



300602
7
2y

UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**Los Mercados de
Futuros:
Conceptos y
Estrategias para la
cobertura de precios**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A
ARNULFO IRIBAR CALIZ GALVEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

PRESENTACION	p.	i
INDICE		
ALCANCES Y OBJETIVOS		vii
INTRODUCCION		x
CAPITULO I		
EVOLUCION HISTORICA DE LOS MERCADOS DE FUTUROS		1
1.1. Desarrollo Moderno de los Contratos de Futuros		3
CAPITULO II		
EL CONTRATO A FUTURO		7
2.1. Concepto de Precio Adelantado, o "Forward Pricing"		7
2.2. Concepto de Contrato Adelantado, o "Forward Contract"		9
2.3. Concepto de Contrato a Futuro		10
CAPITULO III		
MERCADOS DE FUTUROS		14
3.1. Concepto		14
3.2. Funcionamiento		16
3.3. Caracteristicas		17
3.4. Objetivos de los Mercados		19

3.5. Similitudes y Diferencias entre el Mercado de Futuros y el Mercado Accionario	p.	20
3.6. Los Precios de Futuros		22
3.6.1. Interpretación de Tablas de Precios de Futuros		22
3.6.2. Precios de Futuros versus Precios en Efectivo		26
3.7. Principales Mercados del Mundo		27
3.7.1. Commodity Exchange		27
3.7.2. London Metal Exchange		29
3.7.3. Chicago Board of Trade		33
3.7.4. The Hong Kong Chinese Gold and Silver Exchange, Hong Kong Commodity Exchange		35
CAPITULO IV		
LA INDUSTRIA DE FUTUROS		37
4.1. Los Participantes		37
4.1.1. Productores y Consumidores ("Hedgers")		37
4.1.2. Operadores de Piso ("Floor Traders")		38
4.1.3. Especuladores ("Speculators")		39
4.1.4. Casa Comisionista ("Broker")		42
4.2. Márgenes y "Clearing Procedures"		45
4.2.1. Margen Inicial		45
4.2.2. Margen de Variación		46
4.2.3. Cámara de Compensaciones		47
CAPITULO V		
COBERTURA DE PRECIOS (HEDGING)		49
5.1. Objetivo de una Cobertura		49
5.2. Tipos de Cobertura		51
5.2.1. Cobertura Corta (Cobertura del Productor)		51
5.2.2. Cobertura Larga. (Cobertura del Fabricante o Consumidor)		53

5.3. Ventajas de una Cobertura	p.	57
5.4. Desventajas de una Cobertura		59
5.5. Volumen e Interés Abierto		60
5.6. El Contango y el Backwardation		61
CAPITULO VI		
ANALISIS TECNICO Y FUNDAMENTAL		64
6.1. Análisis Técnico		65
6.1.1. Patrones de Gráficas de Precios		66
6.1.2. Análisis de las Características del Mercado		82
6.1.3. Teorías Estructurales		87
6.2. Análisis Fundamental		90
CAPITULO VII		
CASO PRACTICO		93
CONCLUSIONES		125
ANEXO I. GLOSARIO DE TERMINOS		128
ANEXO 2. INVESTIGACION DE CAMPO		132
BIBLIOGRAFIA		137

ALCANCES Y OBJETIVOS

El Porqué y el Cómo de este Trabajo.

Escribe un conocido autor mexicano: "El hombre, armado con su razonamiento y su capacidad para abstraer, va explorando este universo aparentemente caótico y confuso" (1), y continúa diciendo: "...precisamente, al buscar orden y regularidad, procede también ordenadamente. No importa la simple acumulación de datos, sino el proceso lógico de concatenarlos entre sí; pero este encadenamiento no se le presenta en forma inmediata, sino debe inferirlo a través de sus investigaciones. La investigación viene a ser, pues, la herramienta básica de la ciencia" (2).

Lo expresado en estas palabras responde a la finalidad de estas breves líneas: el explicar cuál ha sido la metodología de investigación empleada en este trabajo.

Inicié con el planteamiento y la ubicación de un problema: la constante fluctuación de precios de los productos primarios; hecho que se presenta todos los días. Basta hojear el periódico o cualquier publicación financiera de prestigio, para encontrar

(1) ARIAS Galicia, Fernando. Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento, Ed. Trillas, México, 1986. p. 32.

(2) Ibidem.

noticias, como: "Resurgen los futuros mundiales por la caída de la plata y el oro"⁽³⁾, "Especulación en el mercado del café"⁽⁴⁾, "Una inversión necesaria"⁽⁵⁾, etc. A todas luces el problema existe -concluí- al igual que existen también muchas soluciones.

A continuación defini mi hipótesis: el comprobar que los mercados de futuros son una herramienta que puede ser aplicada por las empresas mexicanas, utilizando para ello la cobertura de precios.

Con ambos elementos inicié la recopilación de datos, tomando como universo las empresas que utilizan la cobertura de precios a través de los mercados futuros, empresas que abandonan los esquemas de compra-venta, que se limitan, por decirlo de algún modo, a "esperar" el futuro y no a estudiarlo y enfrentarlo.

La información la fui obteniendo por diversos medios: revisé variada bibliografía, escribí pidiendo datos, solicité información al extranjero. Fui completándola, también, con datos proporcionados por una empresa de asesoría, y simultáneamente apliqué un cuestionario (ver Anexo 2), que me permitió ubicar el tema en el contexto de nuestro país. Fui comparando los datos y engarzándolos en una estructura teórica para explicarlos e interpretarlos, y, finalmente, definí unas conclusiones, fruto de todo el proceso de investigación.

(3) SOTO, Luis; Ojeda, Olga. "El Financiero". México, septiembre 21 de 1988. p. 27.

(4) CERPA R., A. Eloy. "El Financiero". México, enero 11 de 1989. p. 56.

(5) ARMEYDOLA, Vincenzo. "Revista Expansión", No. 507. México, enero 18 de 1989. p. 68.

Quiero mencionar, por último, que además de intentar comprobar mi hipótesis en una forma eminentemente teórica, y por ende la utilidad que tienen las operaciones con futuros, quise enriquecer este trabajo con la presentación de un plan para la implantación de un sistema de cobertura de precios, específicamente dirigido a una empresa refinadora de cobre, y que integre con los resultados reales de una empresa dentro del capítulo referente al caso práctico. De este modo, además de las conclusiones finales, fruto del análisis teórico, quiero dejar esta propuesta como aportación propia.

Seguro estoy -y eso lo he comprobado personalmente- que mucho de lo que voy a presentar ya está escrito. Sin embargo, creo haber concretado los principales conceptos sobre el tema; desarrollé ideas propias, fruto del razonamiento y de la imaginación, todas ellas opinables y objeto de crítica; evité, hasta donde me fue posible, recurrir a análisis complicados; procuré hacer la exposición en forma sencilla, accesible, revestida de sentido común.

En resumen: he querido presentar la metodología de investigación empleada para responder a las preguntas del Porqué y el Cómo de este seminario de investigación. Los resultados quedan a continuación.

I N T R O D U C C I O N

Hablar en estos tiempos de "futuros": futuros respecto a la situación económica, futuros de precios de materias primas y productos primarios, futuros de la economía, resulta francamente aventurado.

La mayor complejidad de las relaciones comerciales entre los países, la cada vez más grande globalización de mercados y las drásticas fluctuaciones de precios de las materias primas, han propiciado el desarrollo de instrumentos que minimicen los riesgos y disminuyan la incertidumbre; instrumentos que signifiquen la diferencia entre una operación rentable y un desastre.

La protección contra todo esto se puede lograr con los Mercados de Futuros.

Creados con el objeto de servir como vehículo para transferir riesgos, los futuros han revolucionado el comercio de productos primarios y hoy en día su utilidad es prácticamente conocida en todo el mundo.

A lo largo de este trabajo analizaremos sus principales antecedentes, funcionamiento, características y participantes. En el capítulo de cobertura de precios, desarrollaremos la forma concreta en que una empresa puede eliminar los riesgos originados

por las variaciones de precios. Finalmente, en el caso práctico, estableceremos la relación teoría-práctica, aplicando un modelo de operación al caso de una empresa mexicana.

A pesar de que hemos llegado un poco tarde a participar en los mercados de materias primas -tal vez con unos 100 ó 150 años de retraso-, hoy la apertura comercial y la participación cada vez más activa de las empresas mexicanas en el extranjero, hace imprescindible incorporarse también aceleradamente al uso de estos instrumentos.

Sirva la presente investigación, pues, como un intento para mostrar, en una forma sencilla y clara, los principales conceptos y estrategias aplicados en estos mercados, esperando sea accesible a cualquier persona, conocedora o no, de los mercados financieros internacionales.

C A P I T U L O I

EVOLUCION HISTORICA DE LOS MERCADOS DE FUTUROS.

La Historia ha marcado, para el caso de los Mercados de Futuros, variados antecedentes, que si bien es cierto no constituyen una evidencia clara y contundente sobre su origen, si nos permiten conocer el concepto que actualmente se tiene sobre ellos.

Es por eso que hablaremos brevemente de diversas referencias, dentro de la Historia Económica mundial, con el fin de descubrir el nacimiento, y la evolución que estos mercados y los contratos que en ellos se manejan, han tenido. Concluiremos el presente capítulo con un análisis de la Historia moderna de los contratos a futuro, contratos que constituyen la esencia misma de los mercados.

El comercio a grandes distancias es una actividad muy antigua de la humanidad. Desde hace casi 2000 años A.C., el pueblo Chino se constituyó como uno de los primeros en emplear operaciones con contratos para entrega futura de mercancía.

Más tarde, las grandes redes de comercialización de los Imperios Fenicios, Griegos, Romanos y Bizantinos, fueron las fuentes primarias de poder económico de esas viejas civilizaciones.

Debido a las grandes distancias y a lo difícil del viaje, el comercio era hecho solamente por trueque o efectivo.

En el siglo XII, los grandes centros de comercialización europea como Italia, Escandinavia, Inglaterra y Rusia, fueron los primeros en emplear contratos para entregas futuras, principalmente de artículos de lujo, tales como sedas finas, metales preciosos y perfumes exóticos.

Pasó el tiempo, y dentro de las ferias medievales se inició el uso de un documento llamado "Lettre de Faire", contrato que especificaba, dentro de una operación comercial, la entrega de un bien a una fecha posterior. Este contrato, operado por los mercaderes en la época medieval, era en muchos aspectos similar a los modernos contratos a futuro; pero difería en que los bienes contratados para entrega posterior no estaban estandarizados y eran consumidos en bases personales.

Para el siglo XV aparecen los agentes de cambio, cuyo oficio era acercar compradores y vendedores e intercambiar ofertas sobre artículos y propiedades. Esta función, añadida a la reunión de compradores y vendedores, sentó las bases de los lugares que actualmente se conocen como "bolsas".

Durante el siglo XVII, los ricos propietarios de tierra y los señores feudales del Imperio Japonés, se encontraban atrapados entre una economía monetaria en expansión de las ciudades y los recursos primarios agrarios. Es en esta época cuando se utilizan también contratos a futuro, respecto a las rentas que

ellos recolectaban de sus feudos, y que consistían en entregas físicas o a futuro, de cosechas anuales de arroz.

Un último antecedente importante lo constituye el contrato denominado "al arribo" o "to arrive contract", establecido en el "Liverpool Cotton Trade" por el año de 1780. Liverpool, que fue considerado durante mucho tiempo como el puerto principal de comercialización de algodón, fue el lugar donde se empleó este contrato para las operaciones en las que el comprador y el vendedor pactaban el precio y la calidad de un producto determinado, que llegaría a su destino en una fecha posterior. Muchas fueron las causas de su fracaso, siendo las más importantes: la falta de almacenaje adecuado y la variación en términos de calidad y pago.

1.1. Desarrollo moderno de los Contratos de Futuros.

Inmersos en un comercio a largas distancias y a largos periodos de tiempo, fue necesario que pasaran casi 4000 años para que, a comienzos del siglo XIX, se constituyeran los actuales Contratos de Futuros, como una importante herramienta financiera.

Dado que la economía de los Estados Unidos empezó su proceso de expansión a principios del siglo XIX, mercados de compradores y vendedores se formalizaron entonces como bolsas de productos, el primero de los cuales fue el Chicago Board of

Trade, establecido en Chicago, E.U., en 1848, con 82 miembros.

Fue en el Chicago Board of Trade, en marzo 13 de 1851, cuando el primer contrato a futuro fue registrado. Este contrato autorizaba la entrega de 3,000 bushels⁽¹⁾ de maíz en junio, al precio de un centavo por bushel, por debajo del precio de marzo 13.

Las principales bolsas de mercaderías en los Estados Unidos fueron entonces establecidas, y todavía permanecen en Chicago y Nueva York, el Chicago Board of Trade y el Commodity Exchange, respectivamente. Estas ciudades fueron escogidas debido a la proximidad de las principales rutas de transporte: Nueva York, que está localizada en la principal ruta marítima oceánica fue idealmente establecida para la operación internacional; Chicago, situada en el nudo de ferrocarriles y los principales canales de navegación, que se extienden dentro del corazón agrícola de los Estados Unidos, heredó el volumen de la operación interna.

El crecimiento natural de los mercados permitió que, en 1869, iniciara operaciones en el número 4 de la Calle de Lombard, en Gran Bretaña, el mercado conocido como "Lombard Exchange and Newsroom". Este mercado de metales, el más antiguo de Europa, se estableció definitivamente en 1877, sobre la Av. Whittington, y fue entonces cuando adquirió su nombre actual, que es el "London Metal Exchange", conocido simplemente como

(1) Un bushel equivale a 35,23 litros.

"LME" en todo el mundo. El primero contrato que se estableció en este mercado fue en diciembre de 1876.

A partir de ese momento, las operaciones a futuro rápidamente alcanzaron proporciones considerables y fueron fundados otros mercados, con el fin de continuar la expansión.

En Nueva York, la operación en futuros empezó en el "New York Produce Exchange" y en el "New York Cotton Exchange", en 1870. En el mismo año, la operación en futuros fue iniciada en el "New Orleans Cotton Exchange", y por 1885 el "New York Coffee Exchange" operaba activamente contratos a futuro. Desde la segunda mitad del siglo XIX, un gran número de otras mercaderías habían sido fundadas.

Durante la historia de las operaciones de futuro de los Estados Unidos, algunas mercaderías, como la del trigo, habían tenido gran popularidad entre el público que operaba. Otras, como la de la seda y la pimienta, perdieron popularidad debido al insuficiente volumen de operación. Algunas, como la del algodón y el café, perdieron interés por un número de años, pero ganaron popularidad más tarde.

Los mercados a futuro se han desarrollado hoy en día dentro de una vasta y compleja área de comercio. Esto, en base principalmente a la estandarización de los contratos a futuro. Aunque en un principio sólo se comercializaban productos específicamente agrícolas, desde hace algunos años existen contratos a futuro de instrumentos financieros, divisas, metales, etc. Con

excepción de un corto período durante la Segunda Guerra Mundial, cuando los mercados fueron cerrados, el crecimiento de estas instituciones ha sido continuo, y en los últimos años se ha incrementado grandemente.

El crecimiento de las instituciones financieras en los Estados Unidos ha sido espectacular, especialmente en los últimos años. Este crecimiento se debe a una combinación de factores, entre los que se encuentran el aumento de la demanda de servicios financieros, la innovación en productos y servicios, y la consolidación de las instituciones. En particular, el sector de los bancos ha experimentado un crecimiento sostenido, impulsado por la expansión de sus servicios y la adquisición de nuevas entidades. Asimismo, el sector de las compañías de seguros y de inversión ha mostrado un crecimiento constante, reflejando la creciente importancia de estos servicios en la economía estadounidense. Este dinamismo del sector financiero contribuye significativamente al desarrollo económico del país, al facilitar el acceso al crédito y la inversión de capital.

C A P I T U L O I I

EL CONTRATO A FUTURO.

2.1. Concepto de Precio adelantado, o "Forward Pricing".

Para entender más fácilmente el concepto de precio adelantado, o "Forward Pricing" -como se le conoce en el medio-, imaginemos un mercado agrícola:

Supongamos que un agricultor mexicano de la cuenca del Pacífico ha sembrado, y va a cosechar algodón en el mes de octubre. Por conversaciones con otros agricultores sabe que a la fecha, el algodón está siendo pagado a 60 centavos de dólar la libra. Dado que el costo de cosechar su algodón (costo que incluye la semilla, el fertilizante, la maquinaria y el esfuerzo humano), es de 50 centavos, concluye que una variación en el precio podría acabar con su escaso margen de ganancia, e incluso acarrearle una pérdida al venderlo. "¿Qué alternativas me quedan?", se pregunta desconcertado. En su mercado, en el que no existe el concepto de precio a futuro, lo único que le queda por hacer es esperar a que pase el tiempo, y cuando llegue la época de cosechar y vender, hacerlo en las mejores condiciones de éxito.

Todo parece indicar que la incertidumbre del mercado puede acabar con las aspiraciones de sobrevivir de nuestro humilde agricultor; sin embargo, no todo está perdido. Cambiemos un poco el esquema: ¿qué sucedería si viendo la proximidad de la cosecha, preguntara a su comprador qué precio está dispuesto a pagar por el algodón que se le entregaría en octubre? El comprador, consciente de las condiciones del medio, estimaría también sus posibles dificultades de abastecimiento, precio y calidad, del algodón que en un futuro tiene que comprar, por lo que decide pactar con el agricultor un precio a futuro, de 61 centavos; un centavo arriba del precio manejado en el mercado. Este acuerdo en el precio, entre un comprador y un vendedor, que expresa el valor de "algo" que se va a entregar en una fecha posterior, se conoce como "precio adelantado", o "forward pricing". Este precio se determina en base a las expectativas de ambas partes y a la información que se tenga sobre las condiciones del mercado.

El número de acuerdos con precio adelantado fue creciendo, y dada la enorme demanda que sufrieron, se hizo necesario establecer un contrato que respaldara las operaciones que entre productores y consumidores se establecían. Es por eso que surge el contrato por adelantado, o "forward contract", que vino a legalizar las operaciones que con precios adelantados se venían desarrollando.

2.2. Concepto de Contrato Adelantado o "Forward Contract".

Después de haber imaginado la situación de nuestro sencillo agricultor mexicano, examinemos más al detalle el acuerdo entre el productor y el consumidor:

Como se mencionó anteriormente, los términos legales del acuerdo son estipulados en un contrato formal, denominado contrato adelantado o "forward contract". Estos contratos incluyen:

- * la cantidad por entregar
- * la calidad del producto
- * la fecha en que el productor va a ser entregado
- * el lugar de entrega
- * los términos de pago

Con estos elementos podemos concluir que el contrato adelantado representa el acuerdo formal entre dos partes, para entregar o recibir un bien en cantidad y calidad especificada previamente, en un lugar determinado y a una fecha futura previamente definida. La creación de estos contratos permitió al vendedor compartir con el comprador los riesgos asociados en el precio por la tenencia de un producto.

A partir de 1860, los contratos adelantados iniciaron su operación sin obtener los resultados que originalmente se esperaban. Esto se debió fundamentalmente a dificultades, tales como:

- * la falta de almacenes para garantizar la entrega

- * variación en calidades

- * variedad de términos de pago

- * diversidad de responsabilidades financieras

- * dificultad para conocer los precios corrientes

- * falta de un mecanismo de reventa de contratos

- * falta de garantías del cumplimiento del contrato

Fue entonces necesario establecer un contrato que simplificara y redujera todos estos problemas y agilizara las operaciones comerciales. Es a partir de estos elementos, que tienen su origen los actuales contratos a futuro.

2.3. Concepto de Contrato a Futuro.

Los contratos a futuro son compromisos firmes de hacer o aceptar la entrega de un producto primario, de calidad y en cantidad especificadas, durante un cierto mes futuro a un precio acordado en el momento en que se hace el compromiso. Una de las características, y quizá la más importante, de los contratos a futuro, es que ofrecen un instrumento eficiente para participar en los mercados de productos primarios, sin todas las complicaciones asociadas con la tenencia física del material, tales como los arreglos para la entrega, su almacenamiento y sus seguros. Menos del tres por ciento de todos los contratos a futuro,

negociados cada año, resultan en la entrega del producto primario relativo. En cambio, los operadores generalmente liquidan sus posiciones a futuro, antes que maduren sus contratos. La diferencia entre el precio inicial, o precio de venta, y el precio de la transacción de liquidación, representa la ganancia obtenida.

Todas las posiciones a futuro se inician colocando un depósito original marginal, representado por unos pocos miles de dólares por contrato. De esta forma los contratos a futuro ofrecen un alto grado de poder multiplicador, o "apalancamiento", dada la capacidad para controlar una importante cantidad de un producto primario, por un depósito en efectivo que es notablemente pequeño en proporción al valor total del contrato.

El poder multiplicador puede ser la clave para obtener ganancias muy significativas en las negociaciones con futuros, y es el factor individual más importante que permite que el operador obtenga una ganancia sustancial sobre una inversión. Por ejemplo: un inversionista que compra un contrato a futuro, de 100 onzas de oro, a US\$400 dólares la onza, puede que tenga que depositar un margen original de US\$4,000, o el diez por ciento del valor total del contrato de US\$40,000. Un aumento posterior del diez por ciento en el precio del oro, es decir, US\$40 por onza, duplicará su inversión original.

Sin embargo, el poder multiplicador puede resultar un arma de doble filo. Debido a que el depósito en efectivo colocado por

cada contrato negociado es relativamente modesto, un movimiento adverso en el precio del oro, por pequeño que sea, puede destruir el depósito marginal original del operador. Una vez que el corredor emite una demanda de marginal, un inversionista debe colocar inmediatamente un margen adicional o enfrentar la perspectiva de que su posición sea liquidada.

Otra característica atractiva de los contratos a futuro es su liquidez. La liquidez, que está dada en función al volumen de operaciones, es importante para todos los participantes en el mercado, ya que permite a compradores y vendedores el entrar o salir del mercado, sin que ello afecte significativamente el precio.

En resumen, podemos decir que un contrato a futuro es el acuerdo entre dos partes para hacer o tomar entrega de la cantidad especificada de un bien, en un lugar y en una fecha determinada, bajo las reglas de una bolsa reconocida, y que se caracteriza por:

1. Ser contratos cuyos términos están altamente estandarizados, lo cual simplifica y hace posible la negociación de grandes volúmenes de productos (se llegan a realizar operaciones complejas en su naturaleza, mediante el intercambio de unas cuantas palabras). Cabe aclarar que a pesar de ser muy simple la negociación, se adquieren deberes y derechos

perfectamente delineados desde un punto de vista legal.

- * Las partes, en base a los términos, se obligan a tomar o recibir la entrega de un producto primario, de la clase, calidad y cantidad especificadas, en una fecha futura, también especificada, al amparo de una bolsa pública reconocida.

¿En dónde se compran y venden estos contratos? ¿Qué mecanismo permite su correcto desarrollo? ¿Qué productos primarios, o "commodities" se pueden contratar a futuro? ¿En qué lugar se reúnen los oferentes y demandantes de estos contratos? Una vez aclarado el concepto de contrato a futuro y sus ventajas respecto a otros contratos similares, pasemos a contestar las anteriores preguntas en el desarrollo del capítulo denominado "Mercados de Futuros".

C A P I T U L O I I I

MERCADOS DE FUTUROS.

Identificados los contratos a futuro, como el instrumento idóneo para realizar transacciones a una fecha posterior, fue preciso definir el mecanismo que permitiera a oferentes y demandantes operar dichos contratos. Es por eso que se constituyen los mercados de futuros, refiriéndose a ellos en plural, "pues se habla no de una fecha futura sino de varias fechas dependiendo del mercado y del producto"(1).

3.1. Concepto.

Los mercados de futuros son mercados de subasta pública, centralizados, regulados y de libre competencia -característica que garantiza que las transacciones se efectúen en estricto apego a las leyes de la oferta y la demanda-, en donde productores y consumidores en general se reúnen para negociar la compra-venta

(1) BELLO, Adalberto; Tizoc, Gabriel. "Importancia de Comex e INM", El Financiero. México. Noviembre 14 de 1988. p. 50.

de un futuro determinado. A través de esta operación, el comprador (o vendedor) tiene certeza del precio al que comprará (o venderá) su producto, eliminando así las fluctuaciones que pudieran existir antes de la fecha de entrega.

Es un lugar público de concertación (ya que cualquiera puede colocar una orden de compra o de venta a través de un corredor), en donde resulta fácil para los individuos y las empresas comerciales el comprar y vender, mediante el depósito de garantías obligatorias, contratos de "commodities"⁽²⁾, para su entrega en un tiempo específico en el futuro (como dinero en circulación, cobre, oro, plata, etc.), y posibilita a sus participantes a liquidar diariamente, durante el plazo de las operaciones, las pérdidas o ganancias que realicen, en forma concatenada con las fluctuaciones de los precios corrientes del producto, logrando a final de cuenta eliminar la incertidumbre implícita en los cambios frecuentes del precio de la mercancía.

Cabe mencionar que el término usado en el ambiente legal, en los Estados Unidos, para referirse a este tipo de mercados es el de "mercados de contratos". Este término refleja claramente la función primordial que tienen, permitiendo a productores

(2) Commodities: Son productos, generalmente materias primas o de consumo primario, que comparten una serie de características similares, como el estar estandarizados, el ser producidos ampliamente, el tener una diversificada demanda y el comerciarse en mercados "cuasiperfectos".

y consumidores tomar y transferir posiciones, como participantes de contratos de compra-venta durante el período previo a la entrega de la mercancía.

3.2. Funcionamiento.

Los negociantes que desean minimizar el riesgo de cambio en el precio dentro del mercado de contado -o "spot market"⁽³⁾-, pueden, mediante el sistema de negociación a futuro, neutralizar esos riesgos asumiendo riesgos opuestos en el mercado de futuros. De esta forma un riesgo de compra en el mercado de contado, puede ser neutralizado vendiendo a futuro; o neutralizar su riesgo de venta en el mercado de contado, comprando a futuro. Sin embargo, la demanda y la oferta de estas personas (de comprar o vender a futuro) no se compensa en el tiempo; no llega a igualarse por completo. Por lo tanto, siempre existirá un riesgo excedente, el cual se transfiere a personas deseosas de asumirlo, incrementándose éste a medida que el monto es mayor. Este tipo de personas -especuladores-, a diferencia de las anteriores -productores y consumidores-, participan en el mercado de futuros en espera de que, afrontando ese riesgo obtendrán en un futuro grandes ganancias, no buscando en ningún momento protección contra él.

(3) Spot Market: mercado en el que se comercializan bienes o valores para entrega inmediata.

Dentro de estos mercados, es necesario entender con claridad el concepto "base". La diferencia aritmética que existe entre el precio actual de un producto y su precio a futuro es a lo que se le llama "base".

La base es fuerte cuando la diferencia entre los dos precios es pequeña; y débil cuando esta diferencia es grande.

La oferta y la demanda del producto determinan la fortaleza o la debilidad de la base, sirviendo esta última como indicador, ya que una base débil refleja que existe un excedente de producción, de un producto negociado en el mercado de contado.

3.3. Características.

Los mercados de futuros deben contar con ciertas características, para que resulte atractivo tanto para los que buscan protegerse del riesgo como para aquéllos que desean asumirlo, ya que éstos únicamente lo harán si advierten que el mercado ha desarrollado un alto grado de perfección, liquidez y seguridad. De igual forma, el productor o consumidor necesita un mercado bien organizado, para no tener que asumir un riesgo adicional, que no tiene su opuesto en el mercado de efectivo.

Ya desde los inicios del presente siglo, se observó que los mercados de futuros eran lugares que aseguraban el acceso a cualquiera, fuera comprador o vendedor, sin importar su tamaño o

procedencia. Ello daba lugar a una igualdad de oportunidades y participación. La información fluía libremente y las regulaciones servían para maximizar las acciones que redundaran en beneficio de la población.

Si antes eran sólo lugares de transacciones, ahora una de sus características es la de ser importantes centros de comunicación y selección. Esta selección parecería como un gran embudo, ya que la información sale a todo el mundo, a la vez que ahí llegan todas las ofertas y demandas del planeta, afectando dicha información la conformación de los precios en cada uno de los mercados.

Una de las características principales que tienen, es la centralización en un solo piso, de las transacciones relativas a grandes zonas geográficas (por ejemplo: el mercado Comex de cobre, influye en la mayoría de las transacciones de este metal en el Continente Americano), y como consecuencia de los grandes volúmenes manejados, se dan las condiciones propicias, como se mencionaba anteriormente, para que este mercado se comporte como un "mercado perfecto".

Otra característica importante la constituye el hecho de que estos mercados son regulados y vigilados muy de cerca por los gobiernos correspondientes, a fin de evitar cualquier tipo de manipulación que pudiera existir.

Finalmente, una de las características esenciales es la de no haber sido concebidos como mercados terminales; es decir, que

sólo una pequeña parte de los contratos vendidos se concretan a la entrega física del producto, aun cuando existe la posibilidad de hacerlo con todos. Esto, debido a que los participantes están motivados por el deseo de negociar con el movimiento de los precios y liquidan compensando las transacciones. Menos del 3% de los contratos llegan a realizarse con la entrega física.

3.4: Objetivos de los Mercados.

Los mercados de futuros cumplen con los siguientes objetivos:

1. Proveer un mecanismo de transferencia de riesgo, desde aquéllos que no lo quieren hasta aquéllos que lo desean. Uno de los beneficios más importantes de esta transferencia de riesgos es la credibilidad y estabilidad de las empresas comerciales, que de otro modo serían muy vulnerables a las fluctuaciones de precio.
2. Incrementar la estabilidad de los precios. A diferencia de lo que expresan los críticos de los mercados de futuros, en el sentido de que conducen a una volatilidad de precios anormalmente alta, los hechos y estudios académicos recientes en esta materia han concluido lo contrario.
3. Establecer un foro para el descubrimiento de precios. Los precios cotizados en los mercados de futuro, reflejan un

amplio consenso de lo que un determinado "commodity" valdrá en el futuro.

4. Mantener un orden en las prácticas comerciales de los diversos participantes en el mercado. Proporcionan un punto de referencia central de precios a todas las partes interesadas. Los mercados proveen reglas y controles que promueven condiciones de negociación justas y ordenadas.
5. Proveer un foro para la recolección y difusión de información. La libre y abierta distribución de la información que afecta a los precios, capacita a los negociadores para competir en igualdad de términos.

3.5. Similitudes y Diferencias entre el Mercado de Futuros y el Mercado Accionario.

A pesar de que a primera vista se pudiera creer que existen grandes similitudes entre el mercado de futuros y el accionario, las diferencias son mucho mayores que aquéllas.

a) Similitudes:

1. Para ambas áreas de inversión existen sitios de intercambio, organizados y reglamentados.
2. Ambos mercados son de subasta abierta.
3. Sólo miembros del mercado pueden efectuar transacciones, ya sea por su propia cuenta o a nombre de otros.

b) Diferencias:

1. El mercado de futuros existe para facilitar la transferencia de riesgos. El principal propósito del mercado accionario es ayudar a la formación de capital.
2. Las mercaderías generalmente tienen una oferta incierta, mientras que el volumen de oferta de las acciones ordinarias normalmente es conocido. Mientras que la oferta existente en el mercado accionario es fija, en el mercado de futuros no existen límites en el número total de contratos que pueden estar abiertos en un momento dado.
3. Los contratos a futuro ofrecen un gran apalancamiento; las acciones no. El operador en futuro requiere de un depósito mínimo por contrato (margen original), usualmente inferior al 10% del valor contractual; el operador de acciones debe depositar el 100% del valor contractual.
4. Los mercados de futuros están sujetos a cambios más rápidos de precios que los mercados accionarios, debido a la posibilidad de apalancamiento de capital que crea los pequeños márgenes.
5. La vida de cada contrato futuro es limitada; la mayoría de las acciones pueden conservarse indefinidamente.
6. En la operación con futuros se pueden establecer posiciones cortas. En el mercado accionario no.
7. En el mercado de futuros la salida del inversionista

es fácil de efectuar; los contratos están sujetos a liquidación antes de la fecha de vencimiento pactada en la negociación, compensando diariamente pérdidas y utilidades; existe liquidez casi inmediata, debido a que las posiciones de contratos se pueden liquidar en cuestión de minutos, en cualquier día de transacciones, con sólo pactar una posición contraria a la vigente y a la misma fecha, pudiéndose así limitar las pérdidas. En el mercado accionario resultará un poco más difícil, dependiendo de la situación de la oferta y la demanda prevaleciente.

8. En el mercado de futuros existen posibilidades de altas ganancias en un breve periodo de tiempo, debido al apalancamiento que dan las garantías. En el mercado accionario las ganancias, debido al nulo o bajo apalancamiento, tardan en obtenerse.

3.6. Los Precios de Futuros.

3.6.1. Interpretación de Tablas de Precios de Futuros.

Un breve examen de una tabla de precios de futuros, tal como la que aparece en cualquier periódico financiero, provee al lector de algunos conocimientos básicos del mercado.

En la figura número 1 se observa una tabla hipotética, construida para fines de ilustración, en la que se muestran las cotizaciones de futuros de oro de un lunes de abril de 1984. En la línea superior de la tabla se contienen cuatro datos básicos:

* El commodity, cuyas cotizaciones están siendo reportadas ("Gold").

* La bolsa de futuros, en la que el oro está siendo negociado ("CMX", que significa Comex).

* La cantidad de metal cubierta por cada contrato (100 Troy OZ).

* Las unidades en que los precios de futuros están expresados (\$ per troy OZ).

En la primera columna de la izquierda se muestran los diversos meses de entrega, en que compradores y vendedores pueden ejecutar sus transacciones de futuros.

Los contratos que maduran en el mes en curso, también denominado "mes spot", inician su periodo de entrega al día siguiente al último día laborable del mes anterior. Las entregas se realizarán a opción del vendedor, desde ese día hasta que el contrato expire hacia finales del mes.

La columna "OPEN" muestra los precios a los que cada mes de contrato de oro empezó a ser negociado ese día; por ejemplo, el oro para entrega en junio empezó negociándose -o abrió- ese día a 394.50 dólares por onza troy.

Las columnas de "HIGH" y "LOW" se refieren a los precios más

Figura número 1

Precios de Futuros. Lunes, 2 de Abril de 1984

	Open	High	Low	Settle	Change	High	Low	Interes	
GOLD (CMX) - 100 troy oz; \$ per troy oz									
Abr. 84	\$387.80	\$387.80	\$379.00	\$379.00	\$8.20	\$572.00	\$369.00	3,147	
May	-----	-----	-----	\$382.50	\$8.40	\$409.50	\$403.50	0	
Jun	\$394.50	\$394.50	\$385.20	\$385.70	\$8.60	\$580.00	\$376.00	39,145	
Ago	\$401.50	\$401.50	\$391.00	\$392.50	\$8.70	\$588.00	\$382.50	13,034	
Oct	\$408.50	\$408.50	\$398.50	\$399.70	\$8.90	\$597.00	\$388.50	10,546	
Dic	\$416.50	\$416.50	\$406.50	\$407.30	\$9.10	\$608.00	\$386.80	12,885	
Feb. 85	\$424.50	\$424.50	\$415.50	\$415.20	\$9.20	\$522.00	\$402.60	15,200	
Abr	\$432.50	\$432.50	\$424.00	\$423.20	\$9.30	\$514.50	\$410.00	16,981	
Jun	\$437.00	\$437.00	\$437.00	\$431.70	\$9.40	\$510.00	\$417.30	6,973	
Ago	\$444.50	\$444.50	\$443.00	\$440.30	\$9.50	\$485.00	\$425.50	830	
Oct	-----	-----	-----	\$449.10	\$9.60	\$493.00	\$434.00	348	
Dic	\$463.50	\$463.50	\$458.50	\$458.20	\$9.70	\$489.50	\$453.00	115	

Est. vol.	40,000		Vol. Fri.		29,601		open int.		119,204.-1,969

alto y más bajo, respectivamente, a los que los diversos contratos de futuros fueron negociados ese día. En ese lunes de abril, los precios más alto y más bajo, para junio de 1984 fueron de 394.50 y 385.20 dólares por onza troy, respectivamente.

Cuando concluyó la sesión de ese día, el contrato de junio cerró a 385.70 dólares/OZ. El precio del cierre es el precio más representativo del valor de los contratos de futuros negociados al cierre de la sesión. Es el precio al cual el "Clearinghouse" de Comex liquida las pérdidas y utilidades de las posiciones que permanecen abiertas. En este caso sufrió una disminución de 8.80 dólares respecto del cierre del día anterior.

Las siguientes dos columnas indican los precios, más alto y más bajo, durante toda la vida de cada contrato de futuros.

Al final de la sesión de negociación se calcula el "Open Interest", que representa el número total de contratos de futuros que permanecen activos, no habiendo sido liquidados mediante una cancelación por una transacción opuesta ni por la entrega física del commodity. Por ejemplo, al cierre del día reportado, permanecían abiertos 39,145 contratos de oro para entrega en junio de 1984.

Finalmente, la línea inferior registra el volumen estimado de contratos negociados en ese día, el volumen real negociado el día anterior (en este caso viernes), el "open interest" total de todos los meses de negociación y el cambio neto total del "open interest", respecto del día anterior reportado.

3.6.2. Precios de Futuros versus Precios en Efectivo.

Un examen cuidadoso de las tablas de precios, revela que los precios de futuros aumentan a medida que se alejan los meses de contrato. Por ejemplo, los futuros adquiridos el 2 de abril, para entrega en abril de 1984, se asentaron a \$379.30 por onza, en tanto los futuros adquiridos para entrega en junio siguiente se asentaron a \$385.70. La diferencia de precios, por la cual un mes distante se negocia a precio más alto, en relación a un mes próximo, se llama "contango" o cargo de porte (este concepto se analizará en el capítulo 5). En el ejemplo anterior, el contango para dos meses es de \$6.40 por onza (\$385.70 menos \$379.30).

Los costos de porte consisten principalmente en cargos de interés incurridos al financiar la adquisición de un producto primario hasta el mes de entrega, y en menor medida los costos de almacenamiento y seguro. Para meses de contrato más distantes existe un periodo de financiamiento más prolongado. Como resultado, el cargo de interés en términos de dólar es más alto, y de esta forma los costos de porte son, en consecuencia, mayores. En el ejemplo anterior, el contango de 12 meses correspondería aproximadamente a los cargos prevalecientes de financiamiento sobre 100 onzas troy de oro, para un periodo de un año.

En condiciones normales del mercado, cuando existe una oferta adecuada, el precio del oro o la plata para entrega futura, debería ser igual al precio spot presente, más el contango. La

estructura del contango en el mercado de futuros se mantiene intacta por la capacidad de los operadores en metales preciosos y de las instituciones financieras de ordenar los cargos de porte mediante arbitraje. Cuando los cargos de porte son mayores que las tasas de interés prevaletientes, los operadores comprarán el metal físico y venderán futuros, ganando por consiguiente la diferencia entre las tasas de interés prevaletientes y los cargos de porte. Cuando los cargos de porte están por debajo de las tasas de interés prevaletientes, los operadores venderán su metal físico y comprarán futuros, transfiriendo su dinero a instrumentos que ofrecen réditos más atractivos. El efecto de estas transacciones es que mantienen los cargos de porte en el mercado de futuros en línea con las tasas de interés.

3.7. Principales mercados del mundo.

3.7.1. Commodity Exchange.

Commodity Exchange, Inc. (Comex), es uno de los ocho mercados de futuros más importantes del mundo, el cual está regulado por la Commodity Futures Trading Commission (CFTC), agencia gubernamental independiente fundada en 1975 para administrar las normas de la Ley de Comercio de Productos Primarios.

Comex es, por excelencia, el mercado de metales más activo

del mundo y el tercer mercado de futuros, de productos primarios, en la Unión Americana. En ese mismo país opera el Chicago's International Monetary Mark (IMM), también en metales.

Las operaciones de Comex se desenvuelven dentro de una sala de transacciones de dos mil cincuenta metros cuadrados de superficie. Dicho piso se encuentra debajo de las dos torres gemelas del World Trade Center de Nueva York, compartiendo su superficie con otros mercados de futuros, que van desde el algodón, el café, el azúcar y las divisas.

Dentro de la superficie de operaciones, pese a los cuatro mercados en operación, no hay confusiones, ya que cada uno tiene su corro ("circle") de ocho metros de diámetro.

El mercado de metales de Nueva York es una organización sin fines de lucro, similar a la Bolsa de Valores de México, donde existen 722 escaños del "exchange", cuyas posiciones están reservadas a firmas e individuos que satisfacen rigurosos requerimientos financieros, los cuales aseguran la integridad del mercado.

Cada integrante del mercado neoyorkino de Comex, paga cerca de 100 mil dólares por el privilegio de su aceptación; claro que en el propio corro, sólo hay 200 o 300 agentes con actividad en la plata, y 100 para el oro.

En el terreno del oro destacan Prudential Bache Metals, Mocatta Metals y Philipp Brothers.

Cada movimiento dentro del piso y cada palabra tienen su significado, y se realizan de tal manera que no se malgasta

el tiempo; todo compromiso verbal adquiere gran responsabilidad para ambas partes, pues las operaciones son por volúmenes importantes, tanto en recursos físicos como económicos.

En el caso del oro, los contratos son por múltiplos de 100 onzas troy de oro refinado, con fineza probada no inferior a .995, moldeado en diferentes tamaños de barras y mostrando número serial y sello de la compañía refinadora. El mercado del oro está abierto de las 8:20 a.m. a las 2:30 p.m., hora de Nueva York.

En el caso de la plata, los contratos son por múltiplos de 5 mil onzas troy de plata refinada, con fineza probada no inferior a .999, moldeada en barras con un peso de mil o mil cien onzas cada una, mostrando su número serial y el sello del refinador. El mercado está abierto de las 8:20 a.m. a las 2:25 p.m., hora de Nueva York.

3.7.2. London Metal Exchange.

El centro financiero londinense es la zona más antigua del puerto, con calles estrechas y casas altas ennegrecidas por el paso del tiempo, donde la actividad comercial tiene una importante tradición histórica mundial. Ahí dentro se encuentra la Whittington Avenue, sobre la cual se localiza el London Metal Exchange, Ltd. (LME).

LME es el mercado más antiguo de metales. En la vieja Europa

este mercado tuvo sus orígenes de operación en la casa de café de Jerusalén, en Cornhill, Londres, Gran Bretaña, en la década de los sesenta del siglo XIX.

Conocido en todo el mundo, las operaciones del LME dieron inicio con la comercialización, tanto de minerales como de concentrados y metal. Algunas veces actuó como agente de compra y en otras como consignatario. El metal era entregado en cualquier parte del mundo.

Las transacciones consistían en transferencias de certificados y se podía llegar a la entrega física. En las operaciones de contado -spot-, el metal se transfería materialmente, pero con la llegada de la navegación a vapor y la telegrafía comenzó a desarrollarse el mercado "en llegada".

Así, el comerciante informado pudo ofrecer metal para entregas futuras, sin necesidad de esperar la llegada física del metal, sentando las bases de los ahora famosos mercados de futuros.

Gracias a ello, el comerciante se protegió y operó con ciertos márgenes de ganancia, beneficiando con ello, tanto a productores como a usuarios.

El cobre, el estaño, el plomo, el cinc, la plata, son los metales que dentro de LME tienen transacciones, sin olvidar al oro, bajo una coordinación con el denominado "club de los cinco", quienes establecen los "fix" del oro en la mañana ("AM fix") y en la tarde ("PM fix").

Cada metal tiene su propio horario de cotización, así como sus propias especificaciones de volumen y calidad.

El desarrollo inicial del LME fue en cobre y estaño. En cobre se tomó como base la barra de cobre chileno, aunque la calidad y el lugar de entrega quedaron a criterio del comprador.

Como los embarques chilenos de cobre, o malayos de estaño, tardaban tres meses en llegar a Londres, pronto se hizo costumbre negociar entregas futuras a tres meses. Los primeros negocios "en llegada" consistieron en que los certificados del metal transferible fueron entregados físicamente o recibidos al vencimiento del contrato.

Con el paso del tiempo se inició la compra y la venta de futuros, antes de su vencimiento, para cubrir los riesgos de las fluctuaciones de precios. Las compras para entregas futuras fueron fórmulas rudimentarias de "cobertura", donde un comerciante podía comprar en el exterior un embarque y venderlo en llegada a Londres.

Si el precio de plaza a la llegada era superior al de su venta, podía venderle fuera del mercado y cancelar su contrato.

Las operaciones de LME se establecen en un tiempo determinado: tres cuartos de hora por la mañana y media hora por la tarde. Las reuniones dejaron de ser en grupos irregulares, integrándose en círculos, como sucede hasta la fecha. Se marcó sobre el suelo, con un gis, una circunferencia, y al llamado de "ring, ring", se juntaban los presentes, gritando ofertas y demandas.

Entonces sólo se practicó sobre cobre y estaño. Los operadores señalaron que las ofertas permitían una mejor digitación de los precios por parte de los especuladores, y para 1880 se prohibió el círculo marcado en el suelo, pero siguió la costumbre de reunirse en rueda.

Los 30 años posteriores a la Primera Guerra Mundial fueron para LME un período de formación y desarrollo. Se establecieron normas para asegurar la alta calidad de los metales y se introdujeron procedimientos para eficientar el comercio en crecimiento.

Sus ruedas gobiernan la compra y la venta de cobre, plomo, estaño y cinc, con presencia en plata y oro. Como los precios varían durante una ronda, se decidió que los valores del cierre fueran los precios oficiales, referidos al "fix".

Ahora no se marca el suelo con el gis y el círculo se forma con bancos, al alojar representantes de firmas autorizadas para concurrir, mezclándose firmas británicas y extranjeras de reciente aparición.

Al inicio de cada sesión se ocupan los bancos por los representantes de las firmas, pudiendo ser comerciantes o corredores de bolsa, o una mezcla de ambos.

Detrás quedan los empleados y miembros de la bolsa no autorizados para ocupar asientos en el círculo. Ellos son los denominados "non, ring", que representan firmas estrechamente ligadas a los metales y a quienes interesa mantener un íntimo contacto con el mercado.

Las operaciones inician al medio día. Cada metal se comercializa durante cinco minutos exactos. Sigue un intervalo de diez minutos y comienza la segunda ronda. Al finalizar el segundo círculo se fijan los precios oficiales.

Hay otra sesión por la tarde, tan formal como la del medio día, pero técnicamente no oficial, aunque muchas veces el volumen de metal comercializado en ella es muy grande, y para el oro es el "PMafix", que se usa para liquidar compras a productores.

Esa rueda vespertina debe su importancia a que su apertura se produce cuando ha comenzado en Nueva York el movimiento bursátil.

El tiempo que duran las ruedas puede parecer pequeño; ello tiene su explicación por la jerarquía de las personas que actúan en el círculo y porque se ha comprobado que la concentración de los negocios en un lapso corto refleja la tendencia del mercado.

En el caso del oro el London Metal Exchange abrió a partir de 1982. El contrato es para 100 onzas de oro, a entrega en Londres, hasta seis meses más tarde, su cotización es en libras esterlinas, y queda en un cuarteto de organización del oro entre Londres, Zurich, Nueva York y Hong Kong.

3.7.3. Chicago Board of Trade.

De entre los mercados de futuros sobresale el Chicago Board of Trade, también conocido por sus siglas CBT o CBOT, el cual

fue fundado el siglo pasado, en 1848, por los comerciantes de Chicago.

CBOT es el más antiguo y extenso mercado de futuros y opciones de futuros, y simboliza un lugar de comercialización sofisticado e innovador.

Maneja medio centenar de commodities distintos, tales como maíz, maderas, trigo, plata, soya, petróleo, azúcar, bonos del tesoro estadounidense (conocidos como Treasury Bills, o simplemente T-Bills), así como plata en contratos de mil y cinco mil onzas, opciones de plata y oro en contratos de 100 onzas. Hoy en día, el Chicago Board of Trade es el principal mercado de futuros en granos en la Unión Americana.

En este sentido hay que destacar que el CBOT comprendió el 48.2% de todas las operaciones en futuros en Estados Unidos, durante los primeros siete meses de 1988, alcanzando un total de 82 millones de contratos, cifra que significa un incremento del 18.4% con respecto al año anterior.

En su estructura, el CBOT cuenta con 1,402 bancas (SITS) o socios, así como con 717 asociados que no participan de los corros, sino a través de los primeros.

Los corros (circle) del CBOT, también denominados "pits" u "hoyos", son vallados circulares y octagonales, cuya anchura va desde varias yardas hasta los 40 pies.

CBOT, al igual que los demás mercados, facilitan un lugar de reunión a compradores y vendedores, haciendo posible con

ello, que en la determinación de los precios intervengan exclusivamente las fuerzas de un mercado en libre competencia.

3.7.4. The Hong Kong Chinese Gold and Silver Exchange.

Hong Kong Commodity Exchange.

The Hong Kong Chinese Gold and Silver Exchange se estableció en 1910, como una sociedad especializada en la compra y venta de oro físico.

En este mercado, el grado de pureza del oro es de .999, pesado en "taels" (4) y comprado en dólares en Hong Kong, en tanto que el metal amarillo de Europa y América es manejado en onzas troy, con una pureza de .9995, en dólares estadounidenses.

Los contratos tienen un mínimo de 100 taels y los miembros de la sociedad pueden operar con tres mil taels de oro. En este mercado hay 194 socios.

Por lo que se refiere al Hong Kong Commodity Exchange, en los futuros de oro fue el gobierno quien invitó a John Wilson, del Banco de Inglaterra, para visitar su país en 1913, llevando algún estudio de viabilidad para el establecimiento de un mercado de materias primas. Después de algunos años de estudio

(4) Un "tael" equivale a 1.2034 onzas troy.

y debate dentro del Consejo Legislativo de Hong Kong, se estableció la Ordenanza de Comercio de Materias Primas, en 1916, constituyéndose el Hong Kong Commodity Exchange.

Fue el 9 de mayo de 1917 cuando se abrió oficialmente este mercado, operando al principio con los futuros de algodón, azúcar y soya. Las operaciones con futuros de oro comenzaron en agosto de 1980.

Para operar en este mercado se requiere una pureza no menor de .995 y un mínimo de 100 onzas. Los contratos a futuro son para los meses de febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre. Desafortunadamente este mercado ha mostrado una especial tendencia a la baja en sus operaciones, con menos de 25 a 30 transacciones por día. Sus miembros son 154 y tienen 105 socios afiliados.

C A P Í T U L O IV

LA INDUSTRIA DE FUTUROS.

"Dentro del piso de operaciones de los Mercados de Futuros la acción parece caótica para un observador ajeno. Los operadores gesticulan, gritan para ofrecer o comprar y realizan movimientos de manera frenética. En ocasiones cada operador tiene sus propias señales y lenguaje, ya conocidos por los demás y que les son familiares en su trabajo"⁽¹⁾.

En este capítulo hablaremos brevemente de aquellos participantes que intervienen en forma importante dentro de estos mercados.

4.1. Los Participantes.

4.1.1. Productores y Consumidores ("Hedgers").

El primero de los participantes corresponde al "Hedger" (concepto que en español no tiene un significado preciso), conocido como Productor o Consumidor.

(1) BELLO, Adalberto; Tizoc, Gabriel. "Operadores y asientos en el piso", El Financiero. México. Noviembre 21 de 1988, p. 46.

Es aquel participante que operando en el mercado de contado, busca lograr seguridad contra riesgos en el precio, colocando posiciones opuestas, pero equivalentes, en ambos mercados.

Algunos ejemplos son:

- * El productor de maiz que vende contratos a futuro para proteger el valor de su siembra.
- * Aquel Banco que usa los futuros de tasas de interés, para reducir la incertidumbre entre sus activos y sus pasivos bancarios.

Un importante criterio para determinar la participación de un "hedger" en el mercado, es la de considerar necesariamente su participación en el mercado de contado y que use los futuros sólo para aminorar riesgos. Esto es fácil de entender: los "hedgers" proveen de bienes y servicios a la economía, mientras los futuros hacen posible el comercio eficiente con ellos.

4.1.2. Operadores de Piso ("Floor Traders").

Miembro del mercado, que está físicamente participando en el piso de transacciones y que ejecuta órdenes dentro del mismo. Está en contacto con sus oficinas para recibir órdenes de compra o de venta, sea por teléfono o por teletipo.

El operador de piso puede trabajar para alguna compañía o bien para sí mismo. Cuando realiza operaciones propias se le conoce como "floor local". Cuando ejecuta transacciones a cuenta

de sus clientes -los cuales deberán estar muy bien definidos, ya que si desea manejar un volumen mayor, deberá contar con personal que le asista-, se le conoce como "floor broker".

4.1.3. Especuladores. ("Speculators").

Miembros del mercado que asumen voluntariamente el riesgo de tratar de predecir los movimientos del mercado antes de que éstos ocurran, obteniendo fuertes ganancias, o en su defecto grandes pérdidas.

Los especuladores, así como los operadores de piso, con la esperanza de lograr una utilidad basada en su habilidad para predecir las variaciones del precio, toman posiciones de riesgo que los demás participantes evitan tomar. Estas decisiones, de comprar o vender, son tomadas sobre la base de sus evaluaciones de las perspectivas de la oferta y la demanda, así como del tono general del mercado y las tendencias de los precios. A diferencia de quien busca cobertura y trata meramente de asegurar un cierto resultado económico, el especulador gusta de la incertidumbre que conllevan las fluctuaciones en los precios. De esta forma se provee al mercado de la liquidez que le es tan característica.

Los especuladores son atraídos a participar, por el incentivo del apalancamiento financiero. Si un inversionista desea especular, por ejemplo, con cobre en el mercado físico, debe pagar de inmediato, tomar entrega, almacenar y asegurar el cobre;

posteriormente, cuando el precio aumente, tendrá que hacer una labor de venta personal y efectuar todas las maniobras para la entrega, realizando en ese momento la utilidad. En cambio, en el mercado de futuros, es suficiente con depositar un margen inicial, que por lo general no excede del diez por ciento del valor de la mercancía, y hacer una llamada telefónica de aproximadamente un minuto, para la compra, y otra llamada para la venta. Debido a la favorable estructura de márgenes, un inversionista puede controlar un contrato de futuros con un monto de capital relativamente pequeño. Por lo tanto, un cambio modesto en el valor del contrato a futuro, resulta en un cambio porcentual mucho mayor en el activo del inversionista.

Por ejemplo, un cambio del uno por ciento en un contrato a futuro con un valor de 30,000 dólares, equivale a un cambio de 300 dólares en el activo neto del especulador. Sin embargo, para controlar el contrato a futuro, el especulador puede haber depositado con su corredor un margen original de 3,000 dólares. De esta forma, un incremento del uno por ciento en el valor del contrato a futuro, representa un aumento del diez por ciento en el valor de su activo. Este alto grado de apalancamiento o multiplicación rara vez se obtiene en otras inversiones, y constituye un factor muy importante en el crecimiento de las transacciones en futuros.

Para entender más al detalle la función del especulador, analicemos una típica transacción especulativa:

El 1 de julio un inversionista que prevé aumento en el precio de la plata, coloca un depósito de margen de 4,000 dólares con su corredor, y pasa a un contrato de plata a futuro para septiembre a 12.50 dólares por onza. Para el 20 de julio, cuando el precio de la plata ha subido a 13.20 dólares, el inversionista decide liquidar la posición y obtiene un lucro de 0.70 de dólar por onza. La transacción es la siguiente:

Mercado de futuro	Margen
El 1 de julio, Compra futuros de septiembre a US\$ 12.50 por onza.	Coloca un margen de US\$4,000 con su corredor.
El 20 de julio, Vende futuros de septiembre a US\$13.20 por onza.	Recupera margen de US\$4,000, más \$3,500.
Ganancia neta: US\$0.70 por onza	

Comentario:

Dado que el inversionista sacó ventaja de un instrumento de alto potencial multiplicador, fue capaz de ganar US\$3,500 sobre una erogación inicial en efectivo de sólo US\$4,000, cuando predijo con certeza la dirección de los precios de la plata. Por supuesto, aunque esta transacción especulativa generó un rédito de más del 80 por ciento en sólo tres semanas, el riesgo de asumir una posición especulativa en futuros es tan grande como el potencial de lucro. Si el precio de la plata a septiembre hubiese caído a US\$11.80 por onza, el especulador habría experimentado una pérdida de US\$3,500.

4.1.4. Casa Comisionista ("Broker").

Aunque no todas las órdenes ejecutadas en el piso de la bolsa pasan por las manos de las casas comisionistas (algunas van directamente del cliente al operador de piso), un gran porcentaje de las operaciones en futuros se hace a través de ellas. La casa comisionista o "broker" es aquella que lleva la cuenta de un "hedger" o de un especulador; es decir, mantiene un registro de cada cliente con su posición abierta, depósitos de margen, etc., y proporciona las facilidades y el personal requerido para ejecutar las órdenes de los clientes. A cambio de esos servicios, cobra una comisión por cada contrato operado.

I. Organización.

Además de proveer el personal y las facilidades para la ejecución de las órdenes del cliente, la casa comisionista proporciona al cliente otro tipo de servicios, a través de los siguientes departamentos:

- a) Departamento de Compensación: checa las operaciones y verifica las posiciones de los clientes con las de la cámara de compensaciones; revisa qué cuentas tienen utilidad y qué cuentas tienen pérdida, y como función importante es el departamento encargado de equilibrar las posiciones y conciliar las diferencias en contratos de cada cuenta diariamente.

b) Departamento de Márgenes: revisa las actividades de cada cuenta de los clientes, para poder enviar o recibir en forma adecuada y exacta los márgenes a la cámara de compensaciones.

Elabora tres estados de cuenta:

i) Confirmación de las compras o ventas a futuro y transferencias de efectivo.

ii) Estados Financieros con el resultado de todas sus compras y ventas.

iii) Un estado mensual donde se resumen todas las actividades realizadas en el mes, las posiciones abiertas mantenidas en ese momento y las pérdidas y ganancias realizadas.

c) Departamento de Crédito: revisa la capacidad financiera del cliente y le asigna posiciones y límites de crédito.

d) Departamento de Ordenes: comunica y recibe órdenes del cliente.

e) Departamento de Físicos: maneja documentos, recolecta y paga los fondos necesarios cuando el cliente recibe o entrega físicamente la mercadería.

f) Departamento de Investigación: mantiene informados a los clientes del desarrollo y de las situaciones que pueden presentarse a corto y mediano plazo en los mercados.

II. Clientes.

Los clientes que tienen un "broker" se dividen en:

- a) Especuladores individuales.
- b) Firmas que buscan realizar coberturas o "hedging".
- c) Operadores de piso que no pertenecen a la Cámara de Compensaciones.
- d) Otras casas comisionistas que no pertenecen a la Cámara de Compensaciones ni son miembros de la bolsa.

III. El Ejecutivo de Cuenta.

Es el agente de la casa comisionista que trata directamente con el cliente; sus funciones más importantes son:

- a) Proporcionar información suficiente para la apertura de cuentas.
- b) Ser el contacto entre el mercado y el cliente.
- c) Mantener al cliente informado acerca de los movimientos del mercado.
- d) Introducir las órdenes de los clientes.
- e) Reportar la ejecución de las órdenes.
- f) Informar y pedir al cliente los requerimientos de márgenes.

IV. Tipos de Órdenes.

Los elementos que debe de tener una orden para realizar operaciones en los mercados de futuros son:

- * el nombre del cliente
- * el número de cuenta
- * especificación de compra o venta, cancelación de compra o cancelación de venta
- * número de contratos a comprar o vender
- * la opción del producto y año de vencimiento
- * el nombre del producto primario

4.2. Márgenes y "Clearing Procedures".

Todos los operadores en futuros deben depositar y mantener con sus corredores fondos conocidos, como margen (depósito), los cuales deben ser considerados suficientes para cubrir las pérdidas que pueden ocurrir normalmente en el curso de las operaciones de un día.

4.2.1. Margen Inicial.

Cuando un operador inicia una posición de futuros, deposita lo que se conoce como margen inicial. Este depósito de buena fe, representa la evidencia de que el operador está dispuesto a cumplir todas sus obligaciones como parte de un contrato a futuro, incluyendo la demanda de fondos adicionales, conocida como margen de variación, si ocurriesen pérdidas en el mercado. Puesto

que los márgenes iniciales se cobran como protección en el caso de que se produzca un movimiento adverso en los precios, los niveles de los márgenes se establecen en relación a la volatilidad del precio del commodity.

El margen inicial proporciona la seguridad de que hay dinero disponible para cubrir las pérdidas potenciales en las transacciones con futuros. Además, todas las ganancias y pérdidas en el mercado de futuros se liquidan en efectivo a diario, sobre la base del precio de conciliación de contrato. Este asentamiento diario de todas las posiciones pendientes en futuros, permite que los márgenes se fijen bajos en relación al valor del contrato de futuros en el mercado. Como ejemplo, en Comex los niveles de márgenes iniciales son fijados por el Comité de Márgenes a niveles que son lo suficientemente altos como para asegurar la integridad del contrato, y lo suficientemente bajos -entre un 2% y un 10% del valor del contrato- como para alentar las transacciones y promover la liquidez del mercado.

4.2.2. Margen de Variación.

Diariamente, una de las partes de cada contrato adquiere una pérdida potencial, mientras que la otra parte adquiere una ganancia potencial de igual magnitud. Esta pérdida o ganancia potencial se llama margen de variación, y debe ser liquidada diaria-

mente, con el fin de mantener el margen inicial establecido desde un principio.

4.2.3. Cámara de Compensaciones.

Hablando del caso específico de Estados Unidos, todas las bolsas están asociadas con una entidad, cuyo trabajo es asegurar la integridad operativa y financiera de todas las transacciones que toman lugar en cada bolsa. Esta entidad es conocida como Cámara de Compensaciones, o "Clearinghouse", y está restringida sólo a miembros del mercado correspondiente y exclusivamente a aquéllos que cumplan con estrictos requisitos financieros. La solidez financiera es fundamental, debido a que la fuerza económica colectiva de los miembros es la que, en última instancia, garantiza la ejecución sana de los contratos.

Cualquier miembro del mercado puede solicitar, cumpliendo ciertos requisitos, la credencial que le permite el ingreso al piso de negociación y realizar transacciones, para sí o para terceros. Sin embargo, si ese miembro del mercado no es miembro del "Clearinghouse", todas las transacciones deberán ser canalizadas a través de un miembro activo. Esto significa que aquéllos que no pertenecen a esta entidad deben tener una cuenta activa con uno de los que sí son miembros, y registrar en dicha cuenta todas sus transacciones.

La Cámara de Compensaciones actúa tomando la contraparte de

cada una de las partes, en todos los contratos, de tal manera que se hace responsable del cumplimiento de los contratos ante los participantes del mercado, eliminando las dificultades y los riesgos inherentes al trato entre los mismos.

Por lo tanto, la Cámara de Compensaciones cumple con varias funciones importantes: garantizar que todas las cuentas de los miembros que compensan, estén balanceadas al finalizar cada jornada de transacciones; cancelar todas las ganancias y pérdidas que resulten y actuar como contraparte en cada transacción que se haya completado, liberando de esta forma al comprador y al vendedor originales, de cualquier obligación posterior.

Como parte de cada transacción -el comprador para cada vendedor y el vendedor para cada comprador-, la Cámara de Compensaciones funciona como garante. De esta forma, los participantes en el mercado de futuros no tienen por qué preocuparse por la solidez del crédito de sus contrapartes en las operaciones. Diariamente, todos los miembros que compensan deben depositar fondos en proporción al número de contratos asentados. Estos depósitos, junto con los fondos de garantía y las reservas de superávit de la Cámara de Compensaciones, están disponibles en caso de incumplimiento por parte de cualquier miembro.

CAPITULO V

COBERTURA DE PRECIOS

(HEDGING)

Hemos visto, a lo largo de los capítulos anteriores, la parte conceptual de los mercados de futuros, como importante herramienta financiera.

Pasemos ahora a analizar las estrategias de cobertura, mediante las cuales una empresa puede determinar en forma segura los precios de sus productos; erradicando las adivinanzas en la proyección de los costos futuros.

5.1. Objetivo de una Cobertura.

En su forma pura, la cobertura involucra el establecimiento de una posición en el mercado de futuros, que sea igual y opuesta a otra en el mercado de efectivo. Por ejemplo, una posición "larga" de un productor de oro con 100 onzas troy de metal físico, tendrá cobertura con un contrato "corto" de futuros de oro. El principio relativo al establecimiento de posiciones iguales y opuestas en los mercados en efectivo y de futuros, se fundamenta

en que una pérdida en un mercado debe ser compensada por una ganancia en el otro. De esta forma, quien busca la cobertura puede fijar un precio a futuro para su producto primario, en el mercado presente.

"Una definición acertada de la cobertura se refiere al mecanismo mediante el cual se toma una posición similar y opuesta a una que se mantiene en el mercado de físicos para un mismo producto"⁽¹⁾.

Las coberturas funcionan porque los precios en efectivo y los precios de futuros tienden a moverse juntos, convergiendo a medida que llega a su expiración cada mes de entrega. Aun cuando la diferencia entre los mercados en efectivo y de futuros pueda ampliarse o estrecharse, cuando los precios en efectivo y de futuros fluctúan independientemente, el riesgo de un cambio adverso en esta relación es generalmente mucho menor que el riesgo de trabajar sin cobertura.

Aunque en general se aplica una cobertura contra una posición correspondiente en el metal físico, no es necesariamente un sustituto para una transacción posterior en el mercado en efectivo. Al igual que las posiciones especulativas, las coberturas en general se cierran antes de la expiración del contrato.

(1) AMMENDOLA, Vincenzo. "Opiniones financieras". Revista Expansión, N° 507, México, Enero 18 de 1989, p. 66.

5.2. Tipos de Cobertura.

5.2.1. Cobertura Corta

(Cobertura del Productor).

Esta cobertura se basa en el hecho de que cualquier persona que posea algún producto primario o "commodity", en el momento, debe vender una cantidad equivalente en el mercado de futuros. A esto se le llama una cobertura en corto ("short hedge") y tiene como objetivo proteger el valor de sus inventarios contra posibles caídas en el precio. Si el commodity comprado bajara de precio, existiría una pérdida financiera en los inventarios; sin embargo, debido a que el precio de la materia descendió en el mercado de físicos, no es de esperarse que también haya caído en el mercado de futuros, y como se podrá notar, la pérdida obtenida en el mercado de físicos se neutraliza con la ganancia obtenida en el mercado de futuros por el hecho de haber tenido una posición corta.

Si los precios se incrementan después de haber realizado la cobertura, entonces se tendrá una pérdida en futuros. Sin embargo, debido a que el valor de los inventarios subió de precio, esta pérdida se neutralizará. La cobertura en corto puede ser usada por productores, comerciantes, y en general por todo aquel que posea un inventario físico.

Por lo tanto, una cobertura en corto es una operación que

permite recobrar una pérdida en el valor de los inventarios, a través de una utilidad obtenida en el mercado de futuros, en el caso de que los precios descieran. Si los precios suben, permite recuperar la pérdida en futuros por el mayor valor de los inventarios.

Ejemplo: Cobertura del Productor

En diciembre, al desarrollar las proyecciones de producción y ventas de oro para el año siguiente, un gerente de producción estima que su compañía refinará y venderá 1,000 onzas de oro en mayo próximo. Calcula que debe recibir 400 dólares por onza de oro para cubrir sus costos de producción. Dado que el oro COMEX para entrega en junio siguiente se negocia a 417 dólares la onza, el gerente observa que puede asegurar una ganancia con cobertura, de su producción futura, en la forma siguiente:

Mercado Físico	Mercado de Futuros
En diciembre, El precio en efectivo es de 405 dólares por onza. El gerente determina su costo de producción en 400 dólares por onza.	Vende contratos de oro al 10 de junio en 417 dólares por onza
En mayo, Baja el precio del oro en efectivo. El gerente vende su producción a 395 dólares por onza, con pérdida	Compra contratos de oro al 10 de junio, a 395 dólares por onza
Pérdida: Dls. 5.00	Ganancia: Dls. 22.00
Utilidad: Dls. 17.00	

Comentario:

El precio del oro bajó a 395 dólares por onza, y el gerente vendió su producción en el mercado físico, con una pérdida de 5.00 dólares por onza. Pero al readquirir simultáneamente sus contratos de futuro, el gerente realizó un lucro de 22.00 dólares por onza sobre su cobertura, produciendo una ganancia neta de 17.00 dólares por onza. El gerente habría mantenido su margen de ganancia de 17.00 dólares mediante la cobertura, aun si el precio del oro en efectivo hubiese caído a niveles sustancialmente más bajos.

Si hubiese aumentado el precio del oro, habría sufrido pérdidas en su posición en futuros, pero esas pérdidas hubiesen sido compensadas por un precio en efectivo más alto por su oro. De esta forma, independientemente de cualquier cambio posterior en los precios del oro, el gerente de producción ha fijado con antelación su precio de venta.

(el ejemplo excluye comisiones y otros costos de transacción).

5.2.2. Cobertura Larga

(Cobertura del Fabricante o Consumidor).

Este tipo de cobertura larga ("long hedge")-que implica una compra de contratos a futuro-, es usada para protegerse contra posibles incrementos en precios del mercado de contado. Veamos el siguiente ejemplo:

Ejemplo 2: Cobertura del Fabricante

En febrero, un fabricante de cubiertos de esterlina, acepta una orden para un grupo de piezas, a ser entregado en agosto. El fabricante estima que el proyecto requerirá de 5,000 onzas de plata, que él necesitará en mayo, cuando comience a fabricar. Basándose en el precio de los futuros COMEX de plata para entrega en mayo y en sus costos de fabricación, el manufacturero cotiza un precio para los cubiertos esterlina y firma un contrato con su cliente.

El fabricante podría comprar la plata necesaria cuando acepta el pedido de su cliente. Sin embargo, ello le obliga a inmovilizar una considerable cantidad de capital de trabajo o hacer arreglos para financiar el metal, o a tomar provisiones para el almacenamiento del metal de febrero a mayo.

Si el fabricante espera hasta mayo para comprar la plata, estará especulando con que los precios de la plata se mantendrán estables o bajarán. Si los precios de hecho bajan, el fabricante obtendrá un lucro adicional; pero si en cambio los precios suben, su ganancia esperada será menor, e incluso podría desaparecer.

El fabricante no desea especular o incurrir en costos innecesarios, de forma que construye una cobertura en futuros, de la forma siguiente:

Mercado Físico	Mercado de Futuros
En febrero, El fabricante vende los cubiertos de esterlina, basándose en un precio de la plata de Dls. 12.80 por onza	Compra un contrato de plata para mayo, a Dls. 12.80 por onza
A fines de abril, El fabricante compra 5,000 onzas de plata en efectivo, a Dls. 3.40 por onza	Vende un contrato de plata para mayo, a Dls. 13.42 por onza
Pérdida: Dls. 0.60	Ganancia: Dls. 0.62
Utilidad: Dls. 0.02	

Comentario:

El fabricante usó primero los futuros en plata de mayo, para fijar un precio para sus cubiertos de esterlina y luego como cobertura para asegurar la ganancia deseada. Aunque el precio de la plata de mayo aumentó Dls.0.60 por onza, la ganancia de Dls.0.62 en la transacción de futuros compensó con creces esa pérdida, subiendo de hecho su lucro sobre los cubiertos en Dls.0.02 por onza, esto es, Dls. 100 en total.

Si el precio de la plata en mayo hubiese caído, el fabricante habría cerrado a pérdida su posición de futuros; pero un precio en efectivo más bajo para la plata, habría compensado la mayor parte de esa pérdida.

(el ejemplo excluye comisiones y otros costos de transacción).

Dentro de esta cobertura larga, existe también la cobertura que realizan los comerciantes que simplemente son el canal por el que se compra y se vende un determinado producto. Veamos el siguiente ejemplo:

Ejemplo 3: Cobertura del Comerciante.

En enero, un comerciante en metales preciosos contrata con una refinería la compra de 100 kilogramos (unas 3,200 onzas troy) de oro para entrega en marzo. Basándose en las condiciones entonces prevalecientes en el mercado, negocia con la refinería para comprar el metal a Dls.398.50 por onza. Los futuros para abril se comercian entonces a Dls.400 por onza, en tanto que el oro en el mercado spot se vende a Dls. 394.

El comerciante en última instancia revenderá el metal, pero el precio del oro podría declinar antes de que él ubique un cliente. Para proteger

su ganancia, vende 32 contratos de futuros para abril, equivalentes a su compra de 100 kilos. El comerciante entonces, no liquidará su cobertura hasta el momento en el que encuentre un comprador para el metal físico.

A fines de marzo, encuentra un comprador para su metal. Acuerda la venta del oro sobre la base del precio de asentamiento de los futuros COMEX de abril al 28 de marzo. El ejemplo siguiente ilustra esta cobertura:

Mercado Físico	Mercado de Futuros
En enero, El comerciante compra 100 kilos de oro para entrega en marzo, a Dls. 398.50 por onza	Vende 32 contratos de oro para abril a Dls. 400 por onza.
El 28 de marzo, Vende 3,200 onzas a Dls. 424.00 por onza	Compra 32 contratos de oro para abril a Dls. 424 por onza.
Ganancia: Dls 25.50	Pérdida: Dls. 24.00
Utilidad: Dls. 1.50	

Comentario:

El mercado de futuros no sólo le permitió al comerciante cubrir su riesgo posterior, sino además mantener su inventario hasta el momento en que pudo vender su oro, y por lo tanto obtener el lucro anticipado.

Dado que adquirió sus contratos a futuro simultáneamente con la venta del metal, fue plenamente compensado por el costo de conservar su inventario hasta fines de marzo. Además de recibir una compensación plena por el mantenimiento del metal, pudo ganar Dls. 1.50 por onza, al negociar un precio favorable de compra. Tal como resultaron las cosas, si él no hubiese cubierto su compra de 100 Kgs., habría tenido una ganancia en el mercado de efectivo, sustancialmente mayor que su lucro "planeado" de Dls. 1.50 por onza. Sin

embargo, el precio del oro también podría variar en forma adversa para él y crear enormes pérdidas de inventario. En este caso, la cobertura actuó como una alternativa adecuada a la aversión del comerciante por la especulación abierta.

(el ejemplo excluye comisiones y otros costos de transacción).

5.3. Ventajas de una Cobertura.

Los ejemplos expuestos anteriormente, han mostrado la principal ventaja de una cobertura: la protección contra posibles pérdidas, debido a fluctuaciones adversas en el precio de los productos primarios. De esta forma, una cobertura larga:

- a) Elimina o reduce la necesidad de construir o rentar instalaciones adicionales de almacenaje.
- b) Reduce la necesidad de capital fijo invertido y de costos de mantenimiento, evitando así invertir grandes cantidades de capital de trabajo en esto.
- c) Permite reducir el costo financiero del "hedger", debido a que él puede trabajar con menos capital de terceros.
- d) Permite adquirir contratos a futuro para entrega a un año o más de distancia.

Algunos productos primarios no pueden ser comprados en el mercado de físicos para entrega en tan largos períodos de tiempo. En los Estados Unidos, por ejemplo, el cobre físico es vendido por los productores solamente para entrega dentro del mismo mes o al siguiente.

A través de los mercados de futuros, los productores o los fabricantes pueden fijar el precio de las materias primas y así tener cierta certeza del costo final. Cuando un producto final tiene un precio históricamente estable a lo largo del año, y no así sus materias primas, el productor puede tomar un número suficientemente largo de contratos a futuro para todo el año y asegurar así el precio y el abasto de la materia prima y, por lo tanto, tener la certeza de concretar una operación normal con márgenes de utilidad razonables.

La cobertura corta puede tener diferentes ventajas:

- a) Si se realiza cuando existen grandes premios sobre las opciones más cercanas al mercado de físicos, el mercado de futuros puede servir para pagar la mayoría o todos los costos de almacenaje del "hedger". Esto debido

principalmente a que el mercado de futuros y el mercado de físicos, tienden a converger cuando un contrato de futuros se acerca a su vencimiento. De hecho, en esta situación el hedger se beneficia adicionalmente si se encuentra largo en el mercado de físicos; es decir, con contratos de compra y corto en el mercado de futuros, cuando se tienen contratos de venta.

5.4. Desventajas de una Cobertura.

A simple vista, el trabajar con coberturas, o "hedging", resulta totalmente exitoso. Sin embargo, también tiene sus inconvenientes.

Mencionaremos algunas causas por las que el "hedging" no proporciona una protección completa contra movimientos adversos de precios:

- a) Los precios de calidades diferentes en el mercado de físicos, a menudo cambian en diferentes proporciones. El mercado de futuro no puede reflejar exactamente los cambios de precios por calidades diferentes, debido a que un contrato a futuro es operado

en términos de una calidad básica.

- b) El tamaño de la unidad del contrato de futuros es fijo; no siempre ampara la transacción en la cual se desea realizar la cobertura en el mercado de físicos.
- c) Pueden existir fuerzas externas que desequilibren el mercado; hueigas en las mineras, escasez de productos agrícolas, etc.

5.5. Volumen e Interés Abierto.

"El volumen de operación se define como el total de compras o ventas negociadas durante la sesión del mercado. Hay que aclarar que no es el total de las operaciones en sí, ya que siempre para todo comprador existe un vendedor, de cada uno de los contratos negociados, y el total de compras es igual al total de ventas de cada día.

El interés abierto, por su parte, representa el número total de contratos de futuros que aún se encuentran abiertos; es decir, que todavía no se han liquidado o entregado.

El interés abierto aumenta cuando se registran nuevas operaciones de compra y nuevas operaciones de venta. Disminuye cuando nuevas operaciones de venta se liquidan con contratos de compra ya existentes, o cuando nuevas operaciones de compra se liquidan

- en términos de una calidad básica.
- b) El tamaño de la unidad del contrato de futuros es fijo; no siempre ampara la transacción en la cual se desea realizar la cobertura en el mercado de físicos.
 - c) Pueden existir fuerzas externas que desequilibren el mercado: huelgas en las mineras, escasez de productos agrícolas, etc.

5.5. Volumen e Interés Abierto.

"El volumen de operación se define como el total de compras o ventas negociadas durante la sesión del mercado. Hay que aclarar que no es el total de las operaciones en sí, ya que siempre para todo comprador existe un vendedor, de cada uno de los contratos negociados, y el total de compras es igual al total de ventas de cada día.

El interés abierto, por su parte, representa el número total de contratos de futuros que aún se encuentran abiertos; es decir, que todavía no se han liquidado o entregado.

El interés abierto aumenta cuando se registran nuevas operaciones de compra y nuevas operaciones de venta. Disminuye cuando nuevas operaciones de venta se liquidan con contratos de compra ya existentes, o cuando nuevas operaciones de compra se liquidan

con contratos de venta ya existentes. El interés abierto también disminuye cuando posiciones cortas o largas aceptan la entrega o recepción física del producto"(1).

5.6. El Contango y el Backwardation.

Los precios a futuro de los productos primarios contienen interconstruida una variable llamada "contango".

El contango es el costo de mantener el inventario hasta la fecha de futuros especificada en el contrato. En términos generales, cuando el mercado está en equilibrio, un commodity para entrega futura tiene un precio más alto que el precio para entrega inmediata. Esta diferencia de precios es la que se conoce como "contango", e incluye principalmente el mantenimiento del inventario, su costo de almacenamiento, seguros y otros gastos. Si compro un contrato para entrega en una fecha futura, tengo que pagar lo que costaría mantener el inventario, y viceversa, si vendo un contrato recibiré el costo financiero suficiente por haber conservado el producto.

Para entender el porqué existe esta variable en el mercado, es necesario recordar que los precios que fija el mercado de futuros no son de ninguna manera una predicción, sino que éstos

(1) DIAZ Ugalde, Carven. "La Mecánica de los Mercados de Futuros", El Financiero, México, diciembre 14 de 1988, p. 43.

son precios del momento; es decir, lo que cuesta el commodity en el presente, más los gastos incurridos en su mantenimiento desde la fecha de contratación hasta la fecha de entrega.

Verifiquemos la importancia de esta variable, analizando un ejemplo extraído de la observación de una tabla de precios: el día 28 de junio de 1984 el precio del cobre para ese día estaba fijado en 59.90 centavos de dólar por libra en el mercado de Comex. Para el mes de diciembre, estaba fijado en 63.29 centavos por libra, por lo que el contango que habría que pagar para comprar cobre y recibirlo en el mes de diciembre de 1984, era de 3.39 centavos por libra; es decir, 63.29 menos 59.90. Asimismo, para el mes de marzo de 1986 el precio era de 73.25, por lo que si se quería realizar una compensación para esa fecha se tendría que pagar 13.35 centavos de dólar por libra; es decir, 73.25 menos 59.90.

Por otro lado, el "Backwardation" aparece cuando el mercado está en desequilibrio, o "invertido", y el precio para alguna fecha en el futuro es más bajo que en el mercado físico.

Este tipo de situaciones ocurren cuando, por ejemplo, se sabe que hay una huelga en las minas de un importante productor, o que se está dando un cambio político en un país clave en el suministro de algún producto. En estos casos, todos los asistentes al mercado querrán asegurar su suministro en el presente, por lo que el mercado tendrá una desordenada demanda y perderá el equilibrio.

Es muy importante tener en cuenta que la existencia del contango y del backwardation hacen necesario el análisis detallado de cualquier operación que se quiera cubrir a través de futuros, ya que mientras el contango está limitado por las tasas de interés vigentes, los precios y las tarifas de depósitos, el backwardation únicamente depende de las presiones del mercado. El caso práctico desarrollado en este trabajo ayudará a comprender más fácilmente el papel que juegan ambas variables.

C A P I T U L O VI

ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL.

"El pasado y el presente son nuestros medios; sólo el futuro es nuestra meta"(1). El hombre desde sus orígenes no ha dejado de ser un ser observador. A lo largo de la historia ha reflexionado y aplicado sus experiencias, buenas y malas, con el propósito de establecer un camino más seguro en la vida.

Hoy en día, prestigiados estrategas y suntuosos despachos de asesoría, ponen en práctica estos principios y definen su operación dentro de los Mercados de Futuros, empleando dos métodos de análisis que intentan responder a la pregunta: ¿qué harán los precios hoy, con respecto a los días anteriores? Estos dos métodos, a los que hago referencia, son el análisis técnico y el análisis fundamental.

El análisis técnico es el estudio del comportamiento de los precios, en cuanto a su nivel y movimiento, su volumen de operación y el número de contratos vigentes. Tiene por objeto desarrollar un criterio cuantitativo para estimar las fuerzas relativas a la alza o a la baja de un mercado determinado -qué y cuándo

(1) PASCAL, Blaise. Filósofo francés del siglo XVIII.

comprar o vender-, para de esta manera controlar, limitar y cuantificar el riesgo. Los técnicos no creen que las fluctuaciones en los precios se deban a circunstancias aleatorias e impredecibles o a factores externos que afectan la oferta y la demanda.

Sencillamente evalúan técnicamente el mercado, y a partir de ello elaboran estrategias de operación.

Por otro lado, los fundamentalistas razonan en función de reconocer y estudiar los factores que afectan la oferta y la demanda de los productos que se cotizan en las bolsas de futuros.

Problemas de suministro, influencias políticas y económicas, situaciones sociales, son algunos de los factores que intervienen en este análisis.

Actualmente, dado que existen diferencias significativas entre estos dos métodos, la combinación de ambos ha permitido establecer con mucha precisión el comportamiento del mercado y los efectos que el medio externo provoca en los precios.

A continuación analizaremos brevemente ambos métodos.

6.1. Análisis Técnico.

El análisis técnico infiere que "cualquier factor relevante perteneciente al precio de un producto primario, se refleja en el comportamiento del mercado inmediatamente; concentra su estudio en el movimiento de los precios, en el volumen operado y en

los contratos vigentes (open interest). La principal premisa del analista es la integración de la oferta y la demanda en los contratos de futuros, la cual regirá sobre los precios: si la demanda es mayor que la oferta, los precios suben; si la oferta es mayor a la demanda, bajan⁽²⁾.

Los precios de los productos primarios tienden siempre a seguir una dirección específica a la alza o a la baja; la duración, resistencia y extensión de estas tendencias, permiten establecer oportunidades para negociar.

"Es importante destacar que los resultados obtenidos del análisis técnico son sólo un instrumento en la toma de decisiones para la negociación y ayudan en forma significativa en el desarrollo de la habilidad para visualizar los movimientos futuros del mercado"⁽³⁾.

Hablaremos brevemente de tres métodos de análisis:

1. Patrones de gráficas de precios.
2. Análisis de las características del mercado.
3. Teorías estructurales.

6.1.1. Patrones de Gráficas de Precios.

El uso de los patrones de movimiento de precios en gráficas, es uno de los métodos más antiguos que se han utilizado para el análisis del mercado.

(2) DIAZ Ugalde, Carmen. "Análisis Técnico", El Financiero. México, febrero 6 de 1989, p. 54.

(3) *Ibidem*.

Dentro de estos métodos de análisis, los conceptos de soporte y resistencia juegan un papel muy importante.

"El soporte se refiere a un área de demanda o compra, que representa el nivel máximo al cual puede caer el precio de un commodity. El nivel de resistencia es un área de oferta o venta que representa el nivel máximo al cual puede subir el precio.

Mientras más larga es la zona de convergencia de éstas, mayor será el potencial del soporte o resistencia. El vendedor de futuros se esperará a que los precios alcancen el mayor nivel de resistencia mientras que el comprador esperará a que lleguen al nivel máximo de soporte"⁽⁴⁾.

Existen dos tipos básicos de gráficas:

- a) Gráficas de barras.
- b) Gráficas de punto y figura.

a) Gráficas de Barras.

El método más popular de almacenar precios y volúmenes históricos, y buscar patrones repetitivos, son las gráficas de barras. En éstas, el eje vertical indica el precio y el eje horizontal el tiempo. Después de seleccionar el parámetro de tiempo más adecuado, que puede ser en días, semanas, meses o años, según sea el caso, los analistas técnicos representan gráficamente el

(4) *Ibidem.*

precio más alto y más bajo sobre el eje vertical, tal como lo marca la Figura 1. Una pequeña marca horizontal al final de este eje, que indica el rango de precios, representa el cierre del precio en el período de tiempo seleccionado. La posición de apertura de precios en un determinado tiempo, se representa también con una pequeña marca horizontal al lado izquierdo del eje vertical de precios. Para una mejor comprensión, la Figura 2 muestra el comportamiento de precios de tres días consecutivos del mercado del trigo. Cada día es dibujado a la derecha de los días anteriores, logrando que al final del período de tiempo ubicado, se tenga una visión global del producto graficado.

Con estos sencillos elementos, y analizando y estudiando las desviaciones entre precios, las altas, las bajas y los cierres, todo en un espacio de tiempo definido, podemos establecer estrategias de compra-venta dentro de los contratos a futuro de cualquier commodity.

A continuación, veamos algunos patrones de comportamiento más típicos, dentro de este método:

* Línea de Tendencia ("Trend Line").

Es la línea que comunica tres o más puntos bajos cuando la tendencia es alcista, y tres o más puntos altos cuando la tendencia es bajista; esta línea debe cubrir todos los mínimos o máximos, según sea el caso. De esta

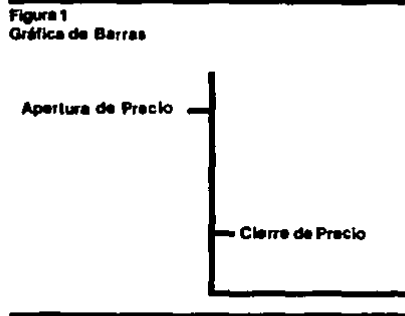
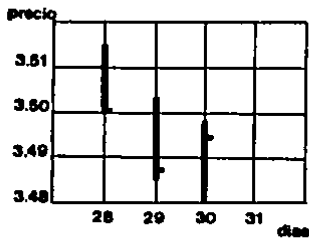


Figura 2
Construcción de una Gráfica de Barras

dias \ precio	28	29	30
Alto	3.51 1/2	3.50 1/4	3.49 3/4
Bajo	3.50	3.48 1/2	3.48
Cierre	3.50	3.48 3/4	3.49 1/2



forma, la línea de tendencia nos marca los puntos de resistencia o soporte: si algún cierre viola la línea, entonces indica señal de venta, en tendencia alcista -"uptrend"- (Figura 3), o de compra en tendencia bajista -"downtrend"- (Figura 4).

* Canal de Tendencia ("Trend Channel").

Es la banda que forman, paralelamente, la línea que comunica los puntos máximos (cima) y los mínimos (fondo), marcando al mismo tiempo la resistencia y el soporte del precio. Dado que podemos esperar que los precios se muevan dentro de dicha banda durante algún periodo, si algún cierre viola la línea inferior, indica señal de venta, y si viola la superior indica señal de compra (Figura 5).

* Doble cima y Doble fondo.
("Double Top and Double Bottom").

Esta formación ocurre cuando el mercado registra un nuevo punto máximo, corrige a la baja y al repuntar no puede violar este punto y

Figura 3
Tendencia Alcista
(Uptrend)

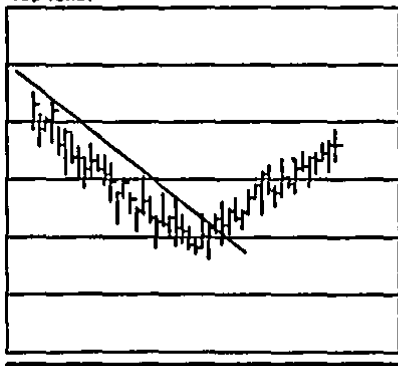


Figura 4
Tendencia Bajista
(Downtrend)

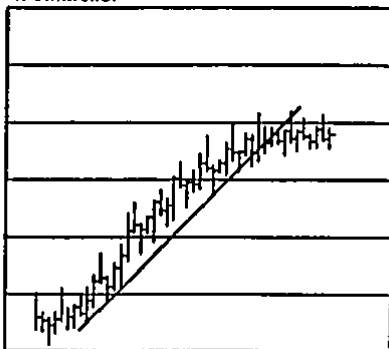
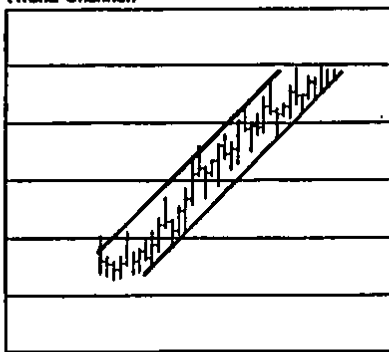


Figura 5
Canal de Tendencia
(Trend Channel)



empieza a bajar: ésta es una señal de venta, ya que se infiere que existe una fuerte resistencia en ese punto -"double top"- (Figura 6). El caso contrario ocurre cuando el mercado se comporta en la forma opuesta, marcando señal de compra -"double bottom"- (Figura 7).

* Vacio de Precios ("Gap").

Ocurre cuando el precio mínimo de un día es mayor que el máximo del día previo o viceversa, dejando un hueco de precios. Esto indica una marcada señal de que el mercado puede regresar posteriormente a llenar este hueco (Figura 8).

* Cabeza-Hombros, Cima y Fondo.

("Head-Shoulders Top and Bottom").

Esta formación ocurre en un mercado alcista cuando se registra un punto máximo: el mercado corrige a la baja para repuntar después hasta registrar un nuevo punto máximo, mayor que el anterior. Nuevamente el mercado corrige a la baja y al repuntar registra un precio máximo alrededor del primer punto máximo registrado, el mercado vuelve a corregir a la baja; la

Figura 6
Doble Cima
(Double Top)

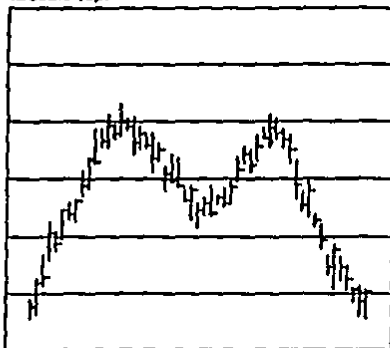


Figura 7
Doble Fondo
(Double Bottom)

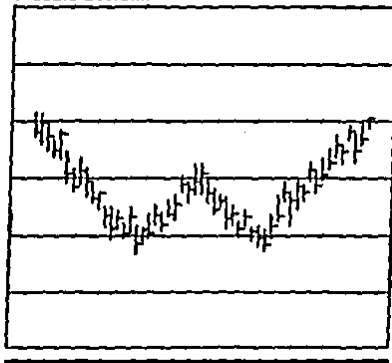
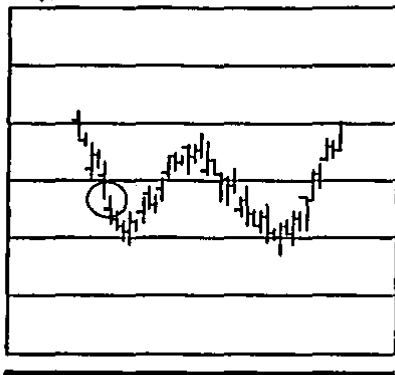


Figura 8
Vacio de Precios
(Gap)



línea de soporte comunica los puntos mínimos del movimiento. Si esta línea es violada por alguno de los cierres en la última corrección, indica señal de venta -"head-shoulders top"- (Figura 9); lo mismo ocurre en un mercado a la baja indicando señal de compra -"head-shoulders bottom"- (Figura 10):

b) Gráficas de Punto y Figura.

Otra técnica de análisis es la de gráficas de punto y figura, que se emplea independiente o en unión con otros tipos de análisis.

Los seguidores de este método hacen dos suposiciones que los graficadores de barra no realizan: Primero, no le dan importancia al volumen de operación, sino que piensan que éste tiene efectos secundarios sin ninguna utilidad de predicción de precios; Segundo, es irrelevante cuánto tiempo transcurra de un nivel de precios a otro, por lo que solamente un concepto es importante para ellos, y es la dirección de los cambios de precio. Las gráficas de punto y figura son construidas para mostrar la dirección de los cambios de precios y nada más.

En la Figura 11 se ilustra una gráfica de punto y figura típica para la papa. Cada cuadro de la gráfica indica la cantidad de movimiento en el precio, necesaria para registrar un alza o una baja. Si el precio de la papa aumenta, una "x" será usada

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Figura 9
Cabeza-Hombros Cima
(Head and Shoulders Top)

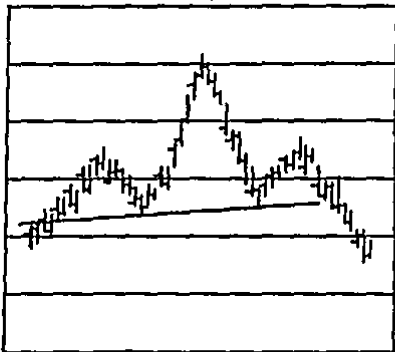
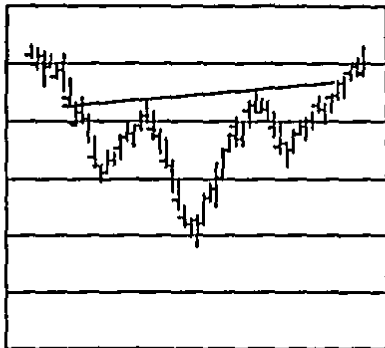


Figure 10
Cabeza-Hombros Fondo
(Head and Shoulders Bottom)



para indicar el cambio de precio. Mientras el precio continúa incrementándose, nuevas "x" irán apareciendo en la parte superior de la gráfica. Estos registros continuarán hasta que el precio caiga por la mínima cantidad decidida previamente. Una vez que esto sucede, una "o" será dibujada en la columna de la derecha. Cada baja adicional ocasionará una "o" por debajo de las "o" precedentes. Cuando nuevamente ocurra un alza en el precio, una "x" será puesta en la siguiente columna a la derecha, y la secuencia continuará nuevamente.

6.1.2. Análisis de las Características del Mercado.

El analista que utiliza los métodos basados en las características del mercado, opera bajo premisas completamente diferentes de las de aquéllos que son seguidores de tendencias o graficadores; ambos han construido un gran número de técnicas, basadas en interpretar la acción de precios.

Este análisis busca medidas estadísticas de oferta y demanda, que son independientes del precio. La pregunta más importante que responden los operadores que utilizan este método de análisis es: ¿Cuál es la calidad del movimiento de los precios?

Como se comentó anteriormente, los técnicos sólo manejan tres tipos de datos: precio, volumen operado y contratos vigentes o interés abierto (open interest). Sin embargo, se pueden hacer muchas combinaciones entre estos datos, generando así gran

cantidad de métodos encuadrados en el enfoque de características del mercado.

El método más importante de este análisis es el que se desarrolla a partir de los osciladores. El término 'oscilador' es dado a una familia de indicadores técnicos, basados en una medida de cambios más que de niveles de precios. El tipo más sencillo de oscilador se basa en la distancia que el precio de una mercancía es movido, en un período de tiempo. Por ejemplo: un oscilador de diez días es construido obteniendo la diferencia entre el último día de operación y el décimo día anterior de operación.

El número obtenido es positivo o negativo, dependiendo de si la mercancía ha subido o bajado de precio en los últimos días.

Existen muchos tipos de osciladores: algunos con un alto grado de complejidad, contruidos con otros elementos como el volumen; otros suavizados o ponderados. El tiempo usado para la construcción de osciladores puede variar de dos a tres días a varias semanas; sin embargo, para el uso de cualquier oscilador es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. Un incremento o baja en el precio puede extenderse si toma mucha velocidad. Si el precio de cualquier mercancía genera una ganancia desusual en un pequeño período de tiempo, el supuesto es que el interés de compra se ha terminado temporalmente, y parte de esas ganancias se perderán. En ese caso se dice que existe un mercado "sobrecmprado", un movimiento opuesto de precios

generaría un mercado "sobrevendido". A través de la construcción de los osciladores, los técnicos buscan señales de mercados temporalmente exhaustos, para así obtener utilidades por la reversión en los precios.

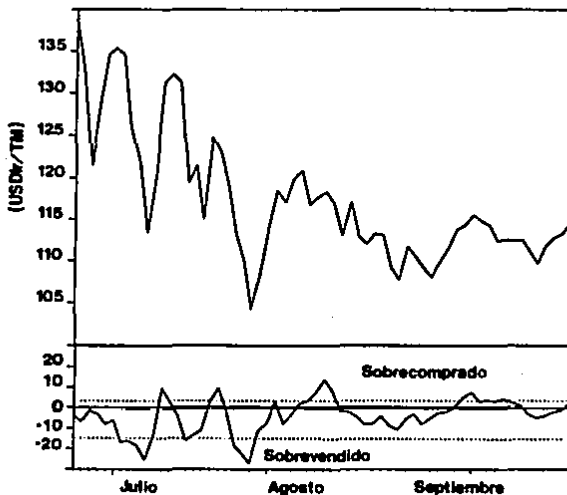
2. En ocasiones una tendencia de precios se desvanece paulatinamente al perder "momentum", en cuyo caso la tendencia continúa, pero generando cada vez menos energía hasta que desaparece. Una cima se señala cuando el precio continúa registrando nuevos máximos en el movimiento, pero el oscilador se mueve de grandes números positivos a números ligeramente negativos, pudiendo esperarse una reversión, o lo contrario en una tendencia bajista.

Usando de esta forma un oscilador, significa una herramienta poderosa para medir el "cansancio" de una tendencia.

La Gráfica II nos muestra, en un oscilador de diez días, la acción diaria del maíz contrato cercano en el "Chicago Board of Trade", durante el tercer cuatrimestre de 1988.

Durante este período, la penetración de las líneas de tendencia, trazadas a través de las altas y las bajas, claves en el oscilador, indicaron el cansancio de la tendencia. De acuerdo a este concepto, es notable que el oscilador pueda registrar cimas y fondos, en muchas ocasiones antes que los precios, señalando de esta manera la posible reversión del commodity.

Gráfica 1
Oscilador



6.1.3. Teorías Estructurales.

Los técnicos que utilizan las teorías estructurales no construyen índice, como en el análisis de las características del mercado; tampoco siguen tendencias para apoyar su toma de decisiones. Las teorías estructurales buscan encontrar patrones generados por el propio mercado, a través de la evolución histórica de los precios.

Este enfoque es radicalmente diferente a los patrones de gráficas de precios mencionados anteriormente. Los patrones de precios ocurren en intervalos irregulares en el tiempo, consumen un tiempo límite y predicen precios, en un intervalo limitado de tiempo. Su forma es general y puede asumir muchas variaciones.

Las teorías estructurales tienen generalmente bases más comprensibles. Los precios parecen seguir un desenvolvimiento propio, que se repite siempre.

Cuando este desenvolvimiento propio es entendido, el técnico conoce el momento en que los precios encuadran en una estructura, y puede pronosticar cuál será el desarrollo futuro de ellos.

Brevemente analizaremos dos métodos:

- a) Movimientos estacionales de precios.
- b) Ciclos de tiempo.

a) Movimientos Estacionales de Precios.

Este método es el más utilizado por los técnicos, e intenta definir el momento en que los precios tienen mayor probabilidad de moverse, en una dirección o en otra. Estas tendencias estacionales de precios son debidas, usualmente, a la forma en que la mercancía es producida y/o distribuida. En granos, por ejemplo, el incremento en la oferta en la época de la cosecha debe producir menos precios. Más tarde, dentro del ciclo agrícola, ya que las existencias del producto han sido utilizadas, es de esperarse que los precios se incrementen.

El analista técnico que utiliza movimientos estacionales, sabe que aunque los mercados de futuros intentan suavizar las fluctuaciones estacionales de precios, no las elimina por completo. Estos técnicos justifican que existan oportunidades de compra y de venta durante el año, dependiendo del producto primario.

Se podría pensar que este tipo de análisis debe ser encuadrado en el análisis fundamental, ya que, como se comentó, maneja elementos de oferta y demanda; sin embargo, los movimientos estacionales de precios nacen de la observación histórica de los precios, más que de la observación de lo que se consume y lo que se ofrece.

La Tabla 1 presenta un resumen de las tendencias estacionales, para un diverso número de mercancías.

Tabla 1
Tendencias Estacionales más Representativas

Mercancía	Punto alto	Punto bajo
Cebada	Mayo	Junio
Cacao	Enero-Marzo	Junio-Diciembre
Café	Enero-Febrero	Abril-Noviembre
Maíz	Agosto	Noviembre-Diciembre
Algodón	Julio	Octubre-Diciembre
Avena	Mayo	Agosto
Centeno	Febrero	Julio-Agosto
Soya	Mayo	Octubre
Aceite de soya	Julio	Octubre
Pasta de soya	Abril	Diciembre
Azúcar	Septiembre	Marzo
Trigo	Diciembre	Junio

b) Ciclos de Tiempo.

Los técnicos que utilizan los ciclos de tiempo para establecer pronósticos, emplean un "modus operandi" único. Ellos piensan que los registros históricos de precios contienen su propia información, para poder descubrir uno o varios ciclos, en los cuales los precios subirán o bajarán. De esta forma, el operador intentará aislar y cuantificar la importancia de un ciclo, para cualquier mercancía, una vez encontrado éste, e intentará encontrar fechas aproximadas de futuros altos y bajos, tomando acciones de acuerdo a estos estimados.

Aunque el concepto de ciclo puede girar alrededor de complejas elaboraciones técnicas, la mayoría de ellos caen dentro de las dos siguientes premisas, sin importar el grado de sofisticación al elaborarlas:

1. Los puntos altos y bajos están espaciados por intervalos repetidos e indistinguibles.
2. En cierto espacio de tiempo, los precios pueden subir o bajar fuertemente, y esta acción se repite a intervalos regulares.

Actualmente, casi cualquier operador puede desarrollar e investigar ciclos de tiempo, por lo que este enfoque nunca ha sido popular y se ha considerado como complejo e inoperante.

6.2. Análisis Fundamental.

El análisis fundamental incluye el estudio de los factores que afectan la oferta y la demanda de un determinado commodity.

Los fundamentalistas identifican una importante relación entre la oferta y la demanda, que determinan si los precios van a subir o a caer. Ellos concluyen que si existe una reducida oferta de productos y una estable o alcista demanda, la expectativa de los precios es la de subir. Por otro lado, si existe una abundante oferta y una disminuida demanda, los precios tenderán a caer.

"Para llevar a cabo este análisis es necesario obtener información seria y confiable que provenga de entidades u organismos especializados. Por ejemplo: el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), publica al año más de cien reportes en los que se puede conocer el área a sembrar en Estados Unidos, rendimiento de las cosechas, los estimados de producción y demanda nacional, así como las exportaciones e importaciones más importantes. Algunas otras agencias del gobierno de ese país emiten reportes de clima y de nuevas legislaciones.

Pero no sólo el gobierno federal publica este tipo de información. El mercado está saturado de información emitida por empresas privadas que ofrecen su servicio de investigación e información de las principales bolsas del mundo.

Una vez que se obtiene la información es necesario efectuar su análisis para evaluar aquellos factores que influirán en el movimiento de los precios⁽⁵⁾.

En el caso de los inventarios es necesario conocer la cantidad que se conserva en manos de los comerciantes y productores, y del gobierno, así como la política que establece cada país sobre los mismos. En cuanto a productos agrícolas se refiere, se deben analizar los incentivos y regulaciones que se establecen en los principales países productores, el clima, la situación del producto, los rendimientos y las cifras de producción final.

(5) CERPA, Roán; A. Eloy. "Herramienta de Pronóstico". El Financiero, México, enero 4 de 1989, p.44.

Si se trata de metales será necesario conocer el descubrimiento de nuevas minas, la situación laboral, etc.; para el caso de las divisas y tasas de interés, se deben analizar las políticas económicas de los países en desarrollo, así como las de los países más endeudados.

Finalmente, dentro de este análisis se considera la elasticidad e inelasticidad de la demanda y de la oferta de los commodities, desarrollando análisis exhaustivos para conocer el comportamiento de los precios bajo ambos modelos.

CAPITULO VII

CASO PRACTICO.

¿Qué sucede en México? ¿Por qué tanta propaganda, artículos en revistas y periódicos, boletines, conferencias, etc., acerca de los Mercados de Futuros? ¿Por qué ejecutivos de importantes empresas mexicanas viajan constantemente al extranjero para conocer más sobre el tema? ¿Por qué cada vez hay más despachos de asesoría?

Como mencioné en la introducción al presente trabajo, hablar de futuros hoy en día, y especialmente de mercados de futuros, resulta un poco aventurado. Mucho se subraya la importancia de esta herramienta y variados han sido los resultados obtenidos de su aplicación.

Con el desarrollo de la teoría presentada, he querido transmitir -al menos ésa ha sido la intención-, los principales conceptos y estrategias usados en estos mercados.

Sin embargo, podemos preguntarnos: ¿Cómo se aplica específicamente este instrumento, en una empresa mexicana? ¿Cuál es la forma en que se puede promover en nuestro país? En la teoría se ve fácil, pero...en la práctica, ¿funciona?

Las respuestas a estas preguntas las he querido dejar

plasmadas en este caso práctico, desarrollado, como mencioné al inicio del trabajo, con los resultados reales de una empresa, y agregando algunas ideas propias que creo enriquecen la presentación del mismo.

El caso se enfocará al ofrecimiento de un servicio de cobertura de precios a una empresa refinadora de cobre, empleando como soporte los resultados reales obtenidos por una empresa del mismo ramo, durante el año de 1988, en el mercado COMEX de Nueva York.

Para fines ilustrativos, a la empresa que ofrece el servicio la he llamado "Estrategias con Futuros, S.A." (EFSA) y al cliente "Compañía Refinadora de Cobre, S.A." (CORSA). El servicio que se ofrece será el de "cobertura física de precios" (CFP), y todos los nombres y datos, salvo los mencionados antes como reales, son imaginarios.

Dividiremos el caso en cuatro puntos:

1. Carta-propuesta dirigida a una empresa en posibilidad de emplear una cobertura de precios, a través de mercados de futuros.
2. Modelo de operación con dos diferentes situaciones del mercado: contango y backwardation.
3. Carta indicando las políticas generales de funcionamiento.

4. Carta indicando la aplicación e interrelación de un departamento de Coordinación de Futuros con cada una de las áreas que involucra dentro de la empresa, analizado desde dos enfoques: área de abastecimiento y área comercial.

Finalmente, en cada punto hare algunos comentarios explicativos, con el fin de concretar más la relación teoría-práctica buscada.

1. Carta-propuesta.



E.F.S.A. E.C.S.A. C.A.
FUTUROS, S.A.

Octubre 3 de 1988.

Lic. Gabriel Borbolla Villagrán
Director General
Compañía Refinadora de Cobre, S.A.
Cda. Flor Silvestre # 103
Col. Eugenia
México, D.F.

Estimado Lic. Borbolla:

Como usted bien conoce, la reciente apertura económica de nuestro país hacia los mercados internacionales, ha propiciado la aplicación de nuevas técnicas que eleven la eficiencia y productividad en las empresas.

Por eso tengo el gusto, además de enviarle un cordial saludo, de ofrecerle un nuevo servicio, que Estrategias con Futuros, S.A. (EFSA), pone a disposición de su empresa.

Este nuevo servicio consiste en la "cobertura física de precios" (CFP) de sus inventarios de cobre, mediante la cual se neutralizará el riesgo a que queda expuesta una empresa como Compañía Refinadora de Cobre, S.A. (CORSA), motivado por la variación en el precio del cobre, desde el día en que compra la materia prima (chatarra o blister), hasta que vende el cobre refinado.

Con mucho gusto le daré de manera personal una amplia información sobre este servicio. Por ahora sólo trataré de hacer una descripción general del procedimiento que aplicaríamos en las operaciones de su empresa:

CORSA venderá a EFSA la chatarra comprada a sus proveedores, de manera simultánea y al mismo precio, depositando además un "margen inicial" y comprometiéndose a pagar o recibir el "margen de variación" diario. EFSA desarrollará la cobertura del cobre a través del mercado de futuros de Nueva York, y cuando el proceso de refinación haya terminado y se venda el cobre refinado al cliente final, CORSA recomprará el cobre a EFSA una vez que éste ha sido cubierto en su precio durante el proceso de refinación.

De esta manera, CORSA eliminará el riesgo en el precio del cobre, sin necesidad de recurrir directamente al complejo mercado de futuros.



EFTRAE CIA

FUTUROS. S.A.

Además CORSA, libre de las presiones del mercado, podrá concentrar sus esfuerzos en la obtención de descuentos en las compras, que sumados al premio en las ventas, permitirá enfrentar los gastos de refinación y obtener una utilidad razonable.

En espera de poder servirles en este campo del manejo de riesgos financieros, quedo a su disposición para cualquier duda o aclaración.

A t e n t a m e n t e

Director Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Se encarga de la gestión y administración de los negocios de Futuros Internacionales.

Comentarios

Este servicio consiste en la aplicación, tal como se desarrolló en el capítulo 5, de una cobertura de precios (hedging) a través de los Mercados de Futuros.

La cobertura que se ofrece a esta empresa refinadora de cobre, se fundamenta en la compra de sus inventarios al precio en el mercado, reteniendo el "margen inicial" y participando con una cobertura de precios.

Esto es especialmente ventajoso en mercados en equilibrio, esto es, cuando hay contango, ya que se recibe el costo por mantener el inventario.

2. Modelo de operación.



*ESTRATEGIAS CON
FUTUROS. S.A.*

Octubre 7 de 1988.

Lic. Gabriel Borbolla Villagrán
Compañía Refinadora de Cobre, S.A.
Presente

Estimado Lic. Borbolla:

En relación a nuestra carta de fecha 3 de octubre y como resultado de la conversación con los principales directivos de su empresa, anexo encontrará un ejemplo del "Modelo de operación para la cobertura física de precios", aplicable a sus actividades.

El modelo está contemplado bajo dos esquemas:

1. Mercado en equilibrio (contango)
2. Mercado "invertido" (backwardation)

Hemos querido presentar ambas situaciones, con el fin de que ustedes mismos evalúen los beneficios, y en mínima parte los riesgos, que el hecho de participar en los mercados de futuros trae consigo.

Para una mejor comprensión enumeraremos algunas premisas importantes que intervienen en la operación, tanto en el mercado de físicos como en el de futuros.

Agradeciendo sus atenciones, quedo de usted,

Atentamente.

Director Futuros Internacionales.



ESPT R.A.T. E.G.I.N.S. C.O.A. FUTUROS. S.A.

I. Descripción del Modelo

Una empresa refinadora de cobre decide comprar en el mes de enero (mes uno) 1'100,000 libras de desperdicio de cobre, con un contenido neto de 94%.

Dado que su ciclo de compra-refinación-venta dura dos meses (mes uno y mes dos), y en este plazo el precio del cobre puede bajar, decide protegerse contra cualquier variación adversa que pudiera ocurrir, participando con una cobertura de precios, o hedging, en el mercado de futuros.

Para tal efecto, vende 41 contratos de cobre, de 25,000 libras cada uno, en el mercado de futuros de COMEX, con vencimiento en el mes de mayo, al precio de mayo COMEX, vigente el día de la compra.

El precio del desperdicio (materia prima) en el mercado de físicos equivale al valor de la cotización COMEX spot del día de la compra, menos US\$0.25/lb (dado que en COMEX se cotiza cobre refinado y la empresa adquiere desperdicio de cobre). Por lo tanto, el precio neto del cobre comprado, considerando que el desperdicio contiene 94% de cobre, resulta ser de US\$0.9681/lb $[(1.16-25)/0.94]$.

La cobertura realizada deberá garantizar que al final de la operación la empresa obtenga, independientemente del precio vigente del cobre en el mes en que se venda el cobre refinado, un diferencial neto equivalente a US\$0.2719/lb $[(1.16-.9681)+.08]$. Este diferencial se dará si la cotización COMEX del cobre permaneciera estática los dos meses del proceso.

En mayo (mes tres), pasados los dos meses del proceso de refinación, la empresa ofrece a sus clientes el cobre refinado a un precio equivalente a la cotización COMEX spot del día de la venta, más un premio de US\$0.08/lb. Desafortunadamente, la cotización COMEX del cobre en esos días (US\$0.96/lb), resultó ser más baja que la que existía el día de la compra de la materia prima, por lo que el diferencial real fue de sólo US\$-.0719/lb, en vez de US\$0.2719/lb, implicando una pérdida de \$0.20/lb.

Sin embargo la empresa, en esos mismos días, cancela su operación en futuros comprando 41 contratos de mayo COMEX al precio spot vigente, obteniendo una utilidad de aproximadamente US\$0.20/lb.

Por lo tanto, si se analiza el balance total de ambas operaciones de compra-venta (en el mercado de físicos y en el de



ESTRATEGIAS CON FUTUROS. S. A.

futuros), se puede comprobar que el diferencial total quedó protegido -no exactamente igual debido a que no es posible en todos los casos igualar la cantidad de cobre comprado físicamente a lo vendido en el mercado de futuros con contratos de 25,000 libras-, cumpliéndose con el objetivo de la cobertura. Al final sólo quedarán pendientes algunas erogaciones por concepto de comisiones al broker y otros pagos.

A continuación, presentamos los resultados de la operación en dos situaciones distintas: mercado de equilibrio (contango) y mercado invertido (backwardation).



EPT R.A.T. & G.I.A.S. CON FUTUROS S.A.

II. Modelos de Operación

Modelo N° 1 Mercado en equilibrio (contango)

Premisas de operación para el mercado de físicos

Volumen bruto	1'100,000 lbs.
Contenido	94%
Volumen neto	1'034,000 lbs.
Precio de compra	Promedio COMEX Spot mes inicial menos US\$0.25/lb.
Precio de venta	Promedio COMEX Spot mes final más US\$0.08/lb.
Tiempo de proceso	dos meses
Diferencial	US\$0.2719/lb., que incluye los gastos incurridos en la refinación, más la utilidad (US\$28),160)

Premisas de operación para el mercado de futuros

Mercado	Commodity Exchange (COMEX). Nueva York
Compra chatarra	mes uno
Proceso de refinación	meses uno y dos
Venta cobre refinado	mes tres
COMEX Spot mes uno	US\$1.16/lb.
COMEX Spot mes tres	US\$0.96/lb.
Comisión broker	US\$0.20/lb.
Otras comisiones	US\$0.30/lb.

CONTANGO

.08% mensual



ESTRATEGIAS CON FUTUROS. S.A.

Resultado operación sin cobertura

Precio de compra de la chatarra	=	US\$0.91/lb.
Precio teórico de venta (MP + 0.27)	=	US\$1.18/lb.
Precio real de venta (CX + 8)	=	US\$1.04/lb.
Pérdida unitaria	=	US\$0.14/lb.
Pérdida total (1'034,000 * .14)	=	US\$ 144,760

Resultado operación con cobertura física de precios

Mes uno:

La empresa refinadora compra desperdicio de cobre para ser refinado y luego vendido por un volumen bruto de 1'100,000 lbs. al precio de US\$0.96/lb. El desperdicio tiene un contenido de 94% de cobre, por lo que el volumen neto de cobre adquirido es de 1'034,000 lbs.

Simultáneamente a la compra de chatarra, realiza una operación de cobertura corta, o "short hedge", vendiendo 41 contratos de 25,000 para el mes 5. Mediante esta operación, el lote de cobre quedará vendido a un precio igual al promedio COMEX del mes uno.

La empresa, al final de este mes, tiene compradas y vendidas al mismo precio, 1'034,000 libras de cobre, y puede continuar su proceso de refinación sin tener riesgo por una baja en los precios.

Mes dos:

Continúa el proceso de refinación de la chatarra y la cobertura de precio, sin ningún problema.

Mes tres:

Finalmente, la empresa vende el cobre refinado a sus clientes, a un precio unitario de US\$0.96/lb., más un premio de US\$0.08/lb.

Al mismo tiempo, cancela su posición en el mercado de futuros, comprando 41 contratos del mes 5.



ESTRAT EG, S.A. COA

FUTUROS. S.A.

Descripción de la Operación

RESULTADO FISICO	RESULTADO DE FUTUROS
------------------	----------------------

En el mes uno se compran 1'034,000 lbs. de cobre, contenido en 1'100,000 lbs. de chatarra, con un importe de US\$1'001,000 (US\$0.9681/lb)

En el mes uno se venden 41 contratos de futuros de cobre del mes cinco, con un importe neto de:

SPOT COMEX = US\$1'189,000
CONTANGO = US\$ 37,594
IMPORTE = US\$1'226,593

En el mes tres se vende el cobre refinado en forma de cátodos, con un importe de US\$1'075,360. Si restamos el diferencial de US\$281,160, el cobre se vendió en US\$794,200.

En el mes tres se compran 41 contratos de futuros de cobre del mes cinco, con un importe neto de:

SPOT COMEX = US\$ 984,000
CONTANGO = US\$ 15,681
IMPORTE = US\$ 999,681

RESULTADO FISICO	RESULTADO DE FUTUROS
------------------	----------------------

Compra = US\$1'001,000
Venta = US\$ 794,200

Resultado = US\$ 206,800

Venta = US\$1'189,000
Compra = US\$ 984,000

Resultado US\$ 205,000
CONTANGO US\$ 21,913

RESULTADO GLOBAL

Compra de chatarra	US\$1'001,000
Venta de cátodo	US\$1'075,360
Resultado Futuros	US\$ 205,000

Contango	US\$ 21,913
Comisión broker	US\$ 2,050
Otras comisiones	US\$ 3,075

UTILIDAD	US\$ 296,148
----------	--------------



ESTADOS FINANCIEROS FUTUROS. S. A.

Modelo N° 2
Mercado invertido (backwardation)

Premisas de operación para el mercado de físicos

Volumen bruto	1'100,000 lbs.
Contenido	94%
Volumen neto	1'034,000 lbs.
Precio de compra	Promedio COMEX Spot mes inicial menos US\$0.25/lb.
Precio de venta	Promedio COMEX Spot mes final más US\$0.08/lb.
Tiempo de proceso	dos meses
Diferencial	US\$0.2719/lb., que incluye los gastos incurridos en la refinación, más la utilidad (US\$281,160)

Premisas de operación para el mercado de futuros

Mercado	Commodity Exchange (COMEX). Nueva York
Compra chatarra	mes uno
Proceso de refinación	meses uno y dos
Venta cobre refinado	mes tres
Cancelación futuros	mes tres
COMEX Spot mes uno	US\$1.16/lb.
COMEX Spot mes tres	US\$0.96/lb.
Comisión broker	US\$0.20/lb.
Otras comisiones	US\$0.30/lb.
BACKWARDATION	-1.3% mensual



*ESTRATEGIAS COM
FUTUROS, S. A.*

Descripción de la operación

RESULTADO FISICO		RESULTADO DE FUTUROS	
En el mes uno se compran 1'034,000 lbs. de cobre contenido en 1'100,000 lbs. de chatarra, con un importe de US\$1'001,000.		En el mes uno se venden 41 contratos de futuros de cobre del mes cinco, con un importe neto de:	
		SPOT COMEX = US\$1'189,000 BACKWARDAT. = -US\$ 60,633 IMPORTE = US\$1'128,367	
En el mes 3 se vende el cobre refinado en forma de cátodos, con un importe de US\$1'075,360. Si restamos el diferencial de US\$281,160, el cobre se vendió en US\$794,200.		En el mes tres se compran 41 contratos de futuros de cobre del mes cinco, con un importe neto de:	
		SPOT COMEX = US\$ 984,000 BACKWARDAT. = -US\$ 25,418 IMPORTE = US\$ 958,582	
RESULTADO FISICO		RESULTADO DE FUTUROS	
Compra	= US\$1'001,000	Venta	= US\$1'189,000
Venta	= US\$ 794,200	Compra	= US\$ 984,000
Resultado	-US\$ 206,800	Resultado	US\$ 205,000
		BACKWARDAT.	- US\$ 32,215
RESULTADO GLOBAL			
Compra de chatarra		US\$1'001,000	
Venta de cátodo		US\$1'075,360	
Resultado Futuros		US\$ 205,000	

Backwardation	-	US\$ 35,215	
Comisión broker		US\$ 2,050	
Otras comisiones		US\$ 3,075	

UTILIDAD		US\$ 239,020	
		=====	

Comentarios

Mediante el procedimiento de cobertura descrito, la empresa se libera del riesgo y la incertidumbre de la volatilidad de los precios del cobre y se concentra en el diferencial total entre la compra y la venta del producto. Este diferencial expresa el margen que se tiene para soportar todos los gastos incurridos en la refinación, más la utilidad.

Como se mencionó en el desarrollo del tema 5.6, los precios a futuro de cualquier commodity tienen interconstruida una variable llamada "contango", variable que en un mercado en desequilibrio o invertido se conoce como "backwardation". En las operaciones normales con futuros, estas variables, que según opinión de expertos las debemos considerar como una tasa de interés, ya sea positiva o negativa, no se expresan por separado en una tabla de precios. Es por eso que aquí las hemos considerado independientes, con el fin de ver la decisiva importancia que tienen en cualquier operación de cobertura, y más ahora que los mercados están constantemente fuera de equilibrio (1).

Como pudimos comprobar en los dos modelos presentados -ambos extraídos de la realidad-, la ganancia o la pérdida por intereses, tanto en contango como en backwardation llega a ser muy significativa, pese a que en ambas situaciones el desarrollo de la cobertura se comporta de igual forma.

La participación de estas variables debe de tomarse en cuenta, pues al final de la operación es cuando se muestra el costo de las mismas.

(1) El mercado del cobre ha estado en desequilibrio desde mediados de 1987. Los analistas estiman que para el segundo semestre de 1989 tenderá a equilibrarse apareciendo nuevamente el "contango". Al momento de escribir este caso práctico, el mercado iniciaba su estabilización.

**3. Políticas generales
de Funcionamiento.**



*ESTRATÉGIA ECON
FUTUROS. S.A.*

Octubre 13 de 1988.

Lic. Gabriel Borbolla Villagran
Compañía Refinadora de Cobre, S.A.
Presente.

Estimado Lic. Borbolla:

Tal como nos fue solicitado por el Director de Administración de su empresa, le damos a conocer las POLITICAS GENERALES PARA LA COBERTURA FISICA DE PRECIOS (CFP), en el mercado de futuros COMEX de Nueva York, en el manejo de contratos de cobre.

En espera de que nuestras condiciones de trabajo concuerden con sus expectativas de operación, me despido

A t e n t a m e n t e

Director Futuros Internacionales



EFTRA TEGSAS COA FUTUROS, S.A.

POLITICAS GENERALES PARA LA COBERTURA FISICA DE PRECIOS (C F P)

1. Previamente a la iniciación del servicio de CFP, es necesaria la firma de un contrato entre el usuario y "Estrategias con Futuros, S.A. (EFSA).
2. Todas las operaciones de cobertura serán realizadas en el mercado de futuros Commodity Exchange de Nueva York (COMEX).
3. Para iniciar una operación de CFP, el usuario deberá depositar en EFSA el margen inicial que esté en vigor. Este depósito deberá hacerse en dólares americanos o en pesos a la paridad libre oficial de venta; es un depósito de buena fe que exige el mercado de futuros COMEX y que será devuelto al cliente al término del ciclo de cobertura, con los intereses correspondientes, de acuerdo a la tasa de mercado del dinero americano.
4. Asimismo, para iniciar una operación deberá darse aviso a EFSA, con anticipación mínima de un día antes de que comience el período de cotización solicitado por el cliente.
5. Los contratos de cobre involucrados deberán tener un volumen que sea múltiplo de 25,000 libras, cantidad mínima cubierta por un contrato de futuros de cobre en el mercado.
6. Cada vez que se fije la base de precio COMEX de una compra física, se venderá simultáneamente en el mercado de futuros una cantidad aproximadamente igual de contratos de cobre.

Cada vez que se fije la base de precio COMEX de una venta física, se comprará simultáneamente en el mercado de futuros una cantidad aproximadamente igual de cobre.

Esta cobertura se hará de tal manera, que el resultado neto de las operaciones de compra y venta físicas y sus correspondientes contrapartidas de futuros, neutralice cualquier variación -favorable o desfavorable- que pudiera haber ocurrido en el precio de compra de la materia prima, hasta la determinación del precio de venta del producto terminado, o viceversa.



*EFT R A T E G I A S C O N
FUTUROS. S. A.*

7. El cliente emitirá una factura con cargo a EFSA por el precio del material susceptible de cobertura. El precio se calculará en base al período de cotización especificado por el cliente, del mes de futuros establecido por EFSA. En general, EFSA elegirá el primer o segundo mes de futuros inmediato siguiente al período de cotización requerido por el cliente, para la operación que cierra el ciclo de cobertura.
8. Durante el tiempo en que permanezca abierta la posición de venta por parte del cliente, y dependiendo de los cambios de precio del contrato de futuros establecido, se calculará y liquidará diariamente la pérdida o ganancia de dicha posición. A estas cantidades se les llama margen de variación diario y pueden ser a favor o en contra del cliente. En el caso de que se requiera al cliente el pago del margen de variación, deberá cubrirlo en dólares o en pesos a la paridad libre oficial del día, antes de 24 horas. De no hacerlo así, EFSA estará en el derecho de liquidar la posición tomando del margen inicial las pérdidas habidas más el cargo por cancelación correspondiente, regresando al cliente la diferencia, si la hubiere; EFSA quedará en este caso, libre de toda responsabilidad derivada de la operación de cobertura interrumpida.
9. En el caso de que en el transcurso de la operación la cámara de compensaciones del mercado de futuros decretara un incremento en el margen inicial, EFSA lo repercutirá al cliente, quien deberá depositar dicho incremento antes de 24 horas de haberle sido requerido. De no efectuarse este ajuste, EFSA estará en el derecho de actuar igual a como se describe en el inciso anterior.
10. Para concluir el ciclo de cobertura física de precio, EFSA emitirá una factura con cargo al cliente, en la que se calculará el precio en base al período de cotización especificado por el cliente, del mismo mes de futuros especificado por EFSA al inicio de la operación y agregará el cargo correspondiente por servicio.
11. Debido a que una cantidad equivalente al cambio de precio del cobre ya fue pagada (al cliente o a EFSA) mediante el margen de variación descrito antes, el único flujo de efectivo necesario será la devolución al cliente del margen inicial, más los intereses generados, menos el cargo por servicio, que será retenido por EFSA.



EFSA FUTUROS S.A.

12. En el caso de que por los periodos de cotización especificados por el cliente se requiriera transporlar posiciones de un mes de futuros a otro ulterior, EFSA repercutirá al cliente el costo correspondiente y lo retendrá en la liquidación junto con el cargo normal por el servicio de cobertura.
13. Las operaciones de compra-venta física que estén respaldadas en el mercado de futuros, serán consideradas como irrevocables. Si la cancelación partiera de un cliente o un proveedor, deberá repercutirsele la pérdida correspondiente en el mercado de futuros, siempre y cuando no sean causas imputables a las empresas.
14. Todas las operaciones de compra o venta de cobre respaldadas en el mercado de futuros, sin excepción deberán ser registradas de inmediato, de manera que en cualquier momento se conozca la posición de la empresa en ambos mercados, físico y de futuros.
15. En ningún caso y por ningún concepto, podrán tomarse posiciones de riesgo ni en el mercado físico ni en el de futuros. Toda operación deberá tener su contraparte a fin de evitar posibles pérdidas financieras, dada la volatilidad de los precios del mercado.

Comentarios

He querido desarrollar estas políticas de operación, con el fin de ver que son aplicaciones, en la práctica, de la teoría que se maneja en todo el mundo.

Se ha propuesto el Mercado COMEX de Nueva York, por ser hoy en día el mercado que opera el mayor volumen de contratos de metales, además de ser un centro de información y contacto para muchas empresas del ramo en el mundo. Las condiciones de trabajo que establece COMEX deberán entonces repercutirse a las empresas que deseen participar en su piso de operaciones.

Como se desarrolló en el tema 4.2, todos los participantes en las operaciones con futuros, deben depositar un margen inicial y cubrir un margen de variación diario, con el fin de hacer eficiente el sistema de compensaciones del mercado. Esto es algo que tiene que quedar muy claro en las empresas mexicanas, porque puede llegar a afectar significativamente el flujo diario de efectivo.

Por otro lado, lo desarrollado en el capítulo 5 sobre la cobertura de precios, o hedging, se aplica íntegramente a las políticas de operación de una empresa mexicana. Aquí intervendrá mucho la eficiencia de la empresa y de la persona encargada de operar las coberturas, pues es donde se aplican las estrategias con el fin de obtener los mejores resultados.

Finalmente, como se describió en el punto 15, no se pueden tomar posiciones de riesgo bajo ninguna circunstancia, y esto se recomienda con el fin de lograr, por un lado el correcto uso de los recursos financieros, y por el otro, la eficiencia en la operación, que en un mercado competitivo se busca con la contratación de estos servicios.

**4. Departamento de
Coordinación de Futuros.**



ESTRATEGIA DE FUTUROS S.A.

MEMORANDUM

De : Sr.
EFSA

Para : Lic. Gabriel Borbolla
CORSA

Asunto:

De acuerdo a lo convenido en la junta del pasado día 22 de octubre, en la que nos fue solicitado efectuar un análisis para determinar la interrelación, y el grado de eficiencia, que un área de COORDINACION DE FUTUROS tendría con las demás áreas de su empresa en el logro de una cobertura, remito a usted una breve descripción de las actividades de esta coordinación bajo los siguientes dos enfoques: uno, el del área de abastecimiento, y otro el del área comercial.

Esperando que esta nueva forma de ofrecer nuestros servicios sea de su utilidad, me despido

A t e n t a m e n t e



ESTRATEGIAS S.A. FUTUROS. S.A.

OPERACION INTERDEPARTAMENTAL AREA DE ABASTECIMIENTO

Para llevar a cabo adecuadamente las operaciones de cobertura en los mercados de futuros, es de suma importancia establecer una perfecta sincronía operacional entre la Coordinación de Futuros y las diferentes áreas involucradas dentro de la empresa.

En lo concerniente al área de abastecimiento, las áreas involucradas son:

- Gerencia de Compras
- Gerencia de Planeación de Inventarios
- COORDINACION DE FUTUROS

En este caso, y previamente definidas las necesidades de metal de la empresa, la Gerencia de Planeación de Inventarios solicitará a la Gerencia de Compras que consiga el material requerido (1). (Ver Esquema N° 1, p. 120).

La Gerencia de Compras establecerá contacto con algún proveedor dándole a conocer las necesidades de la empresa (2). El proveedor revisará su disponibilidad y en caso de contar con el material se lo hará saber a la gerencia de compras de la empresa.

Esta gerencia procederá, en coordinación con el proveedor, a definir la fecha y la forma en que se pondrá precio en firme al material (3).

La Gerencia de Compras ordenará a la coordinación de futuros que tramite la venta del número de contratos de 25,000 libras requeridos, equivalentes al contenido de cobre de la orden de compra (4).

La Coordinación de Futuros establecerá contacto con el broker dando la orden para que realice la operación (5). Aquí hay que tener presente que el broker hace un cargo por comisión, de aproximadamente US\$0.20 por libra.

El broker hablará con su agente en el piso de operaciones de la bolsa de futuros, solicitándole que opere los contratos necesarios (6).

Una vez realizada la venta de contratos a futuro, el agente comunicará el precio al broker (7).



ESTRATEGIAS CON FUTUROS, S. A.

El broker, a su vez, comunicará el precio a la Coordinación de Futuros de la empresa (8).

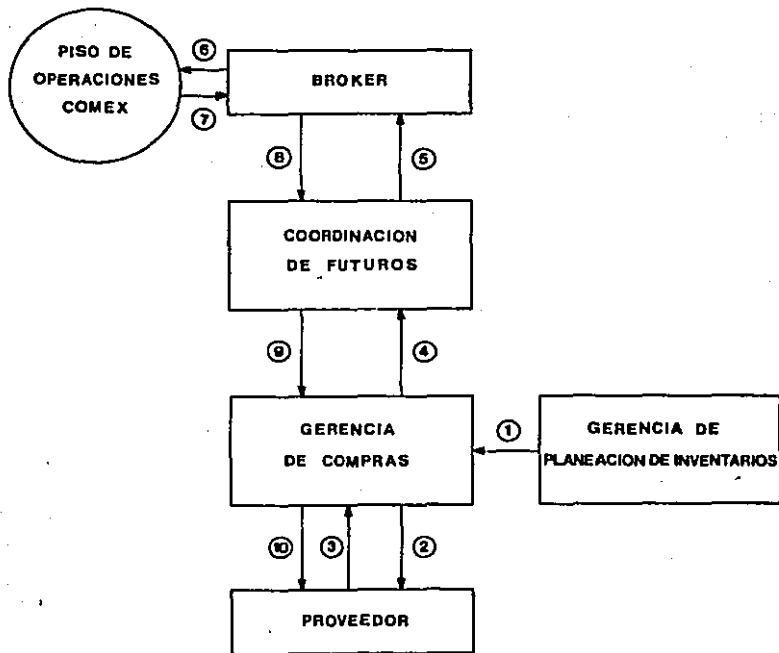
En base a este precio la Coordinación de Futuros procederá a determinar el precio de venta física, notificándoselo a la Gerencia de Compras (9).

La Gerencia de Compras comunicará al proveedor el precio o base COMEX a utilizar, para determinar el precio final de compra (10).



ESTRAATEGIAS COMERCIALES
FUTUROS. S.A.

Esquema
no.1





ESTRATEGIAS CON FUTUROS. S.A.

OPERACION INTERDEPARTAMENTAL AREA COMERCIAL

En lo concerniente al área comercial, las actividades se llevarán a cabo entre las siguientes áreas:

- Gerencia de Ventas
- Gerencia Técnica
- Gerencia de Crédito y Cobranzas
- COORDINACION DE FUTUROS

El origen de la operación de venta se determina cuando algún cliente en forma directa, solicita a la Gerencia de Ventas cierta cantidad de material con determinadas características y fecha de embarque (1). (Ver Esquema N° 2, p. 123).

La Gerencia de Ventas se comunicará con la Gerencia Técnica en la planta, a fin de comprobar la viabilidad de la planta y el tiempo de terminación del producto (2).

Posteriormente, la Gerencia de Ventas comprobará la calidad del crédito del cliente, comunicándose con el área de crédito y cobranzas (3).

Con la autorización de la planta, y ya comprobado el crédito del cliente, la Gerencia de Ventas establecerá contacto con la Coordinación de Futuros para indicarle el nombre del cliente, el contenido de cobre del pedido, su número interno, la fecha en la cual el cliente autorizó fijar el precio y la fecha de embarque del producto terminado (4).

La Coordinación de Futuros se comunicará con el broker ordenando la compra en el mercado del número de contratos de 25,000 libras equivalentes al contenido del cobre del pedido en cuestión (5).

El broker hablará con su agente en el piso de operaciones de COMEX solicitando opere los contratos (6).

Una vez realizada la compra de contratos a futuro, el agente comunicará el precio al broker (7).

El broker, a su vez, comunicará el precio a la Coordinación de Futuros de la empresa (8).

En base a este precio la Coordinación de Futuros procederá a determinar el precio de venta física del metal contenido en el



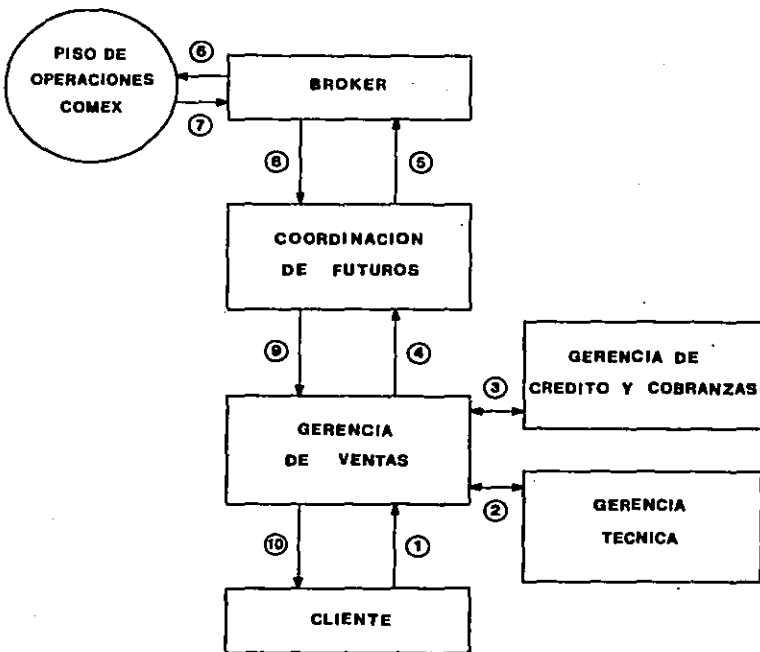
EXTRATEX, INC. FUTUROS, S.A.

pedido, comunicándose a la Gerencia de Ventas (9). Ella notificará al cliente el precio, o base COMEX, a utilizar, para determinar el precio final de la venta (10).



EFTURAT EGJAS CON FUTUROS S.A.

Esquema
no. 2



Comentarios

El hecho de contar con un área dentro de la organización dedicada a la coordinación de operaciones con futuros, trae consigo la necesidad de tener una atención esmerada de cada una de las actividades generadas para el logro de una cobertura.

De no ser aplicada correctamente la secuencia de operaciones antes descrita, se podría incurrir en pérdidas financieras graves, que precisamente se busca evitar con el uso de estos mecanismos.

Es por eso que se recomienda muchas veces el recurrir a la asesoría externa, con el fin de no desviar la atención hacia actividades que un despacho especializado puede realizar con más eficiencia.

CONCLUSIONES

"... el comprobar que los mercados de futuros es una herramienta que puede ser aplicada por las empresas mexicanas..."

Creo que con lo hasta aquí expuesto he podido responder a ese planteamiento que establecía en los inicios de este trabajo. Sólo me resta concretar algunas ideas, fruto de la investigación que he realizado, y que junto con los conceptos de cobertura de precios y los elementos que integran el caso práctico, resumen lo que considero mi aportación a la materia.

1. El comercio reclama, para realizarse con eficacia, la existencia de condiciones internas estables que promuevan la libre operación de los mercados. En una situación de proteccionismo, monopolio, subsidios, control de la economía por parte del Gobierno, la implantación de un Mercado de Futuros en nuestro país, suena ilusorio.
2. La madurez de un Sistema Financiero Mexicano pujante, aunada a una regulación que brinde oportunidades a las empresas mexicanas, apoyaría el desarrollo de las operaciones de cobertura.

3. En muchos casos los conceptos expuestos se antojan irrealistas, no realizados ni realizables por las empresas. Basta tener "afán de logro", mentalidad competitiva, visión de penetración en los mercados internacionales, y no conformarse con un horizonte limitado a un grupo de compradores y vendedores cautivos.
4. Sin embargo, para participar en los mercados, las empresas requieren de algo más de lo antes mencionado: una sólida organización, el constante estudio del comportamiento del mercado y una favorable situación financiera, son requisitos casi imprescindibles para operar con futuros.
5. Desde luego que todo lo anterior también a veces no basta. Las empresas mexicanas tienen "poco que ganar y mucho que perder" cuando el mercado se ve afectado, en ocasiones, por lo que ocurre en otros países (guerras, huelgas, sequías, problemas políticos), o por situaciones que originan grupos de especuladores. Suficientes problemas existen en nuestro país como para andar buscando fuera otros.
6. Hay un requisito indispensable para el éxito en la aplicación de una cobertura: el conocimiento de los riesgos y oportunidades del mercado (contango y backwardation).

7. Finalmente, el camino a la modernización y competitividad de un país como México, cuya riqueza se encuentra en sus abundantes recursos humanos, materiales y técnicos, se alcanza también a través de los Mercados de Futuros.

Anexo 1

Glosario de Términos

Término	Significado
Backwardation	Situación de mercado en desequilibrio o "invertido".
Broker	Casa Comisionista. Encargada de realizar las operaciones con futuros dentro del piso de operaciones de la bolsa.
Bushel	Medida que equivale a 32.23 lbs.
Clearing House	Cámara de Compensaciones. Organismo encargado de compensar diariamente los márgenes de variación, ya sea a favor o en contra del cliente.
Clearing procedures	Mecanismo para determinar los márgenes de variación existentes en las operaciones de cobertura.
Commodities	Productos primarios o materias primas que comparten una serie de características similares, como el estar estandarizados, el ser producidos ampliamente, el tener una diversificada demanda y el comerciarse en mercados "cuasiperfectos".
Contango	"cargo de porte". Variable interconstruida en los precios a futuro, que equivale al costo por el mantenimiento del inventario más otros gastos.
Cyricle	Corros de operación dentro de un mercado.

Término	Significado
Double Bottom	Gráfica de Barras. Indica señal de venta.
Double Top	Gráfica de Barras. Indica señal de compra.
Downtrend	Gráfica de Barras. Indica señal de tendencia bajista.
Floor broker	broker que realiza operaciones a cuenta de sus clientes.
Floor local	broker que realiza operaciones en su propio nombre.
Floor trader	Operador de Piso.
Forward Contract	"Contrato adelantado". Contrato que legaliza las operaciones con precios adelantados.
Forward pricing	"Precio adelantado". Precio acordado entre un comprador y un vendedor, que se fundamenta en las expectativas de ambas partes y en la información del mercado.
Gap	Gráfica de Barras. Vacío de precios.
Head-Shoulders Bottom	Gráfica de Barras. Indica señal de compra.
Head-Shoulders Top	Gráfica de Barras. Indica señal de venta.
Hedger	Productor o Consumidor. Participa en los mercados a través de la cobertura de precios de sus productos físicos.
Hedging	Mecanismo de cobertura de precios.

Término	Significado
High	Dentro de una tabla de precios a futuro, indica el premio más alto de los contratos negociados en el día.
Long-Hedge	Cobertura Larga. Cobertura utilizada para respaldar el precio de un producto en proceso de fabricación.
Low	Dentro de una tabla de precios a futuro, indica el precio más bajo de los contratos negociados en el día.
Open	Dentro de una tabla de precios a futuro, indica los precios a los que cada mes cerró el contrato.
Open Interest	"Interés Abierto". Contratos vigentes, de compra o de venta, sin liquidar.
Short-Hedge	Cobertura en corto. Cobertura de venta utilizada para proteger los inventarios de materias primas.
Speculators	Especuladores. Aquellas personas y/o empresas que toman posiciones de riesgo para intentar predecir el movimiento de los precios.
Spot	"efectivo en forma inmediata". Precio de un producto para entrega inmediata.
Spot Market	"Mercado de efectivo". Mercado en el que se comercializan bienes o valores para entrega inmediata.
Tael	Medida que equivale a 1.2034 onzas troy.

Término

Significado

Término	Significado
"to arrive contract"	Primer contrato de entrega de un producto a futuro, con precio y calidad definidos previamente.
Trand Line	Gráfica de Barras. Línea de tendencia que comunica tres o más puntos.
Trend Channel	Gráfica de Barras. Línea de tendencia que comunica puntos máximos con puntos mínimos.
Uptrend	Gráfica de Barras. Línea de tendencia que marca tendencia alcista.

Anexo 2
Investigación de Campo.

Para conocer el desarrollo que los mercados de futuros han tenido en nuestro país, recurrí a la aplicación de un cuestionario a un grupo de siete empresas, que emplean y promueven estos mercados-, ubicadas en el Distrito Federal y el área metropolitana.

El número tan reducido de empresas de futuros responde, por un lado, al poco desarrollo que este instrumento ha tenido en nuestro país, y por otro, a la accesibilidad de datos: un restante grupo de seis empresas me negaron cualquier tipo de información. (Debo mencionar que al momento de cerrar la recopilación de los informes recabados, se publicó la posibilidad de que un buen número de bancos extranjeros, a través de filiales, se establecerían en nuestro país para promover éste y otros servicios financieros).

Las empresas entrevistadas fueron:

- Industrias Peñoles (PEÑOLES)
- Banco Nacional de México (BANAMEX)
- Banca Cremi (CREMI)
- Operadora de Metales y Minerales (OMMSA)

Logística Internacional de Negocios (LINSA)

Industrias Unidas (IUSA)

Euro-American Capital (EURO)

El cuestionario aplicado iba dirigido a las personas encargadas de la operación con futuros y contenía las siguientes preguntas:

1. ¿Hace cuánto tiempo que maneja su empresa la cobertura de precios a través de los mercados de futuros?
2. La información sobre el comportamiento del mercado, las tendencias, los precios, los productos que se manejan, ¿de dónde la obtiene?
3. Es difícil precisar con exactitud los resultados de la aplicación de esta herramienta, dadas las circunstancias particulares de cada empresa y lo que en conjunto significan; sin embargo, en términos generales, los resultados obtenidos por su empresa, usted los considera:
 - a. deficientes _____
 - b. regulares _____
 - c. satisfactorios _____
4. ¿Han realizado operaciones de especulación?
5. La cobertura que realiza, ¿para qué commodities es?
6. ¿Cuál o cuáles son los mercados de futuros más empleados por ustedes?
7. ¿Recurre usted al análisis técnico y fundamental para determinar su operación en los mercados?
8. Dadas las circunstancias de nuestro país, ¿cuáles son los principales problemas a los que se enfrenta su empresa en la aplicación de esta herramienta?

Las respuestas obtenidas las podemos resumir de la siguiente forma:

1. Las operaciones con futuros tienen una antigüedad de cinco años. Banamex es una de las empresas pioneras, operando desde 1984 con esta herramienta.

Empresa	años de operación
PEÑOLES	4
BANAMEX	5
CREMI	4
OMHSA	4
LINSA	2
IUSA	2
EURO	2

2. La información, en el 100% de los entrevistados, proviene del extranjero. Esto es importante, pues existe un gran vacío de información que puede ser cubierto por empresas mexicanas y que, de hecho, se está dando. BANAMEX, CREMI, OMHSA y EURO, publican información para su uso interno y para sus clientes.
3. Los resultados obtenidos por estas empresas, considerando la amplitud de la pregunta, han sido satisfactorios en un 71% y regulares en un 29%. El principal argumento contra la eficiencia total, radica en el poco conocimiento sobre el manejo de situaciones que resultan por

el efecto de factores externos que alteran el funcionamiento de los mercados.

4. Las empresas entrevistadas no han realizado operaciones de especulación. Se sabe que este tipo de transacciones las realizan generalmente personas físicas.
5. Los commodities más susceptibles de cobertura, en orden de importancia, han sido:

Commodity	Empresa
Metales	BANAMEX
	CREMI
	EURO
	PEÑALES
	LINSA
	OMMSA
Divisas	BANAMEX
	CREMI
	EURO
Granos	EURO
	BANAMEX

6. Los mercados de futuros más empleados son los de Estados Unidos: COMEX e IMM para metales, y CBOT para granos. Sin embargo, a opinión de los entrevistados, al iniciarse una mayor apertura comercial por parte de nuestro país, los mercados europeos y asiáticos pueden resultar atractivos.

7. El análisis técnico y fundamental si es empleado, destacando el proporcionado por los mismos mercados (57%) sobre el elaborado por las empresas (43%).

8. Los principales problemas identificados fueron:

- liquidez y solvencia
- situación cambiaria
- dependencia del extranjero
- falta de conocimiento sobre el tema
- temor e incertidumbre

BIBLIOGRAFIA

- ARRACHE Vértiz, Alfredo "Seminario de estrategias de precios de cobre en México y en el mercado internacional", Logística Internacional de Negocios, S.A., México, abril de 1988, p. 47.
- ARRACHE Vértiz, Gabriela y Torres V., María Elena "Mecanismos Financieros de protección contra las variaciones en el precio del cobre", Seminario de Investigación, ENEP Acatlán, México, 1985, p. 135.
- BELLO, Adalberto y Tizoc, Gabriel "Notas Semanales", Periódico El Financiero, Sección Metales, Octubre de 1988 a Febrero de 1989.
- Commodity Exchange, Inc. "Comex Silver Futures", Four World Trade Center, Nueva York, U.S.A., 1988, p. 48.
- Commodity Exchange, Inc. "Options in Futures Trading", Four World Trade Center, Nueva York, USA, 1988, p. 48.
- Commodity Exchange, Inc. "Futures in Comex", Four World Trade Center, Nueva York, USA, 1988, p. 39.

- Commodity Exchange, Inc. "Futuros en metales preciosos de Comex", Four World Trade Center, Nueva York, USA, 1988, p. 56.
- Chicago Board of Trade "Introduction to Hedging", The Education and Publication Services Department, USA, 1984, p. 34.
- Euro-American Capital Corporation, Ltd. "Boletines semanales de información", Grupo Banamex, División Futuros Internacionales, Departamento de Análisis, México, 1988 y 1989.
- FEDUNIAK, Robert B. "Futures Trading: Concepts and Strategies", New York Institute of Finance, Prentice-Hall, USA, 1988, p. 376.
- FERNANDEZ G., Claudia "El Mercado de Futuros como un nuevo mecanismo financiero en México", Seminario de Investigación, ENEP Acatlán, México, 1988 (en impresión) p. 132.
- GOSS, B.A. "The economics of Futures Trading", The Mcmillan Press, Ltd., London, 1978, p. 197.
- KAUFMAN, P.J. "Technical Analysis in Commodities", Ronald Press Publication, USA, 1980, p. 384.

Operadora de Bolsa

"¿Qué son los Commodities", Dirección de Investigación y Análisis, Diagnóstico Financiero, México, Julio de 1986, Número 19, p. 6.

TREVELES, Richard J.,
Harlow, Charles V.
y Sotone, Herbert

"The Commodity Futures", Mc Graw Hill, USA, 1977, p. 237.

Universidad Anáhuac

"Mercados de Futuros", Práctica Actuarial III, Apuntes, México, 1984, p. 123.

WASSENDORFT, Russell R.

"Commodities Trading. The essential primer", Down Jones Irwin, USA, 1985, p. 312.