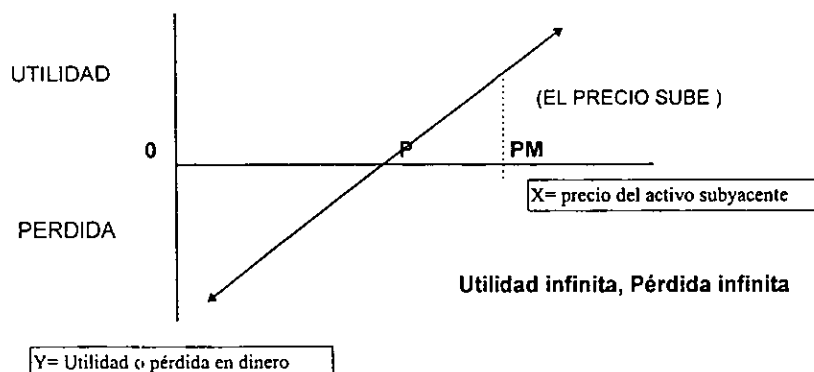
NOTA: En los futuros, si lo desea podrá solicitar a la Bolsa el intercambio físico al vencimiento de su contrato.

Para los inversionistas, el riesgo de base no existe pues este grupo desea obtener utilidad y no pérdida. El enfoque es diferente, pues el anterior es un COSTO y aquí si hablamos de pérdida o ganancia. Se pretenderá COMPRAR barato y VENDER caro. O al revés VENDER CARO y COMPRAR barato. Este riesgo se paga con UTILIDADES.

b.1) Perfil gráfico de la compra y venta de futuros

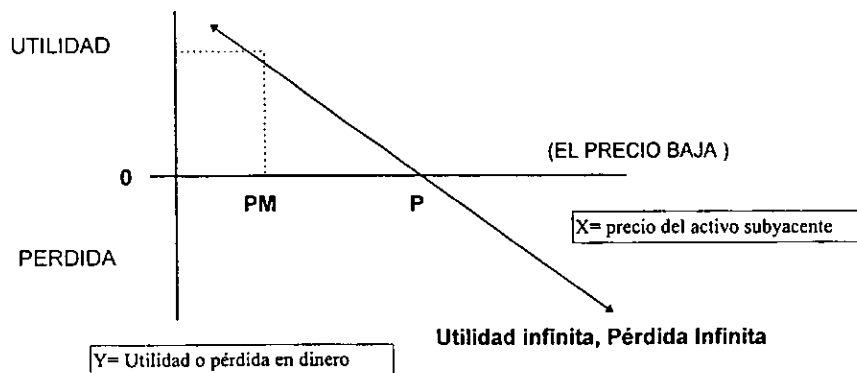
COMPRA DE FUTURO (posición larga)

DONDE: P = PRECIO DE COMPRA O VENTA FUTUROS
PM = PRECIO DE MERCADO



UTILIDAD = $(PM - P)$, DONDE PM ES MAYOR A P
PERDIDA SI PM ES MENOR A P

VENTA DE FUTURO (posición corta).



UTILIDAD = $(PM - P)$, DONDE PM ES MENOR A P
PERDIDA SI P ES MENOR A PM

b.2) El cálculo de ganancias o pérdidas

Similar a la compra - venta de cualquier bien, las ganancias o pérdidas en futuros se calculan de acuerdo a los precios en que se compró y vendió el activo.

Existen varias fórmulas que nos conllevan a la determinación de esto, a continuación se presenta la mas sencilla:

$$\text{Ganancia/Perdida} = (PV - PC) \times MC \times NC - (NC \times C)$$

En donde:

PV= Precio de venta

PC= Precio de compra

M= Monto del contrato

NC= Número de Contratos

C= Comisión

Nota: Salvo el monto del contrato (MC) las demás siglas son variables, dependiendo del tiempo, el monto a cubrir, la comisión pactada, etc.

PV Precio de Venta, es aquel, que como su nombre lo señala, es el precio al que se vende por anticipado.

PC Precio de Compra, se hace analogía anterior.

MC Monto del Contrato, según sea el activo subyacente variará el número de unidades del cual se referirá. (por ejemplo en el caso del peso mexicano son \$ 500,000 pesos).

NC Número de Contratos, corresponde a cuantos montos de contratos se adquieren o enajenan. (Por ejemplo \$ 1,500,000 pesos equivalen a 3 contratos, porque \$ 1,500,000 entre \$ 500,000 = 3)

C Comisión, variará según el Broker, volumen, servicios, etc. Y esto representa la única ganancia para quien realiza y administra la posición del cliente. Y solamente se cobra por contrato operado o realizado.

Es importante señalar que una vez establecido el número de contratos y la comisión (el monto del contrato es fijo), queda solamente por definir una constante mas: el precio de venta o el precio de compra. El que se realice primero de los dos, se convierte en fijo. El segundo dato permanecerá como una variable hasta que el participante decida cerrar la operación. Si el Precio de Venta es mayor que el de compra, obtendrá resultados positivos (utilidad), caso contrario será negativo (perdida).

CARACTERISTICAS DEL CONTRATO DE FUTUROS

Siglas:	MP, MX, ME
Bolsa:	Chicago Mercantile Exchange
Monto del contrato	\$ 500,000 pesos mexicanos
Vencimientos:	marzo (h); junio (m), septiembre (u) y diciembre (z)
Día de expiración:	Dos días hábiles antes del tercer miércoles del del mes de vencimiento de los contratos.
Puja mínima	0.000025 dls/peso
Valor de la puja mínima:	\$ 12.50 usd
Horarios de operación	7:20 a.m.- 2:00 p.m. y 2:30 p.m.-6:00 a.m. (Globex)* central time E.U.
Cotización	dólares por peso (cotización indirecta)
Limite de posiciones	6,000 contratos combinando todos los meses. 3,000 contratos sobre el mes mas cercano 3 semanas antes de su vencimiento.

* GLOBEX, es un sistema electrónico de colocación de órdenes

5.7 Ejemplos de futuros con el peso mexicano

En la siguientes hoja, se presenta primero las características del contrato del peso mexicano así como un ejemplo realizado en ambas situaciones:

- 1) Contra una APRECIACION (Cuadro 1)
- 2) Contra una DEVALUACION (Cuadro 2)

Antecedentes al Cuadro 1: Cobertura contra una apreciación

Un fabricante exportador de Calzado tiene una cuenta por cobrar de \$ 1,000,000 usd. con vencimiento a 59 días. El piensa que el peso mexicano está todavía subvaluado, por lo que decide maximizar sus ingresos en pesos por esa misma cantidad de dólares.

Antecedentes al Cuadro 2: Cobertura contra una devaluación

Un importador de productos electrónicos tiene un pasivo que pagar por \$ 1,000,000 usd con vencimiento a 59 días. Por su experiencia en el pasado, piensa que el peso mexicano tiene un margen de sobrevaluación entre 8 y 10% por lo que decide realizar una cobertura en futuros para su pasivo en dólares.

CUADRO 1

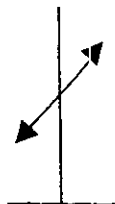
Cobertura vs. devaluación del peso

ESTRATEGIA DE COBERTURA

VENTA DE FUTUROS

posición descubierto

comportamiento gráfico



Se obtiene utilidad a medida que se devalúa el peso.

COTIZACIÓN SPOI

tipo cambio: 0.1288 dólares por peso
tipo cambio: 7.76 pesos por dólar

Monto del pasivo 1:	\$	1,000,000	dólares
Monto del pasivo 2:	\$	7,763,975	pesos
Monto del contrato:	\$	500,000	pesos
Garantía Mínima:	\$	2,500	USD
Num. contratos:	15.53	equivalente a	16
Margen mínimo:	\$	40,000	USD
Comisión por contrato:	\$	90	USD
Costo Financiero Total:	\$	1,440	USD

contratos reales

Fórmula

ganancia o pérdida: $(p.v. - p.c.) \times m.c. \times n.c. - (C \times n.c.)$

p.v. = precio de venta

p.c. = precio de compra

m.c. = monto del contrato

n.c. = número de contratos

C = Costo Financiero Total

COTIZACIÓN DE FUTUROS			
fecha: 3 / 09 / 97			
Sep-97	0.12820	7.80	
Dec-97	0.12328	8.11	
Mar-98	0.11870	8.42	
Jun-98	0.11500	8.70	

Los contratos a Dec-97 están cotizados a un precio de 0.12320 USD/PESO, dado que deseamos hacer cobertura contra una devaluación del peso, procedemos a aplicar la siguiente fórmula, en donde el Precio de Venta es constante y X es una variable.

Fórmula ganancia o pérdida: $(0.12320 - X) \times \$ 500,000.00 \times 16 = \$ 1,440.00$

Ejemplo: Tipo de cambio pactado: 0.12320 cotización indirecta para: Dec-97

Supongamos que se desea abrir la posición el día de hoy y cerrar hasta el día 57.

Tipo de cambio futuros

situación	tipo de cambio Spot	Futuros		dia muestra	ganancia o perdida flotante
		t.c. directo	t.c. indirecto		
D	8.02	8.37	0.11950	57	\$ 28,160.00
E	7.96	8.31	0.12030	33	\$ 21,760.00
V	7.95	8.30	0.12050	32	\$ 20,160.00
A					
L	7.83	8.17	0.12235	7	\$ 5,360.00
U	7.82	8.18	0.12220	6	\$ 6,560.00
A	7.83	8.17	0.12240	5	\$ 4,960.00
C	7.78	8.14	0.12280	4	\$ 1,760.00
I	7.77	8.14	0.12290	3	\$ 960.00
O	7.80	8.15	0.12270	2	\$ 2,560.00
N	7.78	8.13	0.12300	1	\$ 160.00
	7.76	8.12	0.12320	0	\$ (1,440.00)
	7.75	8.11	0.12330	1	\$ (2,240.00)
A	7.74	8.10	0.12340	2	\$ (3,040.00)
P	7.76	8.12	0.12310	3	\$ (640.00)
R	7.73	8.10	0.12350	4	\$ (3,840.00)
E	7.69	8.09	0.12360	5	\$ (4,640.00)
C	7.68	8.08	0.12380	6	\$ (6,240.00)
I	7.65	8.06	0.12410	7	\$ (8,640.00)
A					
C	7.63	7.94	0.12590	32	\$ (23,040.00)
I	7.64	7.93	0.12610	33	\$ (24,640.00)
O					
N	7.61	7.90	0.12660	57	\$ (28,640.00)

estas cantidades son variables desconocidas

Todas las pérdidas y ganancias del día 1 al día 57, representan cifras flotantes hasta que uno de sea hacer efectivo dicha transacción, por lo tanto el día 57, en un escenario devaluatorio del peso a empresa obtendría \$ 28,160 usd mas la garantía. En caso contrario (revaluatorio) hasta igualar la cotización actual del peso, la empresa debería pagar \$ 28,640 usd. de la garantía depositada - previamente.

Nota: Es importante señalar que este costo puede ser limitado y controlado.

Es flotante, hasta que se decida reconocer la ganancia o pérdida.

A medida que el peso se devalúa, se obtiene estos montos adicionales a la garantía.

HOY (costo financiero)

Estas cantidades son prestadas a la garantía depositada.

Existe llamada de margen, deberán depositar o la Bolsa cierra su posición.

E S C E N A R I O S

CUADRO 2

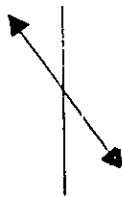
Cobertura contra apreciación del peso

ESTRATEGIA DE COBERTURA

COMPRA DE FUTUROS

posición descubierto

comportamiento gráfico



COTIZACIÓN SPOI

tipo cambio: 0.1288 dólares por peso
tipo cambio: 7.76 pesos por dólar

Monto de la cta x cobrar 1 \$ 1,000,000 dólares
Monto del pasivo 2: \$ 7,763,975 pesos

Monto del contrato: \$ 500,000 pesos
Garantía Mínima: \$ 2,500 USD

Núm. contratos: 15.53 equivalente a 16
Margen mínimo: \$ 40,000 USD

Comisión por contrato: \$ 90 USD
Costo Financiero Total: \$ 1,440 USD

Fórmula ganancia o pérdida: $(p.v. - p.c.) \times m.c \times n.c. - (C \times n.c.)$

p.v. = precio de venta

p.c. = precio de compra

m.c. = monto del contrato

n.c. = número de contratos

C = Costo Financiero Total

COTIZACIÓN DE FUTUROS			
fecha: 3 / 09 /97			
Sep-97	0.12813	7.80	
Dec-97	0.12320	8.12	
Mar-98	0.11870	8.42	
Jun-98	0.115	8.70	

Los contratos a están cotizados a un precio de 0.12320 USD/PESO dado que deseamos hacer cobertura contra una apreciación del peso, procedemos a aplicar la siguiente fórmula, en donde el Precio de Compra es constante y X es una variable (precio de venta)

Fórmula ganancia o pérdida: $(X - 0.12320) \times 500,000.00 \times 16 = \$ 1,440.00$

Ejemplo: Tipo de cambio pactado: 0.12320 cotización indirecta para : Dec-97

Supongamos que se desea abrir la posición el día de hoy y cerrar hasta el día 57.

Tipo de cambio futuros

Situación	Tipo de cambio	Futuros		día muestra	ganancia o pérdida flotante
		t.c. directo	t.c. indirecto		
D	Spot			57	\$ (34,240.00)
E	8.30	8.40	0.11910	...	
V	8.19	8.35	0.11970	33	\$ (29,440.00)
A	8.20	8.35	0.11980	32	\$ (28,640.00)
L				...	
U	7.81	8.18	0.12230	7	\$ (8,640.00)
A	7.79	8.14	0.12280	6	\$ (4,640.00)
C	7.76	8.12	0.12310	5	\$ (2,240.00)
I	7.79	8.14	0.12290	4	\$ (3,840.00)
O	7.78	8.12	0.12310	3	\$ (2,240.00)
N	7.75	8.11	0.12330	2	\$ (640.00)
A	7.77	8.10	0.12340	1	\$ 160.00
A	7.76	8.12	0.12320	0	\$ (1,440.00)
R	7.75	8.11	0.12330	1	\$ (640.00)
I	7.77	8.12	0.12310	2	\$ (2,240.00)
O	7.74	8.10	0.12350	3	\$ 960.00
S	7.72	8.10	0.12340	4	\$ 160.00
E	7.73	8.12	0.12320	5	\$ (1,440.00)
C	7.70	8.10	0.12345	6	\$ 560.00
I	7.68	8.07	0.12392	7	\$ 4,320.00
A				...	
C	7.61	7.94	0.12600	32	\$ 20,960.00
I	7.60	7.92	0.12620	33	\$ 22,560.00
O				...	
N	7.58	7.84	0.12760	57	\$ 33,760.00

estas cantidades son variables desconocidas

A medida que el peso se devalúa, se tienen estas pérdidas flotantes hasta que se decida cerrar la posición.

LLAMADA DE MARGEN
Al menos deben mantener \$ 2,000 usd. por contrato, de lo contrario la bolsa cierra la posición.

HOY (costo financiero)

Estas cantidades son agregadas a la garantía depositada.

A medida que el futuro del peso se aprecia, uds. obtienen estas utilidades.

Todas las pérdidas y ganancias del día 1 al día 57, representan cifras flotantes hasta que uno decida hacer efectivo dicha transacción, por lo tanto el día 57, en un escenario APRECIATORIO del peso la empresa obtendría \$ 33,760 usd mas la garantía. En caso contrario (devaluatorio) hasta igualar la cotización actual del peso, la empresa debería pagar \$ 34,240 usd. de la garantía depositada previamente.

Nota: Es importante señalar que este costo puede ser limitado y controlado.

5.8 Ventajas y desventajas

a) Ventajas

- Ayuda a planear la tesorería de las empresas (pagos / cobros).
- La posición se puede liquidar sin previo aviso
- No existe riesgo de la contraparte
- Las operaciones se realizan con agilidad y sin riesgos por liquidez
- El mercado opera libremente de acuerdo a las fuerzas de la oferta y demanda mundial.
- Las operaciones se efectúan con absoluta discreción y bajo los estatutos y reglas que establecen las autoridades de la Bolsa.
- Existe un mayor análisis fundamental como técnico de los productos listados.

b) Desventajas

- El mercado de futuros ayuda a fijar el precio o tipo de cambio de un producto o divisas durante el tiempo que se mantiene abierta la posición. en caso de que el mercado presente movimientos a favor con referencia al mercado físico, la posición en futuros registrará un saldo negativo, que hace que no se puedan aprovechar los movimientos favorables que ayudarían a mejorar el precio fijado.*
- Si un cliente no satisface oportunamente una llamada de margen, la casa liquidará la posición de acuerdo con el reglamento establecido por la bolsa.

- Diariamente al cierre de mercado se efectúa la contabilidad de la posición que se mantiene abierta, con lo cual se obtiene el monto a favor o en contra que presenta la cuenta.
- Se puede eliminar si se utiliza el mercado de **opciones**, el cual asegura un nivel mínimo de venta y/o un nivel máximo de compra.

CAPITULO SEIS:

Opciones

6.1 Antecedentes históricos

Existen evidencias históricas de que instrumentos con características similares fueron usados por navieros holandeses en el siglo XVII, sin embargo no prosperó por carecer de mecanismos económicos y políticos que continuaran con su difusión y apoyo.

A mediados de este siglo, comenzaron a operarse de manera privada entre grandes instituciones financieras y empresariales.

A finales de los 60's es cuando el CBT, propuso la creación de un comité encargado de realizar los futuros sobre emisoras de renta variable. Contrario a los que muchos esperaban, este Comité determinó la creación de opciones sobre acciones y para tales efectos debía constituirse una casa de compensación para regular estas actividades, por lo que se creó el Chicago Board Options Exchange (CBOT) que empezó a operar en 1972.

6.2 Definición de opciones call y put

Una opción es el derecho mas no la obligación de comprar o vender una cantidad determinada de un bien a un precio preestablecido y dentro de un periodo establecido.

Las opciones se operan mediante dos tipos:

CALL: Estas son opciones de compra en donde se adquiere el derecho mas no la obligación de COMPRAR cierta cantidad de un bien a un determinado precio, para ejercerse durante cierto tiempo.

PUT: Estas son opciones de compra en donde se adquiere el derecho mas no la obligación de **VENDER** cierta cantidad de un bien a un determinado precio, para ejercerse durante cierto período.

Cabe señalar que las opciones tanto Call como Put, podrán ser compradas y vendidas, con la singularidad de que en las compras usted pagará dinero y en las ventas recibirá dinero. Tiene lógica que usted paga cuando compra, y recibe cuando usted venda. (cuando se realiza deposita un margen de garantía, para así cuando la compre o liquide recibirá la diferencia neta).

6.3 Tipos y componentes del precio

a) Tipos:

Existen dos tipos de opciones: Europeas y Americanas. Las primeras son aquellas que pueden ser ejercidas al final de su vencimiento, en cambio las Americanas pueden ser ejercidas en cualquier momento de la vida de la opción.

b) Componentes del precio de la opción:

- 1) **Plazo al vencimiento:** La compra de opciones son activos que se deprecian con el tiempo. De la misma manera que un seguro cuesta más a un año que por un mes. Y esto se debe a que mientras el plazo sea mas largo, las probabilidades de que se ejerzan con utilidad. Cuando se venden las opciones, estas sucederán lo contrario, se apreciarán. Por eso una aseguradora conforme el tiempo transcurra, menores probabilidades de ocurrencia tendrá de ser ejercido en el tiempo.
- 2) **Precios de ejercicio:** Es un precio estandarizado el cual una opción va a ser comprada o vendida, el cual va a empezar a incrementar o bajar el

precio de la prima. Por ejemplo, en el peso mexicano podemos comprar o vender opciones a partir de \$ 8.00 (0.1250) o en \$ 8.16 (0.1225), o en 8.33 (.1200), etc. que nosotros deseamos tener. Naturalmente vamos a adquirir o enajenar opciones dadas nuestras expectativas y el costo que estemos dispuestos a realizar.

- 3) **Precio de equilibrio:** Es el precio donde ni se pierde ni se gana por el hecho de haber comprado o vendido la opción, es decir cuando el precio del activo se ubica en el precio de ejercicio mas el costo de opción.
- 4) **Valor de la prima:** Cuando nosotros deseamos hacer la compra de opciones, existe un egreso, que se denomina PRIMA.

En el caso de la VENTA de opciones, se RECIBE dinero o prima y esto se hace mediante un depósito equivalente al margen inicial que solicita en los futuros.

Cabe señalar que el valor de esta prima está en función del tiempo, volatilidad y valor intrínseco. Es decir a medida que más alejado esté el vencimiento de la opción, mayor costo tendrá, ya que están incluidos estos elementos que encarecen su valor.

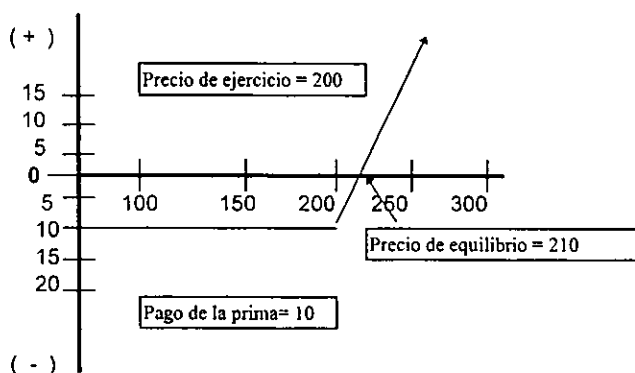
6.4 Participantes

De igual forma que en los futuros, los participantes son los que realizan cobertura (o hedgers), el público especulador y los operadores.

6.5 Opciones Call

Como se señaló anteriormente, las opciones CALL son empleadas cuando las expectativas sean alcistas o bien cuando se piensa que el activo subyacente permanecerá o terminará bajo cierta cotización y durante cierto periodo.

1) Compra de un Call



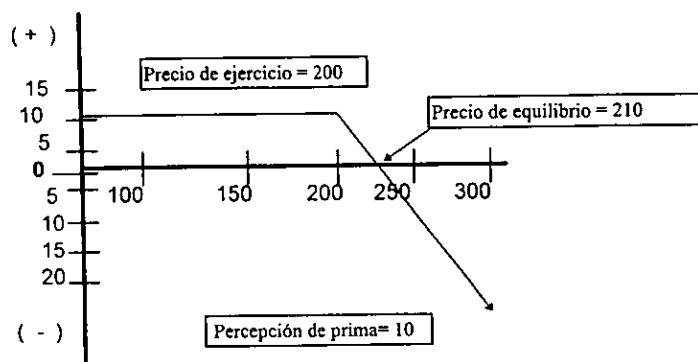
Característica: Pérdida limitada, Utilidad ilimitada

explicación:

Se PAGA una prima para ejercerse cuando el precio del futuro rebase el precio de ejercicio, por el que la opción es pagada. El máximo riesgo implica perder la totalidad de los que se paga por la prima, es decir cuando el precio es inferior al pactado.

La pendiente que nace entre el costo de la prima y el precio de ejercicio, equivale al precio de equilibrio, es decir el punto donde no se pierde ni gana por el hecho de haber adquirido la opción.

2) Venta de un Call



Característica: Utilidad limitada, Pérdida ilimitada

explicación:

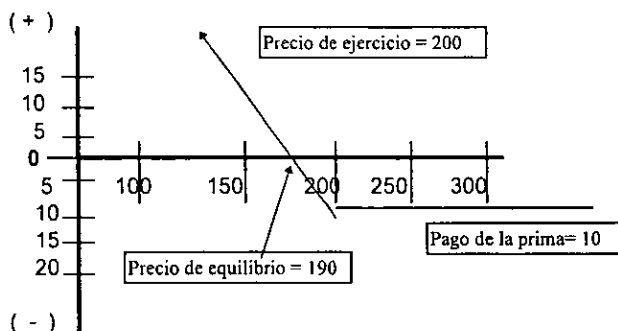
Se RECIBE una prima para ejercerse cuando el precio del futuro se mantenga por debajo del precio de ejercicio, del cual la opción es contratada. La ganancia se limita hasta la totalidad de lo que se recibe por la prima. La pérdida es ilimitada conforme el precio del futuro decrezca al infinito.

La pendiente que nace entre el costo de la prima y el precio de ejercicio, equivale al precio de equilibrio, es decir el punto donde no se pierde ni gana por el hecho de haber vendido la opción.

6.6 Opciones Put

A diferencia de las opciones Call, las opciones PUT van a ser empleadas cuando las expectativas sean bajistas o bien cuando se piensa que el activo subyacente permanecerá o terminará sobre cierta cotización y durante cierto periodo.

1) Compra de un put



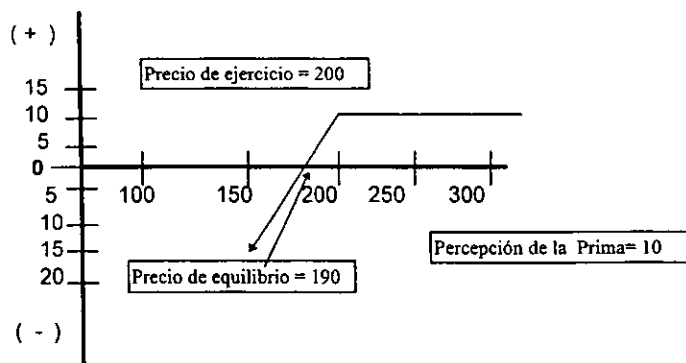
característica: Pérdida limitada, Utilidad ilimitada

explicación:

Se PAGA una prima para ejercerse cuando el precio del futuro se encuentre por debajo del precio de ejercicio. El máximo riesgo implica perder la totalidad de los que se paga por la prima, es decir cuando el precio es superior al pactado.

La pendiente que nace entre el costo de la prima y el precio de ejercicio, equivale al precio de equilibrio, es decir el punto donde no se pierde ni gana por el hecho de haber adquirido la opción.

2) Venta del Put



Característica: Utilidad limitada, Pérdida ilimitada

explicación:

Se RECIBE una prima para ejercerse cuando el precio del futuro se mantenga por arriba del precio de ejercicio, del cual la opción es contratada. La ganancia se limita hasta la totalidad de lo que se recibe por la prima. La pérdida es ilimitada conforme el precio del futuro crezca al infinito.

La pendiente que nace entre el costo de la prima y el precio de ejercicio, equivale al precio de equilibrio, es decir el punto donde no se pierde ni gana por el hecho de haber vendido la opción.

6.7 El Time Value y Valuación de opciones

a) El time value (las opciones y su valor en el tiempo)

El precio de ejercicio se encuentra en tres posiciones respecto del activo subyacente:

In the money (dentro del dinero) Se presenta cuando el precio de ejercicio de la opción se encuentra dentro del rango de la cotización del activo subyacente. Supongamos que el tipo de cambio peso - dólar se encuentra en estos momentos en \$ 7.80 y nosotros adquirimos un call con precio de ejercicio de \$ 7.75. Es decir estamos comprando con una diferencia a nuestro favor. Naturalmente este tipo de opciones son las mas caras.

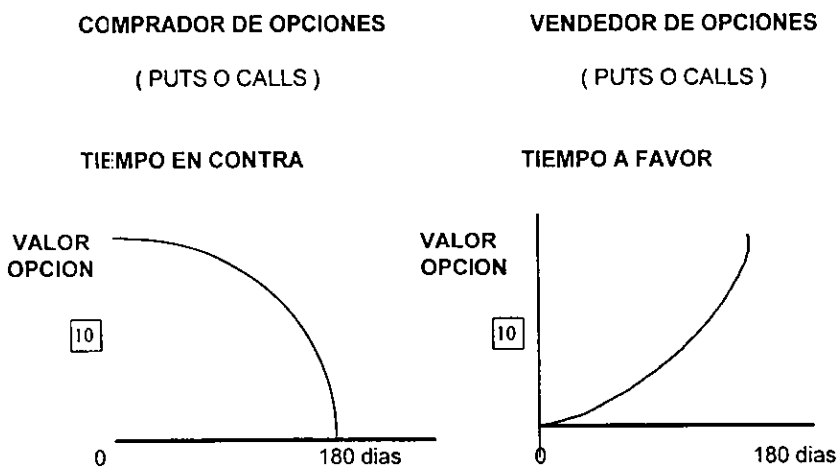
At the money (en el dinero). A diferencia del primero, es cuando compramos o vendemos una opción al mismo precio de ejercicio que la cotización del bien subyacente en ese momento. Como si compráramos exactamente una opción del peso en \$ 7.80.

Out of the money (fuera del dinero). Se dice así porque se compra un precio de ejercicio el cual el bien subyacente todavía no llega. Continuando con el ejemplo del peso, si se comprara un call en \$ 8.10

El time value es la perdida (para los compradores) o ganancia (para los vendedores) de la prima conforme el tiempo transcurre para su vencimiento. Es decir entre mas pase el tiempo, menor es el precio de la prima (sufre una depreciación) por lo tanto para los compradores de opciones el tiempo juega en su contra mientras que para los

vendedores de opciones el tiempo juega a su favor, ya que por cada día que pase ellos ganan la depreciación.

El tiempo es muy importante, porque la vida útil de la opción lleva implícito varios elementos (volatilidad, valor intrínseco, etc.) y estos se restan para el comprador y se suman para el vendedor.



b) Valuación de las opciones

Las opciones se valúan para conocer su precio y sensibilidad respecto de los futuros en el tiempo. Por lo general se emplea la fórmula de Black & Scholes creada en 1973 (gracias a la cual se desarrolló este mercado). Las opciones son valuadas de acuerdo a la base del vencimiento, b) la relación entre el precio del activo subyacente, c) el precio de ejercicio de la opción, d) la tasa libre de riesgo y e) la volatilidad del activo.

Algunas medidas de sensibilidad que nos facilita esta valuación son:

Delta: Mide el cambio de la opción respecto del activo subyacente (futuro) en unidades de precio.

Theta: Mide el cambio de la opción respecto del activo subyacente en unidades de tiempo.

Vega: Mide la reacción en el cambio de la opción respecto del activo subyacente.

Gamma: Mide la frecuencia con la que deberá ajustarse una cobertura Delta.

Epsilon: Mide el cambio de la prima de la opción por un cambio de un uno por ciento en la volatilidad.

6.8 Estrategias y objetivos

La creación de estrategias con el objeto de lograr la maximización de una inversión o bien la reducción en los costos de una cobertura, es una de las grandes cualidades que ofrecen estos productos financieros, pues dado que existen dos clases de opciones que a su vez pueden ser compradas y/o vendidas es posible crear un número extenso de combinaciones para lograr los siguientes objetivos:

- 1) Limitar una pérdida e Ilimitar una ganancia
- 2) Limitar una pérdida y Limitar una ganancia
- 3) Ilimitar una pérdida y Limitar una ganancia
- 4) Ilimitar una pérdida e Ilimitar una ganancia

Los principales beneficios que se obtienen con estos objetivos es la obtención de uno (o los dos) siguientes puntos:

- 1) maximizar el valor de una ganancia aprovechando:
 - la volatilidad del activo
 - el tiempo que falta por transcurrir para su vencimiento

- la incertidumbre del mercado
- una diferencia de cotizaciones

2) minimizar el riesgo de una inversión o el costo de una cobertura

6.9 Cuadro de estrategias

siguiente página

6.10 ejemplos de opciones con el peso mexicano y otros productos

Ver hojas siguientes al cuadro de estrategias

6.11 Diferencias entre futuros y opciones

FUTUROS	OPCIONES
Se deposita un margen o colateral a manera de garantía.	Se paga o se recibe una prima
Su valor depende de una precio spot o físico	Durante su vigencia, el movimiento de su valor no siempre es igual al del futuro
El movimiento de su valor corresponde al valor físico o spot mas tasa de interés, costo de almacenaje o acarreo.	El movimiento de su valor se determina principalmente por su volatilidad y valor intrínseco.
Existen pocas fechas de vencimiento en un año	Existen mas fechas de vencimiento. Se manejan hasta doce fechas en un año y a diferentes precios de ejercicio.
La expiración se presenta el mismo mes de la fecha de vencimiento.	La fecha de expiración puede variar desde un mes antes hasta días antes de la fecha

de vencimiento del futuro.

Las posiciones en futuros, forzosamente se abren y se cierran.

Puede no ejercerse la opción. Lo que implica solo haber adquirido una posición.

Normalmente tienen muy alta liquidez

Su liquidez es menor

Si no se emplean estrategias adecuadas, su pérdida puede ser ilimitada.

Es mediante la compra de opciones donde la pérdida se convierte en limitada al pago de la prima.

Se requiere depositar márgenes adicionales para no se cerrada la operación por parte de la Casa de Compensación.

Cuando se compran opciones, no es necesario poner márgenes adicionales. En el caso de venta de opciones sólo es necesario depositar al menos el margen inicial de los futuros.

Si se utilizan únicamente futuros, las estrategias son limitadas.

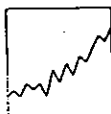
Pueden crearse mas estrategias con la combinación de opciones. Si se añaden futuros, se incrementa el número de estrategias posibles.

La comisión por lo general es cobrada en dos partes: 50% al abrir y el resto al cerrar la posición.

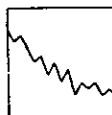
Se cobra por anticipado el 100% de la comisión.

Cómo iniciar una posición en el mercado

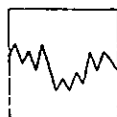
ALCISTA



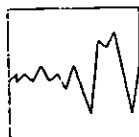
BAJISTA



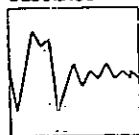
INDETERMINADA



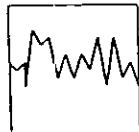
VOLATILIDAD EN AUMENTO



VOLATILIDAD EN DESCENSO



VOLATILIDAD INDETERMINADA

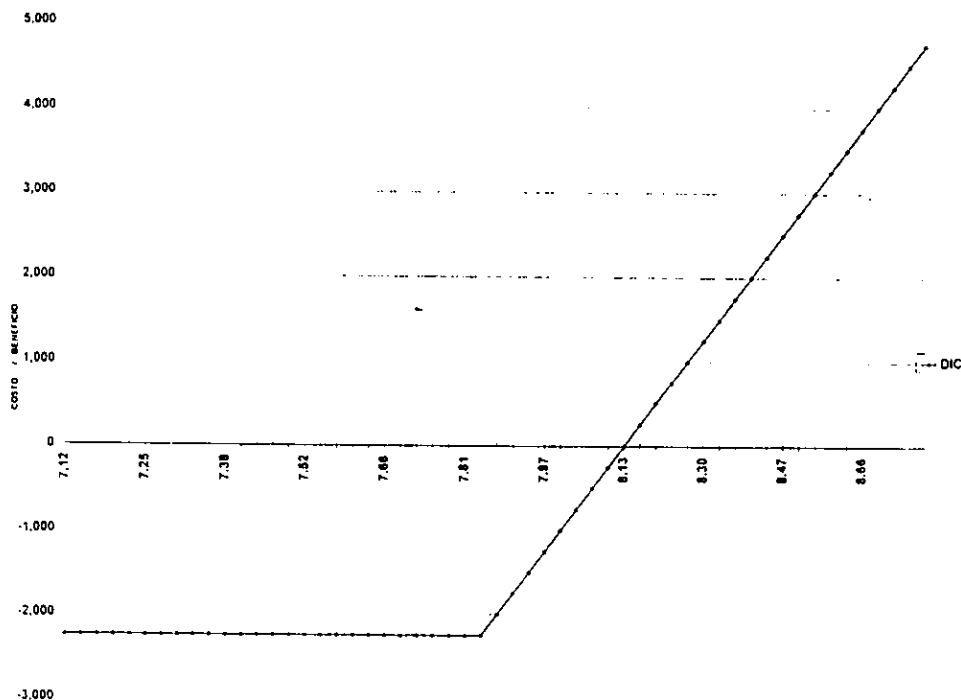


<p>5 LONG CALL</p> <p>Comprando un call</p>	<p>7 LONG PUT</p> <p>Comprando un put</p>	<p>13 LONG STRADDLE</p> <p>Comprando un call y vendiendo un put al mismo precio de ejercicio</p>
<p>19* CALL RATIO BACK-SPREAD</p> <p>Vendiendo un call y comprando dos con precios de ejercicio más altos</p>	<p>20* PUT RATIO BACK-SPREAD</p> <p>Vendiendo un put y comprando dos con precios de ejercicio más bajos</p>	<p>15 LONG STRANGLE</p> <p>Comprando un call y vendiendo un put a precios de ejercicio distintos</p>
<p>8 SHORT PUT</p> <p>Vendiendo un put</p>	<p>6 SHORT CALL</p> <p>Vendiendo un call</p>	<p>14 SHORT STRADDLE</p> <p>Vendiendo un call y un put al mismo precio de ejercicio</p>
<p>17* RATIO CALL SPREAD</p> <p>Comprando un call y vendiendo dos con precio de ejercicio más altos</p>	<p>18* RATIO PUT SPREAD</p> <p>Comprando un put y vendiendo dos con precios de ejercicio más bajos</p>	<p>16 SHORT STRANGLE</p> <p>Vendiendo un call y un put a precios de ejercicios distintos</p>
<p>1 LONG FUTURES</p> <p>Comprando un contrato de futuros</p>	<p>2 SHORT FUTURES</p> <p>Vendiendo un contrato de futuros</p>	<p>21 BOX/CONVERSION</p> <p>Utilizando una de muchas combinaciones de contratos de futuros y opciones para beneficiarse de subvaloraciones de los instrumentos y obtener una cierta ganancia fija</p>
<p>9 BULL SPREAD</p> <p>Comprando un call y vendiendo otro a un precio de ejercicio más alto (o) comprando un put y vendiendo otro a un precio de ejercicio más alto</p>	<p>10 BEAR SPREAD</p> <p>Comprando un put y vendiendo otro a un precio de ejercicio más bajo (o) comprando un call y vendiendo otro a un precio de ejercicio más bajo</p>	

* Todas las operaciones ratio spread y ratio back spreads requieren de un análisis más detallado. Estas estrategias no encajan con exactitud en ninguno de los nueve casos hipotéticos del mercado. Determine sus expectativas sobre el mercado en más detalle y estudie distintas situaciones antes de escoger estas estrategias. También, las operaciones proporcionales (ratio) a veces se realizan en una proporción distinta a la de uno sobre dos.

COMPRA PUT				OPTIONS & FUTURES				211 55 29					
COBERTURA A PARTIR DE				DIC	VALOR PRIMA	CTO TOT EN PUNTOS	CTO TOT EN USD	PRECIO EQUILIBRIO	Peso / Uso EQUILIBRIO	A EXPLORACION ENTREGAN FUTURO			
				7.84	DIC	DIC	DIC						
CONTRATOS	OPCION GANAR SI :	ESTR	PESO/USD										
A	COMPRA PUT	1	ESTA POR ABAJO DE:	0.127500	7.84	10.0045001	10.0045001	112.2501	0.123000				
	TOTAL	1	PAGO PUNTOS			10.0045001	10.0045001	112.2501					
			FUTURO	PRECIO									
	TOTAL	0				0.000000	0.000000	0					
PROMEDIOS				0.127500									
COSTO TOTAL EN PUNTOS Y EN DOLARES						10.0045001	10.0045001	112.2501					

PROTECCION VS UNA DEVALUCION (COMPRA DE PUT EN DLLS/PESO)



TIPO DE CAMBIO

NOTA SE OBSERVA UNA COMPRA DE CALL PORQUE SE ESTA GRAFICANDO CONTRA EL PESO MEX Y NO CONTRA EL DOLAR. ESTA ESTRATEGIA SOLAMENTE INCLUYE LA COMPRA DE UN PUT A NIVELES DE 0.127500 ES DECIR NOS CUBRE CONTRA UN AUMENTO DE DE PESO MEX A PARTIR DE 7.84. ESTA OPERACION TIENE UN COSTO UNITARIO DE 112.2501 DOLARES QUE REPRESENTA LA MAXIMA PERDIDA, PERO SI EL PESO SE DEVALUA Y ROMPE SU PRECIO DE EQUILIBRIO DE 8.13 A UN NIVEL D 0.123000 TIENE UTILIDAD ILIMITADA.

SE PUEDE ESCOGER CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES PUTS:

FECHA HOY 4 Sep-97
 VENCE EL DIA 5 Oct-97
 NUMERO DIAS 92

Estrategia esta planeada con este put:

PUTS	Peso / Uso	COSTO	PRIMA	PRECIO
DIC				EQUILIBRIO
0.112500	8.89	0.0002	175	0.112350
0.115000	8.70	0.0004	1175	0.114850
0.117500	8.51	0.0006	1300	0.116900
0.120000	8.33	0.0012	1600	0.118800
0.122500	8.16	0.0023	11,150	0.120200
0.125000	8.00	0.0030	11,500	0.122000
0.127500	7.84	0.0044	12,200	0.123100

GRAFICA COMPRA DE PUT

utilidad

COSTO PRIMA

DATOS DE LA COBERTURA

Para Cobrir
 Futuro USD / PESO
 DIC 0.127500
 Cada Contrato Cubre 1500.000 PESOS MEXICANOS QUE EQUIVALE A 883.750 DOLARES.

DIFERENTES COMPRAS DE PUTS SOLO VARIA EL COSTO DE LA PRIMA

PAGINA 6

COMISION POR CONTRATO 180.00 USD
 NUMERO DE CONTRATOS NECESARIOS 16.00 ES IGUAL A 16.00 COMPLETOS
 TOTAL PAGO COMISIONES 11,280 DOLARES. Representa un costo de 0.1280% del total a cubrir.
 NOS CUBRIMOS A PARTIR DE PESO MEX 0.123000 (Precio de Equilibrio = precio de adquisicion mas costo de la prima)
 EL PUT TIENE UN COSTO DE INDIVIDUAL DE 8.13 (112.250 USD) DOLARES

PAG

31

que expiraciones vencen el día						3-Dec-97		Situación (Escribiendo)	El Le gana o se Resiste y la pérdida es tipo por tratar de una compra de opción de PISO MEX
Si el Precio vence a día 3-Dec-97 en:	Implicite	valor de la estrategia en dólares si compra en cada nivel con respec- to al precio de equili- brio	valor de la estrategia por 10.00 contratos	utilidad Notante a pérdida tipo	% de ganancias y costo sobre \$1,000,000 \$2 dóla	Anual			
0 094000	10.64	\$14,500	\$231,930	gana	23.20%	90.76%			
0 096500	10.38	\$13,250	\$211,954	gana	21.20%	82.94%		T	
0 099000	10.10	\$12,000	\$191,959	gana	19.20%	75.11%		A	
0 101500	9.85	\$10,750	\$171,962	gana	17.20%	67.29%		S	si la moneda que les se Revela, se obtienen estos montos adicionales a el costo de la prima (cobertura)
0 104000	9.62	\$9,500	\$151,967	gana	15.20%	59.47%		L	
0 106500	9.38	\$8,250	\$131,972	gana	13.20%	51.64%		S	
0 109000	9.17	\$7,000	\$111,976	gana	11.20%	43.82%		A	
0 111500	8.97	\$5,750	\$91,980	gana	9.20%	35.99%		L	
0 114000	8.77	\$4,500	\$71,985	gana	7.20%	28.17%		S	
0 116500	8.58	\$3,250	\$51,989	gana	5.20%	20.34%		A	si Puntos de Equilibrio No Cero, para tampoco tenga Costo por hacer la operación.
0 119000	8.40	\$2,000	\$31,993	gana	3.20%	12.52%		L	
0 119500	8.37	\$1,750	\$27,994	gana	2.80%	10.95%		A	
0 120000	8.33	\$1,500	\$23,995	gana	2.40%	9.39%		S	
0 120500	8.30	\$1,250	\$19,996	gana	2.00%	7.82%		L	
0 121000	8.26	\$1,000	\$15,997	gana	1.60%	6.26%		A	
0 121500	8.23	\$750	\$11,997	gana	1.20%	4.69%		S	
0 122000	8.20	\$500	\$7,998	gana	0.80%	3.13%		L	
0 122500	8.18	\$250	\$3,998	gana	0.40%	1.56%		A	
0 123000	8.13	\$0	\$0	costo	0.00%	0.00%	TABLAS		si en estos niveles todavía se puede recuperar parte del costo de la prima
0 123500	8.10	(\$250)	(\$3,999)	Costo	-0.40%	-1.56%	Hay costo		
0 124000	8.06	(\$500)	(\$7,998)	Costo	-0.80%	-3.13%	Hay costo		
0 124500	8.03	(\$750)	(\$11,997)	Costo	-1.20%	-4.69%	Hay costo		
0 125000	8.00	(\$1,000)	(\$15,997)	Costo	-1.60%	-6.26%	Hay costo		
0 125500	7.97	(\$1,250)	(\$19,996)	Costo	-2.00%	-7.82%	Hay costo		
0 126000	7.94	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 126500	7.91	(\$1,750)	(\$27,994)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 127000	7.87	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 127500	7.84	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 128000	7.81	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 128500	7.78	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 129000	7.75	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 129500	7.72	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 130000	7.69	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 130500	7.66	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 131000	7.63	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 131500	7.60	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 132000	7.58	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 132500	7.55	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 133000	7.52	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 133500	7.49	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 134000	7.46	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 134500	7.43	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 135000	7.41	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 135500	7.38	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
0 136000	7.35	(\$1,500)	(\$23,995)	Costo tipo	-2.40%	-9.39%	Hay costo		
PARA PODER LLEVAR A CABO ESTA OPERACION SE NECESITAN						\$35,992 Dólares	1.58%		
COMISIÓN						\$1,280 Dólares			
TOTAL						\$37,272 Dólares	1.71%		
Si la cotización del PISO Mexicano se ubica en niveles d						8.15			
con la compra de un put a nivel						0.122500			
máximo de						3.80%			
en un plazo de						32			
Si el PISO Mex termina por arriba del precio de equilibrio de						8.13			
El precio de compra de dólares que se asegura						7.84			
Esta operación representa un costo									
dóla, recuerde que este costo se puede recuperar									

OPTIONS & FUTURES

ALVARO OBREGON No. 298 -C COLONIA HIPODROMO CONDESA CP 06100 MEXICO D.F. TEL • (5251) 211-55,29 2-11-45-53 FAX 211-56-38

PAG 5

OPTIONS & FUTURES

PAG 5

PUT SPREAD Esta estrategia consiste en 1) VENDER UN PUT (donde recibes una prima y 2) COMPRAR UN PUT con diferente precio de ejercicio (donde pagas una prima) y la diferencia resultante es lo que pagas por la cobertura. Esta estrategia se realiza con opciones del mes de:

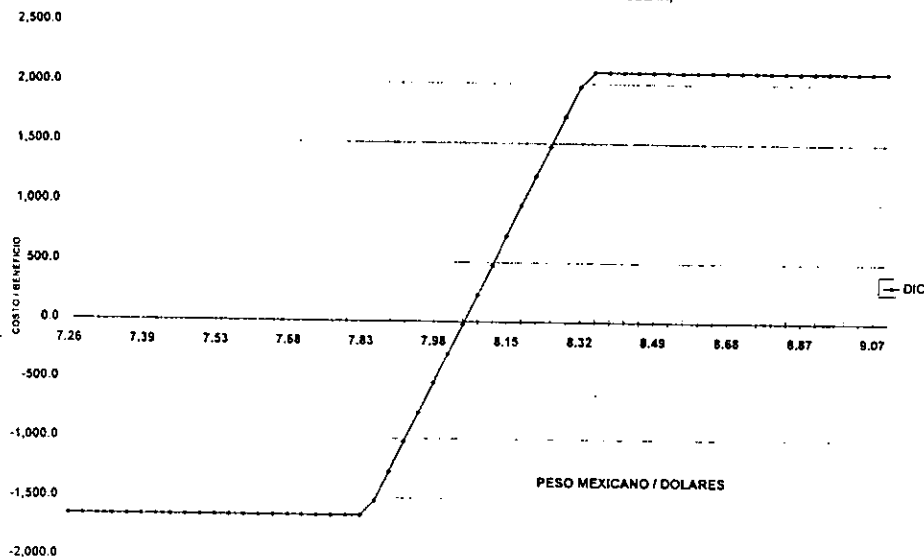
PUT SPREAD		PERIODO SI:	USD / PESO	PRECIO EJERCICIO	PESO/USD	VALOR PAGO	CTB 101 (en puntos)	CTB 101 (en USD)	PESO EQUIVADO	Peso USD EQUIVADO	COMISION	ENTRADA
A	SELL PUT	1	ESTA POR ABAJO DE:	0.120000	8.33	0.0012	0.0012	1600	0.119	8.42	LARGO	PESOS
	TOTAL	1	RECIBO PUNTOS			0.0012	0.0012	1600			CORTO	USD
C	BUY PUT	1	ESTA POR ABAJO DE:	0.127800	7.84	0.0045	0.0045	(12.250)	0.123	8.13	CORTO	PESOS
	TOTAL	1	PAGO PUNTOS			0.0045	0.0045	(12.250)			LARGO	USD
PROMEDIOS				0.123780	8.08							
COSTO TOTAL EN PUNTOS Y EN DOLARES						10.0033	10.0033	161.650				

EL PUNTO DE EQUILIBRIO DE ESTA ESTRATEGIA ES:

0.124200 USD / PESO

8.05 PESO / USD

PUT SPREAD (CREADO CON 2 PUTS DE EURODOLLAR)



NOTA: EN LA GRÁFICA SE OBSERVA LA FIGURA DE UN CALL SPREAD DEBIDO A QUE SE GRÁFICA UTILIDAD VS. PESO / DOLAR Y NO USD / PESO. CON ESTA ESTRATEGIA USTED ESTÁ PENSANDO QUE EL PESO SE VA A DEVALUAR. DESDE UN NIVEL 7.84 HASTA NIVEL MÁXIMO DE 8.33

MAX UTILIDAD EN DOLARES ES	12.100	SI EL PESO MEX SE MANTIENE POR ARRIBA DE	8.33
MAX COSTO EN DOLARES ES	(11.850)	SI EL PESO MEX SE MANTIENE POR ABAJO DE	7.84

MONTOS A CUBRIR	161.325	\$1,000.000	% DEL TOT
COSTO DE LA PRIMA	(11.850)	(120.354)	2.639%
COSTO COMISION	(1.162)	(12.553)	0.258%
COSTO TOTAL	(13.012)	(128.954) USD	2.895%

COMISION	160.00	DOLARES
NUMERO DE ESTRATEGIAS	16.00	

0.123880 8.07

VENTAJAS

- Se requiere **(128.954)** para cubrir el pasivo (incluye comisión), equivale a **2.895%**
- Existe el doble de comisión porque para realizar cada estrategia es necesario llevar dos operaciones por cada **8.05** representa en dólares **0.124200**
- No se requiere poner márgenes, montos o garantías adicionales.
- Permite planear con anticipación los flujos de tesorería

DESVENTAJAS

- Si el Peso Mexicano crece por arriba de **8.33** se obtienen rendimientos iguales. El precio en términos de dólares es **0.120000**
- Existe el doble de comisión porque para realizar cada estrategia es necesario llevar dos operaciones por cada **8.05** representa en dólares **0.124200**
- A partir de **8.08** es cuando comienza a operar la estrategia. Es decir, si para la fecha de expiración de las opciones en el mes de **DIC** no llega a esta cotización se pierde el costo de la prima, pero se beneficia al pagar los dólares flujos más baratos.

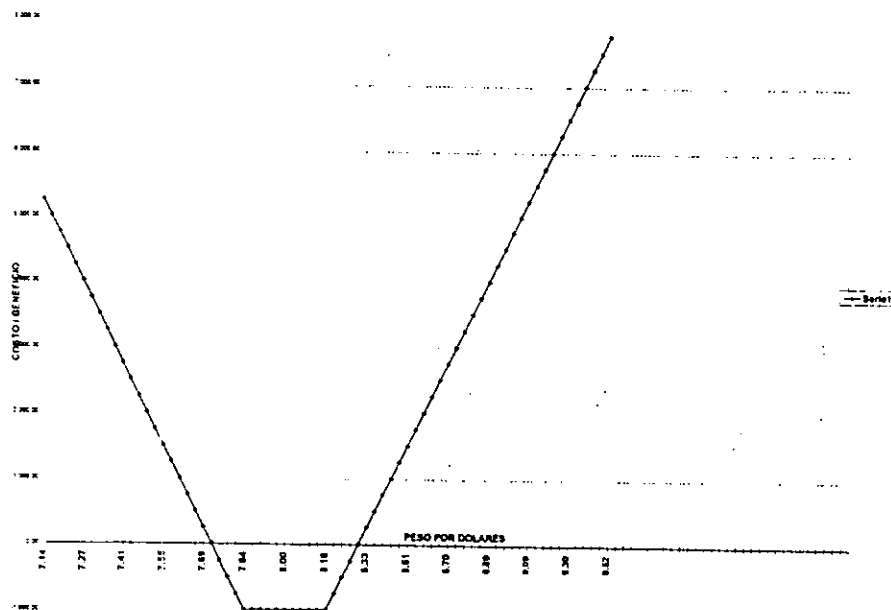
OPTIONS & FUTURES

ALVARO OBREGON No. 298 -C COLONIA HIPODROMO CONDESA CP 06100 MEXICO D.F. TEL. + (525) 211-55-29 2-11-45-53 FAX 211-56-38

PAG

LONG STRANGLE				OPTIONS & FUTURES 211 55 29								
				USO / PESO	PRECIO EJERCICIO	PESO/USO	VALOR PRIMA D/C	CTO TOT EN PUNTOS D/C	CTO TOT EN USD D/C	PRECIO EQUILIBRIO	Peso / Usd EQUILIBRIO	A EXPIRACION ENTREGA FUTURO
1	COMPRAR CALL	1	ESTA POR ARRIBA DE:	0.122500		8.16	-0.0025	-0.0025	(11.238)	8.120	8.33	LARGO PESOS
	TOTAL	1	RECIBO PUNTOS				-0.0025	-0.0025	(11.238)			CORTO USO
2	COMPRAR PUT	1	ESTA POR ABAJO DE:	0.127500		7.84	-0.0045	-0.0045	(12.250)	0.132	7.58	CORTO PESOS
	TOTAL	1	PAGO PUNTOS				-0.0045	-0.0045	(12.250)			LARGO USO
			PROMEDIOS	0.125000		8.00						
	COSTO TOTAL EN PUNTOS Y EN DOLARES						-0.0070	-0.0070	(13.488)			
	EL PUNTO DE EQUILIBRIO DE ESTA ESTRATEGIA ES:						0.120525	USD / PESO	8.30	PESO / USD		

STRANGL (COMPRA DE PUT Y CALL)



CON LA COMPRA DE PUT ESTAMOS PENSANDO QUE EL PRECIO SE MANTIENE POR ABAJO DE 0.127500 QUE REPRESENTA UNA POR ARRIBA DE 17.84
 CON LA COMPRA DE CALL ESTAMOS PENSANDO QUE EL PRECIO SE MANTIENE POR ARRIBA DE 0.122500 QUE REPRESENTA UNA POR ABAJO DE 18.16

EL OBJETIVO DE LA OPERACION ES ESTAR CUBIERTO EN AMBOS SENTIDOS, SIENDO LA PRINCIPAL COBERTURA VS UNA POSIBLE DEVALUACION.

MAX UTILIDAD EN DOLARES	ILIMITADA	SI DEL PESO MEX ROMPE AL ALZA	0.122500	8.16
MAX UTILIDAD EN DOLARES	ILIMITADA	SI DEL PESO MEX ROMPE A LA BAJA	0.127500	7.84
RANGO LATERAL DE PERDIDA FIJA ENTRE:		Y	8.16	SE PERDE FIJO (1587.5) DOLARES

MONTA A CUBRIR	161.325	11,000,000	% DEL TOT
COSTO DE LA PRIMA	(13.488)	(155.788)	5.75%
COSTO COMISION	(1160)	(12.559)	0.75%
COSTO TOTAL	(13.648)	(158.347) USD	5.835%

COMISION	1:1.50	DOLARES
NUMERO DE ESTRATEGIAS		18.00

VENTAJAS:

- 1.- La estrategia cubre vs. una devaluación, pero da un ingreso extra si el peso comienza a fortalecerse elevando el costo del pasivo.
- 2.- LA OPCION CON COSTO MAS ALTO INDICA LA DIRECCION CON MAYOR PROBABILIDAD DE OCURRENCIA. LA OPCION CON COSTO MAS BAJO ES LA COBERTURA DE LA PRIMERA, NOS DARIA UTILIDAD EN CASO DE FALLAR EN LA DIRECCION CORRECTA.

DESVENTAJAS:

- 1.- EN ESTA OPERACION EXISTE EL RIESGO DE QUE EL PRODUCTO SE MANTENGA LATERAL DONDE DESGRACIADAMENTE SE PERDERIAN AMBAS OPERACIONES CON UN COSTO DE (13.488) DOLARES.
- (Esto se evita invirtiendo en productos con volatilidad media, el unico requisito es que se mueva, hacia arriba o hacia abajo y evitar la lateralidad)

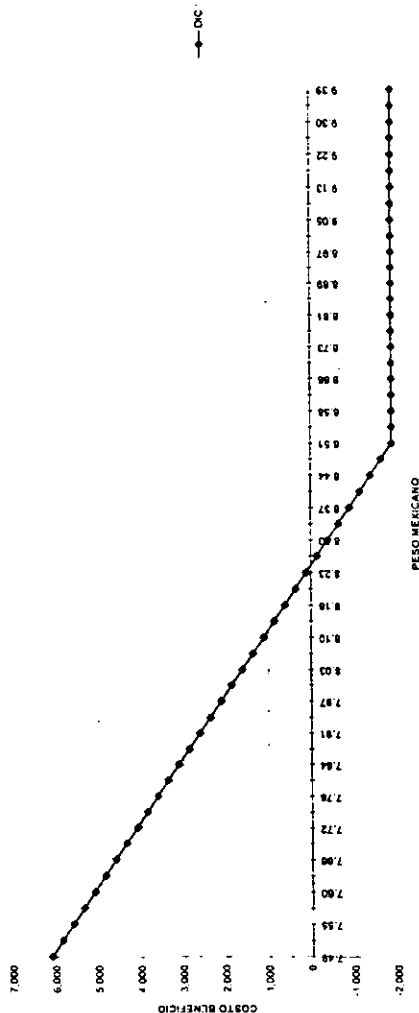
OPTIONS & FUTURES

ALVARO OBREGON No. 298 - C. COLONIA HIPODROMO CONDESA CP 06100 MEXICO D.F. TEL: + (5251) 211-55-29 2-11-55-53 FAX 211-56-38

PAG

COMPRA CALLS									
ALIPA CALL	OPCION / ANO SI :	STK	STK	VALOR	COMISION	COTIZACION	PRECIO	INVENTE	ALIMINACION
1	ESTA POR ARRIBA DE.	0.120000	8.33	(0.003775)	(0.003775)	(0.003775)	0.123775	8.08	INVENTE
TOTAL	1 PAGO PUNTOS			(0.003775)	(0.003775)	(0.003775)			CORTO
	FUTURO	PRECIO		SE INCLUIR MARGEN DE \$3000.00					o VENTA DE \$
TOTAL	0			0.000000	0.000000	\$0			LARGO
TIPO C/AMBIU PROMEDIO		0.120000		(0.003775)	(0.003775)	(0.003775)			o COMPRA DE \$
COSTO TOTAL EN PUNTOS Y DLLS									

CALL (CREADO CON LA COMPRA DE UN CALL DE PESO



ESTA ESTRATEGIA SOLAMENTE INCLUYE LA COMPRA DE UN CALL A 8.080000 ES DECIR NOS CUBRE CONTRA UNA DEVALUACION A PARTIR DE 8.33 \$ POR DOLAR TIENE UN COSTO UNITARIO DE (\$1.888) QUE REPRESENTA LA MAXIMA PERDIDA , PERO SI EL SE DEVALUA Y ROMPE SU PRECIO DE EQUILIBRIO DE 8.08 TIENE UTILIDAD ILIMITADA.

6.12 Ventajas y desventajas del uso de opciones

a) Ventajas

- Se puede conocer la máxima pérdida por anticipado.
- Pueden crearse más de 20 estrategias combinando opciones y futuros, para maximizar el valor de la inversión o bien reducir el costo de la cobertura.
- Su administración da certidumbre a una planeación de su tesorería.
- El costo financiero total puede ser menor al 5% sobre la operación
- Puede o no hacer la contraparte de su operación. Es decir sólo puede comprar y no vender. Perdiendo sólo la prima que pagó.
- Una vez pagada la prima no es necesario hacer depósitos adicionales.

b) Desventajas:

- Su entendimiento en principio puede ser complejo.
- El valor de la opción pierde valor frente al futuro conforme transcurre el tiempo en el caso de compra, sin embargo, si usted decide esperar su inversión o cobertura al vencimiento se iguala al futuro.
- En ocasiones puede no tener la liquidez inmediata que desee.

C A S O

Koret de México, S.A. DE C.V.

II. CASO

2.1 Introducción

La empresa que a continuación presento fue un caso real, en el cual una empresa dedicada a la comercialización de equipos electrónicos sacó provecho tanto en una devaluación, como en la apreciación que tuvo el peso mexicano a finales de 1996. Cabe señalar que los nombres de las personas y empresas han sido modificadas para salvaguardar su confidencialidad.

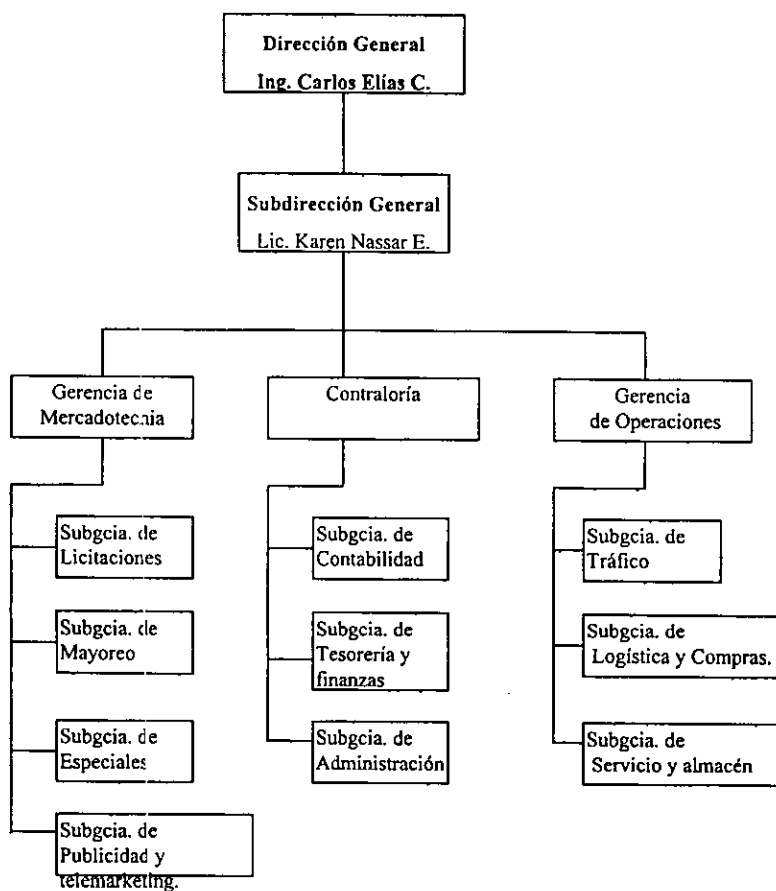
La empresa seleccionada fue "Koret de México, S.A. de C.V."(1) por reunir mis requisitos mínimos para hacer un ejemplo digno de esta tesis. Esta empresa es una comercializadora de aparatos electrónicos, en donde importa para su venta mayorista en México productos de diversas nacionalidades, especialmente: alemanes, japoneses, estadounidenses e ingleses. Su principal venta lo constituyen los televisores japoneses y los equipos de video y sonidos estadounidenses y alemanes. Así mismo sustentan como complemento a sus ventas la hacen: teléfonos, conmutadores y otros equipos.

2.2 Antecedentes

Koret de México, S.A. de C.V. fue fundada por la Lic. Karen Nassar Elías y el Ing. Jorge Elías Curi, quienes mediante una formación de capital decidieron juntos (tienen parentesco familiar) iniciar la empresa en 1987. Iniciaron sus actividades en una casa céntrica de la Ciudad de Puebla con 4 promotores de ventas. Comenzaron vendiendo televisores y estéreos japoneses. En 1990, la empresa ganó licitaciones públicas y ese mismo año cambiaron de domicilio. Asimismo, ampliaron sus líneas de producto en teléfonos, conmutadores, videocaseteras, etc.

2.3 Organización

Encabeza la Dirección General el Ing. Carlos Elías C., y como la subdirectora, la Lic. Karen Nassar E. Estas personas tienen identificadas a su organización que consta de 32 empleados mediante el siguiente organigrama:



En el caso específico de "Koret de México", en su carácter de gran mayorista, tiene tres importantes nichos de mercado:

- a) Empresas Gubernamentales (Licitaciones públicas)
- b) Empresas mayoristas
- c) Especiales de mayoreo y medio-mayoreo.

En mi opinión, el éxito de esta empresa, se ha basado en la venta y servicio de productos de alta tecnología y de prestigiadas marcas. Asimismo sus estrategias de crédito y publicidad hacen que sus productos tengan una importante penetración. Otro punto favorable al crecimiento de la empresa, sin lugar a dudas lo constituye la diversificación de empresas comerciales asociadas en Monterrey, Guadalajara y la Cd. de México. Cabe señalar que un aspecto importante de esta empresa está asociada con el servicio de reparación y mantenimiento de sus equipos. En donde cualquier defecto en algún aparato es reemplazado sin costo, de 24 a 72 horas, según la distancia.

El área de publicidad y telemarketing también tiene su peso en esta organización, pues bimestralmente se publica un folleto sobre sus productos.

Los proveedores de Koret de México, son a su vez grandes comercializadoras y fabricantes estadounidenses principalmente. Dado que la empresa ha tenido éxito en México, sus proveedores han hecho concesiones especiales de crédito a 30, 90 y 120 días. Estos convenios, han resultado por lo general buenos convenios para ambas partes.

2.4 Breve análisis del Sector y la empresa

Por lo general, las comercializadoras están agrupadas a la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana. (ANIERM), en México existe una alta competencia de comercialización de estos productos, los lugares de comercialización abarcan desde locales públicos o tiendas minoristas hasta grandes cadenas comerciales distribuidas por todo el territorio nacional.

Por lo general las compañías comercializan productos que tengan una amplia difusión en el mercado, tal es el caso de Pioneer, Aiwa, Alpine, Targa, etc. El precio varía según la marca y el lugar donde se efectúa la compra. Por ejemplo en el norte del país son mas baratos que en sur.

2.5 Antecedentes al caso

a) Situación previa al contacto con Koret de México, S.A. de C.V.

A finales de 1994, la empresa tenía un pasivo en dólares de \$ 3,000,000. La empresa recurría a las Coberturas Cambiarias Bancarias cuando la situación en México parecía difícil. Fueron partidarios de la utilización especialmente en 1994, cuando el principal argumento eran las elecciones presidenciales en el país, que pensaban podía afectar drásticamente el peso. Sin embargo, este hecho no sucedió hasta el 19 de diciembre de 1994. Cuando el Ex-secretario de Hacienda, Jaime Serra Puche, anunció un "ajuste" en las banda de flotación del peso. Como recordará el lector, fue una devaluación que más ha afectado a nuestro país. Koret de México, quien no hizo su cobertura durante ese período, pasó de tener un pasivo de aproximadamente de \$ 10,500,000 a \$24,000,000 de pesos. El impacto, naturalmente fue significativo para esta empresa, quienes incluso se vieron en la necesidad de renegociar sus pasivos con sus proveedores, vender ciertos activos propios de la empresa y la admisión de otro socio capitalista (el Sr. Javier Ponce García). El solicitar créditos bancarios fue desechado por los altos costos financieros que prevalecían en ese momento.

Las negociaciones para reducir sus pasivos incluyó una prorroga de pagos a los proveedores, mediante intereses de Bonos del Tesoros de los E.U: a 30 años, más 3 puntos. (T-Bonds), pactado con intereses moratorios no capitalizables, en caso de un no pago oportuno, adicionalmente se

establecieron garantías con propiedades en E.U. Al parecer una empresa Afianzadora participó en dicha negociación también.

Por fortuna, la empresa logró salir de su crisis a finales de 1995; liquidando todas sus obligaciones pactadas. Al término de sus pasivos Koret continuó con buenas relaciones entre sus proveedores y clientes. Si bien los compromisos de estos últimos con Koret fueron dramáticamente afectados; Koret de México, estableció cambios profundos: reducción de personal, eliminación de gastos administrativos y operativos, etc. Y por supuesto una reorganización que contemplaba políticas y estrategias de ventas, compras, inventarios, cobranza y crédito principalmente, dieron como resultado una mejor captación económica tanto de clientes nuevos como de cartera vencida

b) Dos Intermediarios para la operación de coberturas con opciones y futuros:

i) El intermediario nacional: Asermex, S.A. de C.V.

La empresa para la cual trabajo se llama Asermex, S.A. de C.V., el cual cumple con los requisitos legales mínimos para su operación en México. Esta empresa es una empresa de asesoría financiera privada mexicana, fundada en 1995 por una sociedad anónima de capital variable. Su representante es el C.P. Gabriel Suárez Velázquez, el papel que yo desempeño en esta empresa es la de Ejecutivo-Promotor, encargándome de promover tanto la empresa como su actividad, asimismo analizo el mercado de futuros y opciones en diferentes bienes que cotizan, tanto para la cobertura como para la inversión.

ii) El intermediario internacional: Parssen, Lic.

Asermex, S.A. de C.V. trabaja en conjunto con un intermediario internacional llamado Parssen; Lic. esta empresa es la 4ta. empresa más importante por el volumen de sus operaciones, esta empresa se le conoce como un Operador de Piso, es decir su personal operativo está los principales pisos de remates en donde se efectúan las negociaciones. Incluso, cuando instituciones financieras, por sus costos no tienen personal en un "pit" de poca oferta y demanda. Se ven obligados a contratar este tipo de casas para efectuar sus operaciones. Esta casa tiene figuras jurídicas asociadas, en México por ejemplo: Asernrex, S.A. de C.V. ignoro si tienen más representantes en el país. Parssen, Lic. provee de varios servicios tanto en América como Europa y Asia. Por ejemplo, tiene una oficina filial en Londres y Tokio. Además de tener página Web informativa, y el sistema Globex (sistema electrónico de colocación de órdenes las 24 hrs.).

c) El contacto con Koret de México, S.A. de C.V.

Establecí contacto con esta empresa a principios del mes de agosto de 1996. La Lic. Karen Nassar E. se mostró interesada y concertamos una cita el sábado 8 de septiembre en la Cd. de Puebla, a las 12:00 p.m.. Entre tanto, se continuó la relación mediante el envío de información relativa a la situación del peso-dólar. El día fijado para la reunión me presenté con el C.P. Gabriel Suárez - Socio Director de la empresa en donde presto mis servicios -, estuvieron presentes tanto la Lic. Nassar y el C.P. Salomón Cruz. (este último es el Contralor de la empresa). En la cita se expuso las diferentes alternativas que ellos podrían efectuar en el mercado de futuros y opciones del peso mexicano. Durante la entrevista se tocaron los siguientes puntos:

- 1- Presentación de Asermex, S.A. de C.V.
- 2- El mercado de futuros del peso en Chicago

- 3- El mercado de opciones del peso en Chicago
- 4- Estrategias de cobertura con el peso
- 5- Ventajas y Desventajas de los futuros y opciones.
- 6- Diferencias entre Coberturas Cambiarias Bancarias vs. Futuros
- 7- El intermediario (Broker) en Estados Unidos y referencias
- 8- Presentación de un contrato legal de Parssen, Llc
- 9- Conclusiones

Asimismo, el costo financiero que tendría la operación, se acordó la comisión de \$70.00 usd. por cada contrato operado (vuelta redonda, es decir compra-venta).

Los representantes mostraron interés en dicha reunión y propusieron varios puntos relativos a la situación legal y solvente de las empresas que participarían en dicha cobertura, en el caso de realizarse:

- 1- Acta Constitutiva de la empresa de consultoría, bajo los estatutos legales de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- 2- Copia de los estados financieros del intermediario internacional
- 3- Diseño de estrategias de acuerdo a sus necesidades

Fue importante señalar, que es Parssen, Llc. quien recibirá en una cuenta segregada en el Harris Bank a nombre de Koret de México todos los depósitos, y los retiros deberían ser depositados únicamente a una cuenta del banco que Koret señale. Asimismo, el cliente autoriza a pagar las comisiones de Aserrex de su cuenta segregada.

Una vez satisfechos los requerimientos de moral y legalidad por parte de Koret, el 5 de octubre de 1996 se firmó el contrato legal con Parssen, Llc. adjuntando la siguiente información:

- 1- Acta constitutiva de Koret de México, S.A. de C.V.
- 2- Registro Federal de Contribuyentes de dicha empresa
- 3- Ultimos Estados Financieros auditados de Koret de México.
- 4- Firma de un documento el cual se establecían las bases de la estrategia que se llevaría a cabo para la cobertura.
- 5- Firma de la garantía personal (documento exigido por el broker)
- 6- Firma de autorización para el pago de comisiones

d) Situación actual de Koret de México, S.A. de C.V.

Koret de México, a finales de septiembre de 1996 tenía un pasivo de \$ 1,500,000 usd, Si bien sus pasivos son revolventes, esto es que su pasivo promedio es por esta cantidad y cada vez que sus obligaciones mensuales (que oscilan entre \$ 300,000 a \$ 400,000 usd), el pasivo vuelve a generarse por la misma cantidad.

En ese momento, por una gran desconfianza a nuestro gobierno la preocupación se volvió similar a 1994, y puesto que no desean por ningún motivo volver a repetir la historia. Los directivos decidieron contemplar otros mecanismos de cobertura.

e) El procedimiento de apertura de cuenta

En Asermex se recibió dicha documentación (5 de octubre), se revisó y el mismo día se envió por fax una copia del contrato al departamento legal de Parssen, Llc. 24 horas después el departamento

- 4- Toma de utilidades en la Bolsa Mexicana de Valores por parte de accionistas
- 5- Incremento Inflacionario debido a la demanda estacional decembrina.
- 6- Incremento de demanda de divisas al menudeo debido a la temporada.
- 7- Posibles cambios en el gabinete de gobierno mexicano, como posible estrategia para las elecciones a gobernadores, senadores y diputados en diferentes entidades federativas.

b) Las necesidades de Koret de México, S.A. de C.V.

En mi opinión los dueños de Koret, no fueron vulnerables a pensar en dichos eventos, por lo que decidieron recurrir por vez primera a una cobertura cambiaria en futuros del peso.

De acuerdo a las necesidades de cobertura planteadas para realizar cobertura en sus pagos, fueron los siguientes:

15 de Noviembre de 1996:	\$ 400,000 usd.
19 de Diciembre de 1996:	\$ 500,000 usd.
12 de enero de 1997:	\$ 600,000 usd.
Total:	\$ 1,500,000 usd.

Dado que no existe cobertura sin costo, habría de plantearse correctamente hasta cuanto estaban dispuestos los participantes absorber este costo. Koret determinó que podría soportar un costo financiero de hasta 10% sobre el total del pasivo, es decir hasta por \$ 150,000 usd.

Las cotizaciones que prevalecían el 16 de octubre, fecha en que se dio la autorización era:

Spot	\$ 7.54
Diciembre 1996	\$ 7.80
Marzo 1997	\$ 8.10
Junio 1997	\$ 8.39
Septiembre 1997	\$ 8.58

Se realizaría la venta de 23 contratos con vencimiento a diciembre para su posterior compra, las fechas que lo requiriesen. Dichos contratos representan la garantía del 4.5% sobre el pasivo, más un margen de mantenimiento adicional.

Se depositó un margen de \$ 3,500 usd. por contrato(en esas fechas era de \$ 2,500.00 usd el margen inicial). Por lo tanto se depositó en su cuenta segregada: \$ 80,500 usd. (23 x 3500)

La cobertura se agctaría de acuerdo al siguiente plan:

- 1- Al vencimiento de la primera obligación (15 de noviembre) serían liquidados 6 contratos.
- 2- Posteriormente, el 14 de diciembre se liquidarian 8 contratos.
- 3- Los restantes contratos (9), se utilizaría el Roll-Over, hasta su vencimiento.

c) La opinión de Asermex, S.A. de C.V.

La experiencia adquirida por Asermex, respecto al peso mexicano fue comunicada a los dueños de Koret para tomarse en cuenta y se resume en los siguientes puntos:

- 1- Después de un cambio brusco, habrá de considerar el análisis técnico, ya que históricamente los futuros han tendido a apreciarse.
- 2- Es prudente realizar estrategias que conlleven a una minimización del costo hundido. Esto es, hacer una cobertura de la cobertura.
- 3- Establecer la compra de contratos (cancelación de cobertura), gradualmente según se vaya apreciando.

2.7 Estrategias sugeridas

Las estrategias, de acuerdo a la cotización prevaleciente en los momentos que fue enviada toda la información que requerían fue la siguiente*:

- 1- Venta de futuros del peso
- 2- Compra de opciones put con precio de ejercicio de \$8.00
- 3- Realización de un diferencial de \$ 8.00 a \$ 8.33
- 4- Compra y venta de futuros del peso
- 5- Cobertura dinámica

Cabe señalar, que dado la poca liquidez de las opciones (el mercado presentaba un bajo volumen de operaciones, mismos que dificultarían las transacciones) y el alto costo de las opciones se hacía mas atractivo los futuros (además la situación de México lo justificaba).

* todos fueron referidos al mes de diciembre

2.8 Desempeño de la operación

a) Elección de alternativa

Koret decidió hacer la estrategia 5, es decir una cobertura dinámica cubriendo al principio el 100% de los pasivos. Si los futuros se apreciaban entonces se liquidarían contratos paulatinamente, con una pérdida no mayor de \$300.00 usd por contrato. Si los futuros se devaluaban, entonces se readquirían inmediatamente o si seguían conservándose los mismos contratos estarían ahí hasta que se presentaran indicios de recuperación. Gradualmente conforme se recuperara el peso mexicano los contratos se irían eliminando bajo el mismo criterio.

Para que esta estrategia de resultados, es necesario dos cosas:

- 1) Que el dinero esté disponible en la cuenta segregada, para así en caso de cualquier alteración del peso, se realizaría nuevamente la venta de contratos.
- 2) Fijar un monto que pueda ser "pibote" en la cobertura dinámica.

b) Hechos a partir de la cobertura

El 24 de octubre de 1996, el tipo de cambio spot, pasó de \$ 7.50 a niveles de \$ 7.82. Al día siguiente alcanzó \$ 7.91. El lunes 1ero. se apreció a \$ 7.75. El martes el spot volvió a moverse hasta niveles de \$8.10. Naturalmente, los futuros de diciembre pasaron de \$ 7.80 a \$ 8.26 con una ligera apreciación a los dos días a \$ 8.22 siguientes, e inmediatamente subir hasta los 8.36.

c) Comportamiento de la operación

- 1- Se vendieron 23 contratos el 24 de septiembre de 1997 en \$7.80
- 2- El jueves 24 el tipo de cambio spot se movió a \$ 7.82. La utilidad cambiaria flotante implicaba cerca de \$ 55,000 usd. Se mantuvo la posición abierta.
- 3- El viernes 26 el futuros se movió a \$ 8.28 y se obtuvo una utilidad cambiaria flotante de \$75,500 usd.
- 4- El lunes 28 el peso mexicano se apreció y la utilidad flotante se contrajo en \$ 42,000 usd. Sin embargo al día siguiente, el peso mexicano se devaluó nuevamente, por lo que se obtuvo una ganancia similar.
- 5- La máxima utilidad cambiaria que se obtuvo en los próximos 4 días alcanzó niveles de \$ 87,000 usd.
- 6- El 13 de noviembre se liquidaron los primeros 6 contratos con una utilidad cambiaria de \$ 12,500 usd.
- 7- El peso mexicano se mantuvo en el orden de los \$ 7.85 pesos por dólar a partir de la segunda quincena de noviembre hasta mediados de marzo de 1997.
- 8- El 14 de diciembre se liquidaron 8 contratos con una utilidad cambiaria de \$ 6,500 usd.
- 9- Al finalizar los contratos de diciembre y quedar pendiente 9 contratos con vencimiento a enero, se realizó un roll-over. Absorbiendo su ganancia cambiaria de \$ 6,200 usd. y realizando nuevamente la venta de contratos a Marzo.
- 10- El 10 de enero se liquidaron los contratos con una utilidad cambiaria de \$ 4,900 usd.

nota: En todos los egresos retiraron su garantía proporcional

2.6 CONCLUSION AL CASO

Dado el caso anterior, los futuros y opciones, constituyen hoy por hoy una alternativa más de cobertura, en donde su carácter práctico resulta interesante para las empresas que requieren hacerlo, tanto en divisas, mercaderías (commodities), metales, índices, etc. La difusión de estos instrumentos en el país, han hecho que incluso rebase actualmente los volúmenes de operación de la libra esterlina, dólares canadiense y australiano.

Este caso no fue posible efectuarlo en opciones, debido a que no existía un mercado lo suficientemente madura como para eliminar problemas de liquidez y alto costo. Si bien es cierto que la combinación de opciones y futuros presentan características importantes, no dudo que en un tiempo no muy largo será posible hacerlos sin mayor obstáculo que el propio entendimiento del cliente. Por lo tanto y por ahora la cobertura para Koret de México se amplió a tres soluciones reales la cobertura. Se eligió la segunda por su costo y maniobrabilidad de las operaciones.

A pesar de las características de utilidad y riesgo ilimitado en los futuros. Es factible realizar operaciones de bajo riesgo con futuros únicamente. Especialmente cuando se tiene un contacto constante con las cotizaciones. Porque de existir una desviación en la meta, puede corregirse oportunamente su riesgo.

Podemos afirmar que la Dirección Koret de México, S.A. de C.V. se mostró complacida con los resultados presentados, y si bien reconocen que pudieron haber tenido un costo elevado en la cobertura no escatiman estos recursos efectivos en la administración de riesgos y así procurar el crecimiento y desarrollo de esta empresa.

muchedumbre no distingue entre lo subjetivo y lo objetivo. Acepta como real las imágenes que se le plantean, y aunque normalmente tienen muy poca correlación con los hechos observados. Como la muchedumbre sólo piensa en imágenes, sólo se le puede impresionar con imágenes.

Los elementos básicos de la muchedumbre de LeBon se pueden aplicar en su totalidad a los mercados financieros: mucha gente, mucha conmoción, y una imagen muy sencilla. La imagen sencilla es la del dinero fácil e instantáneo.

CONCLUSIONES
GENERALES

CONCLUSIONES

El mercado de opciones y futuros representa hoy por hoy una buena alternativa para aquellas empresas que buscan la cobertura de su patrimonio, sean divisas, mercaderías o cualquier otro activo enlistado en alguna de las bolsas existentes en el mundo. En cuanto a los especuladores, también representa una buena alternativa siempre y cuando acepten que existe un mayor riesgo, y a diferencia de los inversionistas en acciones, muchos lo hacen sobre aquellos bienes el cual están sensibilizados y por lo tanto la probabilidad de obtener ganancias es mayor. De este trabajo de investigación que elaboré puedo desprender varias conclusiones:

Sobre las finanzas en la empresa, puedo concluir que su papel va siendo cada día mas importante en la vida diaria, pues podrán obtener un provecho doble al mezclarlo inteligentemente con la naturaleza del negocio y por lo tanto el crecimiento y desarrollo de la empresa permanecerá a lo largo del tiempo. No con esto quiero decir que solamente sean financieras sino mas bien encontrarle un negocio financiero además del principal. Por lo tanto las actividades y funciones del financiero deberá ampliarse.

Respecto a los mercados financieros, es importante entender que el mundo se mueve dentro de un ámbito internacional y si algo sucede en Japón invariablemente las principales bolsas del mundo se afectarán. Comparativamente a otros mercados, el nacional aún le falta madurar y ser mas eficiente. Y si bien existen controversias para el inicio de un mercado de derivados en México (MexDer) creo que estas deberán solucionarse pronto, pues de lo contrario nuestro país dependerá de otros mercados externos beneficiando principalmente a los extranjeros.

Cabe señalar que como le señalé en la introducción de este capítulo que cada día va siendo mas palpable la llamada Globalización en nuestra vida cotidiana, por ejemplo no hace mucho recibí las instrucciones de realizar coberturas en arroz porque a mi cliente, una comercializadora y productora le es mas económico comprar en Estados Unidos y transportarla que comprando la producción en México. Creo que es una situación difícil, pero en verdad si el Gobierno y los propios empresarios mexicanos no hacemos un mayor y mejor esfuerzo para fortalecer nuestra economía seremos mas vulnerables a los intereses extranjeros.

En el capítulo 3 relativo a la administración de riesgos, pienso que este es un requisito fundamental para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos de la empresa (por ahora se está limitando a medianas y grandes) y asegurar en cierta forma la permanencia íntegra de la empresa. En mi experiencia me he dado cuenta que a pesar de la crisis de 1995 muchos empresarios no aprendieron la lección y hasta ahora muchos se muestran reacios a la cultura internacional de los negocios.

El capítulo 4 referente al análisis para la toma de decisiones, creo que por muchos análisis que se obtengan (técnico, fundamental y otros) nadie sabrá el futuro a ciencia cierta, naturalmente habrá quien se anticipe por información privilegiada, otros por intuición, pero la mayoría no sabe nada. Confío en el análisis técnico y fundamental porque marcan un camino, una tendencia, yo sé que si existe una buena noticia el peso mexicano se apreciará, lo contrario hará si la noticia es mala. Se que si realiza una de tantas formaciones técnicamente tendré una alta probabilidad de que exista un cambio de tendencia o tal vez una confirmación, lo que indique. Los modelos matemáticos en su mayoría también señalan probabilidades de ocurrencia y conforme se mezclan todos los

análisis mejor será la decisión para una cobertura. Una cosa que muestra mi experiencia es que no hay que usar muchos, porque también a "mayor información, mayor confusión". Sin embargo al finalizar la investigación pongo yo en tela de juicio la validez de un análisis exhaustivo para efectuar coberturas porque su propósito es ese CUBRIRSE en el momento en que se necesite. Efectuar coberturas para utilizarse es erróneo porque entonces se está especulando y ese no es el propósito. En otras palabras "un seguro se adquiere para no usarse".

Futuros, es uno de los temas que mas interés causa entre jóvenes mexicanos de alto nivel cultural, muchos lo ven con miedo, otros con recelo y la mayoría con respeto. Para mí es lo último. Un futuro es un instrumento que a especuladores los puede hacer ricos o pobres y siempre debe prevalecer para cualquier usuario el respeto. No importa si el bien tiene mucha volatilidad o no, existen sorpresas. Para los especuladores puedo asegurarles que desde su apertura los que han apostado a una devaluación del peso mexicano, por lo general han perdido.

Es muy importante saber la naturaleza entre ambos personajes: el especulador y administrador de riesgos, pues cuando se trata de movimientos contrarios a sus objetivos para un especulador se vuelve una pérdida y para un administrador de riesgos es un costo.

Sobre el mercado de opciones, es sumamente atractivo pues su analogía a la de las aseguradoras es atractivo para quienes desean cubrir su patrimonio, asimismo las estrategias son una parte importante del mercado pues permite reducir costos o crear un gran número de combinaciones para el logro de objetivos. En el caso de las opciones sobre futuros del peso mexicano están siendo cada día mas aceptadas por sus

características entre los empresarios y esto es por las ventajas que prevalecen sobre futuros. Y si bien existe una diferencia entre opciones y futuros, la idea persistente entre los empresarios es que existe una mayor seguridad al saber por anticipado el costo máximo.

El caso práctico que realicé fue uno de los primeros casos que aprendí en este mercado y con el entendí la importancia de la cobertura sobre todo cuando se tiene un alto grado de pasivos denominados en moneda extranjera. Ahora lo veo como caso sencillo dada mi experiencia, sin embargo cuando lo elaboré me pareció interesante y seguramente para alguien que no sepa de esto también lo será. Entiendo que cuando yo lo elaboré no existía un mercado eficiente de opciones y mucho menos de estrategias. Solamente se podía comprar o vender futuros del mes de vencimiento mas próximo pues los demás meses tenían un bajo volumen y baja liquidez.

Adicionalmente desprendo otras conclusiones y estas se refieren a mi creencia de que México se posiciona actualmente como un país digno de considerarse parte de la globalización mundial. Pienso también que solamente los empresarios audaces e inteligentes comprenderán que estas herramientas pasarán a ser parte de su cultura.

Pienso que la contribución social que tienen estos instrumentos en la sociedad se basa en la competitividad de los mercados, pues yo prefiero que el empresario mexicano se ahorre un 40 o 50% en la cobertura - que en muchos casos es necesario - que lo gane un banco por muy mexicano que sea; pues necesita mas ese dinero el empresario, que esa institución financiera.

Soy testigo del crecimiento y desarrollo del mercado de opciones y futuros en nuestro país, he escuchado a quienes han ganado y perdido, he recibido halagos e indiferencias tanto de amigos como de extraños. Por fortuna estoy orgulloso de que mi empresa a la cual trabajo se está ganando el reconocimiento y prestigio en una comunidad empresarial mexicana aún pequeña.

GLOSARIO DE TERMINOS

GLOSARIO DE TERMINOS

- Acción:** Título de valor que representa una parte alicuota del capital social de una sociedad anónima.
- Activo:** Concepto contable que representa los recursos cuantificables de una persona física o moral.
- Activo subyacente:** El instrumento o activo el cual rige el comportamiento del instrumento derivado
- Acuerdo de Basilea:** Convenio llevado a cabo en Basilea, Suiza, en 1988. Ahí se estableció que la Reserva Federal de Estados Unidos y sus similares en el Grupo de los 10 llevarán a cabo una investigación e identificación de los riesgos derivados en los mercados financieros internacional, estandarizar el cálculo del capital de los bancos y desarrollar normas en el mercado de capitales.
- Apalancamiento financiero:** Relación existente entre el monto de endeudamiento y el total de los activos.
- Beta:** Índice estadístico de la sensibilidad de los cambios en el precio de un activo a los cambios en el valor de la totalidad del mercado o de los activos en general
- Bear market:** Frase común que se utiliza para decir que es un mercado descendente y lento.
- Bursatilidad:** Medida de liquidez de un instrumento, asociada con la relativa facilidad para comprarlo y venderlo.
- Bull market,** Frase común que se utiliza para decir que es un mercado ascendente y rápido.
- Bursatilidad:** Ver liquidez.
- Big Bang:** Es el término coloquial para la reestructuración radical y de liberalización de la industria y mercado de valores británico a mediados de los ochenta
- Casa de Compensación:**
(Clearing House) Lugar físico en donde se lleva a cabo la administración de activos que se manejan en determinado mercado financiero.
- Instrumento sintético:** Se crea al unir dos o más instrumentos, que en conjunto se comporta como otro instrumento.
- LIBID:** London Interbank Bid Rate, tasa pasiva de interés aplicable a depósitos

LIBOR:	London Interbank Offered Rate, tasa activa de interés aplicable a créditos
Liquidez:	Facilidad para convertir un instrumento en efectivo.
Mercado:	Es un conjunto de mecanismos mediante los cuales los compradores y vendedores de un bien o servicio están en contacto para comerciarlo.
Riesgo no sistemático:	Es el único por la empresa que puede ser eliminado por la diversificación de la cartera.
Riesgo sistemático:	Es aquel que afecta a todos los valores
Portafolio:	Conjunto de inversiones que se realizan en conjunto con el objeto de minimizar un riesgo y maximizar el valor de un capital.
Precio de mercado:	Precio al que se cotiza un título en el mercado de valores en un momento determinado.
Tasa cruzada:	Tasa de cambio entre dos países diferentes a Estados Unidos
Tasa de cambio:	Cantidad de una divisa que puede ser intercambiada por una unidad de otra divisa
Tipo de cambio de equilibrio:	Es el precio al cual el acervo de cada divisa que está en circulación se mantiene voluntariamente por el público, sea éste del país o del extranjero.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Enciclopedia Salvat. Diccionario, Salvat Editores, 1971 España

Lawrence J. Gitman. Fundamentos de Administración Financiera 1995 Ed. Mc. Graw Hill. México

Bonilla Vidal, Gustavo. Administración 1984 Ed. Prentice Hall. México

Calvo Langarica, César. Análisis e Interpretación de Estados Financieros 1992. México

Operación de la Bolsa Mexicana, libro informativo emitido por la Bolsa Mexicana de Valores, 1994. México

Maccio, Ricardo. Decisiones Financieras De. Maccio 1993. Argentina

Análisis. Sección del periódico "El Financiero". México

Mansell Carstens, Catherine. Las Nuevas Finanzas en México Editorial Milenio México 1996

Murphy John. Technical Analysy in the Stock and futures market Ed. Probus 1994

Meli Mundi José. El sorprendente mundo de la Bolsa De. Dolmen 1996 Chile

Caplan L. David. The Options Advantage. 1991 U.S.A.

Fisher Robert. Fibonacci Applications and Strategies for Traders. De. John Willey & Sons Inc. 1993 U.S.A.

Dr. Horst. Autohipnosis, una ayuda vital. Editorial Everest 1990. León, España

Heyman Timoty. Inversión contra inflación. Análisis y Administración de inversiones en México.. Editorial Milenio, 1988 México

Curso Especial de Opciones y Futuros. 1era impresión. LoKreamos Editores, S.A. de C.V. 1997 México, D.F.

Curso de Análisis Técnico. Editado por Sociedad de Analistas Técnicos, S.A. Manuel Gómez Palestino. México, D.F. 1992