

520j



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ACATLAN"

**"EL MERCADO DE FUTUROS COMO UN  
NUEVO MECANISMO FINANCIERO EN  
MEXICO"**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**A C T U A R I O**

**P R E S E N T A N :**

**CLAUDIA GUADALUPE FERNANDEZ GONZALEZ  
MARIA TERESA HUESCA TEJEIDA**





## **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 está 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.

## I N D I C E

INTRODUCCION	1
CAPITULO I    MARCO HISTORICO	2
Introducción .....	2
Desarrollo de los Contratos a Futuro .....	4
CAPITULO II    MARCO TEORICO	9
Mercados de Futuros .....	9
La Actividad en el Mercado de Futuros .....	11
Tipos de Bien que se maneja en el Mercado de Futuros .....	11
Contango y Backwardation .....	12
CAPITULO III    EL FUNCIONAMIENTO EN EL MERCADO DE FUTUROS	13
El Contrato en el Mercado de Futuros .....	13
Posición Corta y Larga .....	13
Vencimiento del Contrato de Futuros .....	14
Relación entre Precios Fisicos y Precios de Futuros .....	14
- Base .....	15
Límites Diarios de Precios .....	18
- Tipos de Ordenes .....	18
Componentes del Mercado .....	20
- Casa Comisionista .....	20
- Ejecutivo de Cuenta .....	21
- La Bolsa .....	21
- Operador de Piso .....	22
- Cámara de Compensaciones .....	22
CAPITULO IV    ALTERNATIVAS EN EL MERCADO DE FUTUROS	24
Introducción .....	24
- Cobertura .....	24
El Productor .....	25
El Fabricante .....	28
El Corredor .....	30
Ventajas de la Cobertura .....	31
Factores que limitan la Cobertura .....	32
El Especulador .....	33

CAPITULO V	ANALISIS TECNICO Y FUNDAMENTAL	34
Análisis Técnico	.....	35
- Patrones de Gráficas de Precios	.....	35
- Gráficas de Punto y Figura	.....	41
- Métodos para seguir las Tendencias	.....	44
- Análisis de las Características del Mercado	.....	49
- Teorías Estructurales	.....	56
Análisis Fundamental	.....	60
- Análisis Conceptual de la Oferta y Demanda	.....	60
- Análisis de la Demanda	.....	61
- Análisis de la Oferta	.....	64
- Análisis de Equilibrio	.....	66
- Aplicación del Análisis de Oferta y Demanda	.....	66
CAPITULO VI	CASO PRACTICO "EL COBRE"	70
Análisis Técnico	.....	71
- Gráficas de Precios	.....	71
- Análisis Consolidado de la Formación de Barras	.....	75
- Promedio Móvil	.....	76
- El Oscilador	.....	79
- Gráfica de Volumen e Interés Abierto	.....	81
- Tendencia Estacional de Precios	.....	83
- Conclusión del Análisis Técnico	.....	84
Análisis Fundamental	.....	85
- Antecedentes	.....	85
- Factores que Influyen en la Oferta	.....	88
- Factores que Influyen en la Demanda	.....	89
- Ejemplo de Análisis Fundamental del Cobre	.....	101
- Conclusión del Análisis Fundamental	.....	104
CAPITULO VII	MEXICO EN EL MERCADO DE FUTUROS	106
CONCLUSIONES		116
BIBLIOGRAFIA		117

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

## INTRODUCCION

El Mercado de Futuros es un tema cada vez más importante en México, el cual desafortunadamente la mayor parte del público desconoce, el propósito de este trabajo es dar a conocer un nuevo sistema de comercialización y cobertura contra las constantes fluctuaciones de precios debido a fenómenos de oferta, demanda, tasas de interés, inflación, etc.

Constituye también un nuevo campo de acción para el Actuario, en el análisis matemático del "riesgo" en otro de sus aspectos, ya que en los Mercados de Futuros se combinan dos tipos de actividades, una de cobertura y otra de especulación, y ambas necesitan para su operación exitosa, de un análisis del comportamiento de precios, oferta, demanda y cualquier tipo de factor que pueda influir en el mercado.

El que realiza la cobertura, necesita de asesoramiento para determinar el tipo, proporción y fecha adecuada en la que debe hacerlo dependiendo de las características que se presenten tanto en el mercado real como en el de futuros.

El especulador requiere de ayuda en el conocimiento de la variedad de inversiones que puede tomar, ya sea en los Mercados de Futuros o en las bolsas tradicionales donde se cotizan acciones, así como su valuación para determinar el instrumento en el que le es conveniente invertir, asimismo debe tratar de medir el impacto que tendrá la ocurrencia de algunos eventos o cambios en las variables que afectan a las cotizaciones de los productos.

En este contexto el actuario puede desarrollar infinidad de modelos matemáticos combinando variables, instrumentos y mercados en los que puede operarse utilizando funciones estadísticas, modelos de simulación, investigación de operaciones, planeación financiera y algunas otras de las herramientas que conocemos para estimar resultados futuros.

Ahora en México, se nos presenta una excelente opción debido a la necesidad que tenemos de participar en estos mercados a nivel internacional y en la de tratar de crearlos en nuestro propio país, sin embargo, en primera instancia es necesario conocer el contexto

general de este sistema para poder hacer evaluaciones, ya que continuamente se ha hablado de la falta de personal capacitado en esta materia, y de la escasa bibliografía en español de textos referentes al Mercado de Futuros.

El enfoque principal del texto es referente a la cobertura, debido fundamentalmente a la necesidad que existe en nuestro país de realizar este tipo de operaciones, sin embargo se encuentran los elementos necesarios para que un especulador pueda entender el funcionamiento de estos mercados, y realizar análisis y operaciones exitosas.

Particularmente tomamos el ejemplo del cobre para realizar nuestro análisis de comportamiento del mercado, debido a la experiencia en Industrias Nacobre de nuestro asesor Ing. Alfredo Arrache Vértiz en los Mercados de Futuros.

Asimismo, es importante dar a conocer un ambicioso proyecto mexicano de crear una Bolsa Agropecuaria que toma como modelo a las impresionantes bolsas internacionales, tanto de físicos como de futuros en países como Estados Unidos, Gran Bretaña y Colombia, dicha bolsa pretende establecer un moderno sistema de comercialización en donde puedan estar lo más cerca posible tanto consumidores como productores agropecuarios en nuestro país.

Vale la pena mencionar que algunos de los términos utilizados en este trabajo se encuentran en inglés debido a su uso generalizado en el medio y que no tienen una traducción exacta o adecuada en el idioma español.

## MARCO HISTORICO



## CAPITULO I

### MARCO HISTORICO

#### INTRODUCCION

El comercio a grandes distancias, es una actividad muy antigua de la humanidad. 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, la comercialización fue hecha solamente por trueque o en efectivo.

La caída del Imperio Romano en Europa, trajo como consecuencia la creación de estados hostiles feudales europeos, con un sistema de autosuficiencia feudal, que despreció el intercambio básico de bienes entre personas de tierras relativamente lejanas. En los comienzos de la época medieval en Europa, solamente unas pocas ciudades en el sur de Francia y en Italia retuvieron sus lazos con los distantes depósitos de operación del este. En esta época, la estabilidad política y económica retornó lentamente. En los siglos XI y XII, varios monarcas feudales tuvieron éxito al expandir sus tierras manteniendo su autoridad y por lo tanto sembraron la semilla del sistema estatal moderno europeo.

Durante el siglo XII, dos grandes centros de comercialización habían empezado a florecer en Europa Continental. En el norte de Italia, las ciudades de Venecia, Florencia, Génova, Pisa y Milán, competían por los derechos con el Oriente y además buscaban expandir la operación a través de toda Europa. Al mismo tiempo centros de operación en el norte de Europa se encontraban en la región de Flandes. Esta Area, conocida desde la época de los romanos por su fina ropa, desarrolló fuertes lazos económicos con Inglaterra, la cual tenía la más importante Area de producción de lana en Europa. Los operadores italianos especializados en artículos de lujo, tales como seda fina, especias, metales preciosos y perfumes exóticos, cruzaron lazos de comercialización con los operadores flamencos de ropa, vino, pescado salado y maderas, en tierras dominadas por las cortes de Champagne durante el siglo XII donde los primeros contratos para entregas futuras fueron probablemente usados.

Una vez establecidas, las ferias vinieron a ser los principales centros de intercambio internacional en Europa. Los comerciantes venían no solamente de Flandes e

Estas funciones vienen a ser similares al recibo de intercambio muy usado hoy en día. Además, la "Lettre de Faire" tenía varias características del recibo de almacenaje muy usado en nuestros días. Firmado por un mercader de gran reputación de una ciudad distante para indicar que un bien específico sería entregado en una bodega, el recibo "Lettre de Faire" podría ser vendido a una tercera parte que podría, a su vez, venderlo o tomar posesión de la compra de los bienes. El contrato para entrega posterior operado por los mercaderes en la época medieval era en muchos aspectos similar a los modernos contratos a futuro, pero diferían en que los contratos para entrega posterior no estaban estandarizados y eran consumidos en bases personales.

Después del establecimiento de las ferias de Champagne y más tarde otras ferias en Burgos, Amberes y Amsterdam, las cuales proveían las facilidades para las transacciones de mercancías, Inglaterra creó lugares de reunión para todo el año, en los cuales los comerciantes podían comprar y vender bienes manufacturados. Esos lugares de reunión fueron conocidos como bolsas de mercancías y la primera bolsa establecida fue el Royal Exchange inaugurado en Londres en 1570. El Royal Exchange fué más tarde dividido en dos bolsas especializadas conocido como el grupo del London Commodity Exchange.

Los comerciantes pronto empezaron a operar en el London Commodity Exchange como intermediarios, los cuales estaban dispuestos a absorber el riesgo de los movimientos de precio que los mercaderes deseaban evitar en espera de oportunidades de ganancia en operaciones posteriores. Aunque los operadores de mercancía física seguían siendo la parte esencial del mercado, el número de operadores en transacciones a futuro se incrementó grandemente.

Como el sistema lo establecía, los vendedores vendían sus bienes a intermediarios que podrían, a su vez buscar a un comprador potencial. De ésta forma los vendedores estaban casi ciertos a vender sus bienes a un precio razonable y los compradores podrían esperar niveles de calidad estandarizados de los operadores que ofrecían bienes para la reventa.

#### DESARROLLO DE LOS CONTRATOS A FUTURO

El primer caso que se recuerda de operaciones organizadas a futuro ocurrió en Japón durante el siglo XVII. Los ricos propietarios de tierra y los señores

Italia, sino también de Escandinava, Inglaterra y Rusia. Las cortes de Champagne proveían a los comerciantes de protección, casas de cambio y facilidades de almacenamiento. Las ferias de comercialización fueron eventualmente mantenidas en bases anuales, rotándose inicialmente entre varias materias primas y bienes manufacturados, pero fueron especializándose en solamente uno o algunos productos, tales como: lino y telas en Troya, y cuero y pieles en Reims.

Generalmente los últimos días de cada feria fueron reservados para pagar las cuentas y liquidar los pactos comerciales durante la feria. Debido a que los operadores venían de diferentes zonas geográficas y poseían diferentes historiales étnicos, las disputas a menudo ocurrían durante la liquidación de cuentas, y es por esta razón que un código de leyes comerciales, llamada "Law Merchant"(1) fue lentamente desarrollado. Los violadores de éste código eran llevados a las cortes de la feria, las cuales eran manejadas por los propios comerciantes.

El código medieval emergido de las leyes mercantiles tenía funciones similares a las regulaciones establecidas por las bolsas de mercancías establecidas hoy en día. Esta definía los términos del contrato, determinaba los métodos de muestreo, inspección y calidad de la mercancía en cuestión y sentaba las bases de la localización y fecha de entrega de los bienes. Aunque muchas transacciones fueron al contado, una innovación de las ferias medievales fue el uso de un documento llamado "Lettre de Faire" como un contrato para entrega posterior de un bien. Aunque esas "Lettre de Faire"(2) fueron usadas en un principio únicamente para ventas al contado entre dos comerciantes, éstos introdujeron más tarde documentos negociables, los cuales podían ser transferidos por varias partes antes del arribo a la bodega del bien en cuestión. Debido a las dificultades del viaje, muchos mercaderes preferían llevar consigo solamente muestras de su mercancía a la feria, y las "Lettre de Faire" ayudaban a hacer la operación por simple observación de la muestra entre comprador y vendedor.

(1) "Ley Mercantil", Richard J. Tewels, Charles V. Harlow, Herbert L. Stone; The Comodity Futures Game, Who wins? Who loses? Why?, Estados Unidos, ed. Mc. Graw Hill, pag. 32.

(2) "Contratos por llegar", se le llama así porque el contrato se cerraba antes de que llegara la mercancía del lugar de origen.

feudales del imperio japonés se encontraban atrapados entre una economía monetaria en expansión en las ciudades y los recursos primarios agrarios. Las rentas que ellos recolectaban de sus feudos eran pagadas en forma de participación de cada cosecha anual de arroz. El ingreso era irregular y sujeto a factores climatológicos y estacionales. Debido a que la economía monetaria requería que la nobleza tuviera liquidez en cualquier momento, la inestabilidad de ingresos estimulaba la práctica de embarcar los excedentes de arroz a las principales ciudades de Osaka y Kobe, a su vez eran almacenados y vendidos de acuerdo a las necesidades. En un esfuerzo por aumentar la liquidez, los señores feudales pronto empezaron a vender sus recibos de bodega contra los bienes almacenados en las bodegas urbanas o rurales. Los mercaderes generalmente compraban éstos recibos (1) en anticipación a su necesidades (ellos además sufrían por las fluctuaciones de las cosechas inciertas).

Eventualmente los recibos de arroz venían a ser generalmente aceptados como una forma de moneda que facilitaba las transacciones financieras. En un tiempo, sin embargo, los almacenes de arroz fueron inadecuados para cumplir las necesidades de la nobleza, cuando esto sucedió muchos mercaderes establecieron créditos con intereses a los terratenientes antes de la venta de los recibos de arroz.

A finales del siglo XVII, el mercado Dojima japonés se caracterizó por el hecho de que solamente se podrían operar contratos a futuro. En 1730, el Tokugawa Shogunate, o gobierno imperial designó y reconoció oficialmente el mercado como "Cho-ai-mai", o literalmente operaciones de arroz en libros. Un número de reglas del "Cho-ai-mai-kaisho" (el lugar del mercado) eran muy similares a las reglas de operación de las modernas lonjas americanas:

- 1.- La vida del contrato es limitada.
- 2.- Todos los contratos eran estandarizados.
- 3.- Un grado básico para cualquier periodo de contrato era acordado de antemano.
- 4.- Ningún contrato podría extenderse a un nuevo periodo contractual.
- 5.- Todos los operadores deberían liquidar las operaciones a través de una cámara de compensaciones.
- 6.- Todos los operadores debían establecer una línea de crédito con la cámara de compensaciones que ellos eligieran.

(1) Dichos recibos eran muy similares a los certificados de depósito usados en la actualidad.

La principal diferencia entre el mercado "Cho-ai-mai" y los mercados de futuros de nuestros días es que la entrega física de la mercancía nunca era permitida. Estas estrictas operaciones a futuro causaron que la conceptualización de las operaciones físicas se distorsionaran ocasionando fluctuaciones erráticas de los precios. En 1869, la diferencia entre los precios del mercado de físicos y el mercado de futuros, ocasionaron que el gobierno imperial detuviera las operaciones a futuro. Comprobando la función esencial de los mercados a futuro de mantener ordenados los mercados, las fluctuaciones en los mercados de físicos del arroz alcanzaron proporciones caóticas, menos de dos años después del cierre de los mercados "Cho-ai-mai" a futuro, y bajo el disgusto del régimen imperial se vió la necesidad de reabrir el mercado. Significativamente, entregas físicas de bienes fueron entonces permitidas, como resultado el Mercado de Futuros japonés, fué efectivamente unido al mercado de físicos, eliminando así la inestabilidad inicial.

Similarmente la practica de unir el Mercado de Físicos al Mercado de Futuros en Japón, pudo haber influenciado las prácticas de operación occidentales. Dado que la economía de los Estados Unidos empezó su proceso de expansión a principios del siglo XIX, lonjas de mercaderías formadas en asociaciones tipo club se formalizaron entonces en bolsas de mercancías, el primero de los cuales fué el Chicago Board of Trade, establecido en 1848 con 82 miembros. La operación en Chicago fué motivada considerablemente por la operación de contratos estandarizados, sistemas de inspección y sistemas de pesaje supervisados por la lonja de mercancías.

Fué el Chicago Board of Trade en marzo 13 de 1851 donde el primer contrato fué registrado. Este contrato autorizaba la entrega de 3000 bushels de maíz entrega junio al precio de un centavo por bushel por debajo del precio de marzo 13.

Las principales lonjas de mercancías en los Estados Unidos fueron establecidas y todavía permanecen en Chicago y Nueva York (1). Estas ciudades fueron escogidas lógicamente debido a la proximidad de las principales rutas de transporte. Nueva York está localizada en la principal ruta marítima oceánica, fué idealmente establecida para la operación internacional.

(1) En Chicago el "Chicago Board of Trade" y el "Chicago Mercantile Exchange". En Nueva York el "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange", el "New York Cotton Exchange" y el "Commodity Exchange".

Chicago, situada en el nudo de ferrocarriles y los principales canales de navegación que se extienden dentro del corazón agrícola de los Estados Unidos, heredando todo el volumen de la operación interna.

A mediados del siglo XIX, los contratos a futuro conocidos como contratos por llegar, similares en su naturaleza a las "Lettre de Faire" medievales, se desarrollaron gradualmente. Fué debido a la acumulación de exceso de oferta en algunos tiempos y el déficit en otros en la economía monetaria en expansión en los Estados Unidos, lo que ocasionó la modificación de las tradicionales transacciones por acarreo físico. Los primeros contratos no eran más que arreglos verbales o simple intercambio de memorandum intercambiados por ambas partes.

Debido al incremento del volumen de operación en Chicago, el riesgo en los contratos a futuro vino a ser muy grande para ser transferido a un intermediario o a operadores especializados, que era la práctica común en el mercado londinense en ese tiempo, sin embargo, otra clase de intermediario, -un especulador- podría ser inducido a sumir el riesgo y el efecto podría ser el mismo.

Aunque el primer contrato por llegar no era transferible, la impresión de documentos fué desarrollado para especificar la calidad, cantidad, y el tiempo de entrega del bien en cuestión. De estas alteraciones a los contratos por llegar, resultó la creación de los contratos a futuro en la cual un contrato estaba listo para ser operado antes de la entrega. Un intermediario empezó a participar en ésta nueva estructura del mercado, el especulador, al cual el riesgo era transferido.

Debido al gran volumen de operación de los contratos a futuro en Chicago, y al remplazo del operador londinense por el especulador, reglas adicionales debieron de ser establecidas para una operación clara y ordenada:

- 1.- La mercancía seleccionada para ser operada debía ser fácilmente clasificable.
- 2.- La clasificación de las mercancías debían de ser mantenidas por inspecciones regulares de gobierno.
- 3.- El pago debía de ser hecho al momento de la entrega.

- 4.- Los precios debían de ser reportados libremente y debía ser accesible para todos los operadores.
- 5.- Los compradores y vendedores fueron requeridos a establecer responsabilidades financieras.
- 6.- El número de compradores y vendedores debería de permanecer lo suficientemente grandes para proveer oportunidades continuas de operación.

Como se hizo notar anteriormente, las reglas establecidas en Chicago fueron muy parecidas a las del mercado japonés de arroz de fechas anteriores.

La operación en futuros en Chicago Board of Trade, rápidamente alcanzó proporciones considerables y fué rápidamente adoptado por otras lonjas. En Nueva York la operación en futuros empezó en el New York Produce Exchange y en el New York 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 mercancías habían sido fundadas.

Durante la historia de las operaciones de futuros de los Estados Unidos, algunas mercancías tales como el trigo, habían tenido gran popularidad entre el público que operaba. Otros, tales como seda, mantequilla y pimienta, perdieron popularidad debido al insuficiente volumen de operación. Algunos, como el algodón y el café perdieron interés por un número de años pero ganaron popularidad más tarde.

Los mercados a futuro americanos se han desarrollado hoy en día dentro de una basta y compleja institución que consiste en 10 lonjas principales y cerca de una docena de pequeñas lonjas en las cuales se operan aproximadamente 40 mercancías en un gran sistema de compensación. Esto es basado principalmente por la estandarización de los contratos a futuro. Con excepción de un corto periodo durante la Segunda Guerra Mundial cuando los mercados fueron cerrados, el crecimiento de estas instituciones ha sido continuo desde 1865, y en los últimos años se ha incrementado grandemente.

## MARCO TEORICO



## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### MERCADOS DE FUTUROS

"Los Mercados de Futuros son instituciones en las cuales compradores y vendedores se reúnen para fijar el precio de un producto para una fecha posterior a través de ésta operación de compra-venta"(1), el comprador(o vendedor) tiene certeza del precio al cual comprará (o venderá) su producto, eliminando así, las fluctuaciones que pudieran existir antes de la fecha de entrega. Como ejemplo: un comprador de maíz digamos México, puede fijar el precio de éste producto en septiembre para el maíz que intenta importar en mayo, eliminando así las posibles fluctuaciones en el precio que pudieran existir de septiembre a mayo.

Las ventajas de fijar el precio por anticipado son grandes para ambos operadores, por un lado el comprador al conocer el precio por anticipado puede desarrollar su planeación estratégica más fácilmente y, eventualmente, si los precios fueran hacia arriba estaría comprando el producto más barato que si lo comprara al momento de realizar la operación. Por el lado del vendedor, éste se puede fijar objetivos de venta a niveles que obtenga la recuperación de su inversión y una utilidad razonable.

Por ejemplo: supóngase que un productor de cobre tiene los siguientes costos:

Costo de producción	80.00 dls/t.m.
Costo de venta	10.00 dls/t.m.
Utilidad deseada	20.00 dls/t.m.
	-----
Total	110.00 dls/t.m.

Este productor puede ir al Mercado de Futuros y vender su producción a 110.00 dls/t.m. obteniendo así la utilidad deseada en su operación, y lo más importante, teniendo una utilidad cierta en ella.

(1) Merryl Lynch Pierce, Ferner and Smith. S.A. Como comprar y vender productos en los Mercados de Futuros, Estados Unidos, 1976. pag 18.

Los Mercados de Futuros no son de ninguna manera mercados físicos y menos del 5% de las transacciones realizadas llegan a su vencimiento y terminan en una entrega física.

Para que un mercado funcione correctamente existen ciertas condiciones que deben presentarse:

- 1.- La producción y el consumo del producto debe estar ampliamente distribuido entre un gran número de productores y consumidores, si el producto en su comercialización normal es además manejado por un gran número de distribuidores mucho mejor. Tal condición asegura que existen condiciones competitivas de un mercado para ambos grupos, de consumidores y productores. De manera que, ningún individuo o grupo de individuos puedan controlar los precios.
- 2.- No deben existir controles rígidos por parte del gobierno sobre producción, precios o comercialización.
- 3.- El producto debe prestarse para poder encontrar grados de estandarización. Debido a que la compra-venta de contratos a futuro se realizan a través de operaciones de buena fé en contratos estandarizados, se debe estar seguro que el producto que se entregará deberá cumplir estrictamente con las especificaciones establecidas en el contrato.
- 4.- Los principales productores, distribuidores o consumidores del producto deben estar dispuestos a participar, o al menos no oponerse a la operación a futuros. La participación de firmas comerciales es altamente necesaria si el precio al cual el futuro está siendo operado se pretende que tenga una continua relación al valor del producto operado en el mercado de físicos. Si el precio futuro estuviera temporalmente fuera de la realidad, la activa participación de intereses comerciales tendería a reestablecer el precio rápidamente.

Una de las funciones más importantes que proporciona un Mercado de Futuros es la de proveer un mecanismo para establecer competitivamente precios futuros de un producto, haciendo posible realizar coberturas contra fluctuaciones de precios presentes a futuros. La eficiencia de éstos mercados depende del número de

participantes activos en él. Sin volumen de operación que proporcione liquidez al mercado, ningún Mercado de Futuros puede ser lo suficientemente interesante para realizar operaciones en él.

#### LA ACTIVIDAD EN EL MERCADO DE FUTUROS

A la actividad que se realiza en el Mercado de Futuros se le llama "Hedging", que es el acto de tomar posiciones contrarias en el mercado físico y futuro anticipando que el resultado neto compense una pérdida debido a las fluctuaciones de los precios. Esta compensación se lleva a cabo mediante una operación de compra y otra de venta o visceversa.

La forma de compensar varía dependiendo de la persona que realiza la actividad: el productor, el fabricante, o el corredor.

#### TIPO DE BIEN QUE SE MANEJA EN EL MERCADO DE FUTUROS

El bien que se maneja en este mercado es llamado "Commodity", que es un artículo de consumo de primera necesidad y que está expuesto a fluctuaciones en el precio. Normalmente se clasifican en tres grupos:

- 1.- Productos agrícolas alimenticios como trigo, café y azúcar.
- 2.- Agrícolas no alimenticios como el algodón o el yute.
- 3.- Minerales como la plata o el cobre.

Estos productos participan cada vez con una menor proporción en el comercio internacional. Antes de 1955 significaban más del 50% del comercio internacional y en la actualidad su proporción es cercana al 30%. Esto se debe al uso cada vez mayor de materiales sintéticos que sustituyen a muchos productos básicos, al hecho de que la expansión de la producción industrial en los países desarrollados está cada vez menos sujeta a disponibilidad de bienes primarios y que al subir el ingreso de estos países no se incrementa en la misma proporción la demanda de productos de naturaleza agrícola.

Además de esta tendencia se caracterizan estos bienes por la gran volatilidad de sus precios debido a factores específicos tales como:

- 1.- Los aleatorios que impactan a la oferta, tales como sequías, plagas, accidentes, etc.

- 2.- Los de origen político como embargos, cortes a la producción, guerras, etc.
- 3.- Los de tipo de producción que es más inflexible en los productos agrícolas que en la industria de la transformación, ya que su producción no puede variarse en el corto plazo para ajustarse a las condiciones de los mercados.
- 4.- Los tecnológicos, ya que el adelanto tecnológico genera sustitutos para muchos de estos productos, creando inestabilidad.
- 5.- Los económicos, en muchos casos la demanda para estos productos es derivada de otras condiciones de expansión o de inestabilidad económica.
- 6.- Los monetarios, tratándose de bienes comercializados internacionalmente y cotizados en divisas, las fluctuaciones de estas imponen mayor volatilidad a sus precios.

#### CONTANGO Y BACKWARDATION

Cuando el precio de un producto tiende a subir, el producto para entrega futura tiene un precio más elevado que el comprado para entrega inmediata. En un mercado en equilibrio, la diferencia entre los dos costos es el equivalente al mantenimiento del inventario, es decir, el costo de almacenamiento, intereses, seguro y otros gastos similares. A este costo se le llama en el Mercado de Futuros "Contango" o "Gastos de Acarreo".

"Backwardation" es cuando el precio del producto para alguna fecha en el futuro es más bajo que el precio presente, esto ocurre cuando el mercado sale de equilibrio y es una situación opuesta al contango. Al Backwardation también se le llama "Mercado Invertido", y puede deberse a huelgas, cambios políticos, escasez del producto, etc.

EL FUNCIONAMIENTO EN EL  
MERCADO DE FUTUROS

## CAPITULO III

### EL FUNCIONAMIENTO EN EL MERCADO DE FUTUROS

#### EL CONTRATO EN EL MERCADO DE FUTUROS

"Un contrato en el Mercado de Futuros es un acuerdo legal mediante el cual un vendedor adquiere el compromiso de entregar una cantidad específica de producto de una determinada calidad y en un periodo específico de tiempo". (1)

Como ya se había mencionado, el Mercado de Futuros no es mercado físico por lo que estos contratos son sustitutos temporales para una operación efectiva inmediata, menos del 5% de los contratos son llevados a término, el resto son cancelados por la compra o venta de nuevos contratos que los compensan. Los contratos de futuros son papeles de transacción, la posesión y el valor en efectivo de la mercancía amparada por los contratos no cambia de manos, son negociados, comprados o vendidos sin considerar cual acción es llevada a cabo primero. Por supuesto para cada vendedor debe haber un comprador y viceversa.

La mercancía que se maneja en el Mercado de Futuros debe ser homogénea, o sea de la misma calidad; debe ser movable, lo cual significa que en cualquier lugar donde se realice la operación, el bien puede ser transportado fácilmente; y debe de tener un precio lo suficientemente pequeño como para que su compra o venta en pequeñas cantidades no pueda alterar el precio final del bien.

Una gran ventaja del contrato de futuros es su gran liquidez en el mercado y está en función del tamaño de la transacción, esta liquidez es importante para todos los participantes del mercado, ya que les permite entrar y salir del mercado sin influir significativamente en el precio.

#### POSICION CORTA Y LARGA

En el Mercado de Futuros la secuencia de primero comprar un producto y después venderlo es meramente convencional; ya que es igualmente fácil primero vender un contrato de futuros y después recomprarlo, a lo que se

(1) Futures Industry Association, Inc. Futures Trading Course, Estados Unidos, 1981. pag 3

le llama "Posición Corta". Normalmente un operador vende en corto cuando espera que el mercado baje. Esta posición queda liquidada en el momento en que el operador compra una posición por el mismo volumen, producto, mes de entrega y mercado.

La "Posición Larga", es la operación de comprar un contrato de futuros y después venderlo y generalmente se usa cuando se espera que el mercado suba.

Si se analiza el comportamiento del precio de un producto, y se prevee que se acercan precios más bajos, uno no debe prejuiciarse en contra de vender en corto, ya que la misma naturaleza y totalidad de los Mercados de Futuros hace perfectamente lógico el asumir posiciones cortas tan frecuentemente como posiciones largas.

#### VENCIMIENTO DEL CONTRATO DE FUTUROS

En el Mercado de Futuros no existen certificados de propiedad; el único registro escrito de su posición es la confirmación que recibe de su casa comisionista. Cada contrato de futuros tiene una fecha de vencimiento especificada dentro de las reglas de la bolsa donde opera.

Por ejemplo: cualquier posición tomada para el contrato de cobre septiembre 1986, si no se ha liquidado previamente (con una operación contraria), vence durante septiembre de 1986, (1).

Cuando se toma una posición de futuros y se mantiene hasta su período final se debe efectuar la entrega o demanda de la mercancía real de acuerdo a su posición corta o larga respectivamente.

#### RELACION ENTRE PRECIOS FISICOS Y PRECIOS DE FUTUROS

La cotización de una mercancía, se expresa de la misma manera tanto en el mercado de físicos como en el mercado de futuros, aunque usualmente los precios difieran en ambos mercados. Esta diferencia se minimiza por el hecho de que la entrega de una mercancía física puede efectuarse o demandarse en cualquier contrato de futuros, aún cuando existan pocas o ninguna entrega, el

(1) Cada producto tiene meses específicos de operación en el Mercado de Futuros, para el caso del cobre en el mercado de COMEX los meses de operación son: marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre.

simple hecho de que los operadores sepan que las entregas pueden efectuarse, es la principal razón del porque el precio de los futuros mantienen una relación continua con el precio de los físicos. Ello explica el hecho de que cuando llegue el periodo de entrega de un mes de futuros, su precio converge con el precio de la mercancía en el mercado de físicos.

En un mercado en equilibrio, los precios futuros y los precios físicos se mueven paralelamente, pero esto no sucede en la práctica aunque la experiencia comprueba que un cambio en los precios físicos frecuentemente ocasiona un cambio similar en los precios futuros, particularmente si se debe a algún evento inesperado. De manera que los precios físicos y futuros, no se mueven exactamente juntos, pero un movimiento entre ellos en direcciones contrarias es muy poco usual.

-Base-

A la diferencia aritmética entre los precios físicos y los precios futuros se le llama "Base" (Grafica 3.1). Esta diferencia usualmente refleja un premio o un descuento del precio físico en relación con el precio futuro. Ejemplo: la soya en junio podría ser valuada en 5 centavos sobre el agosto futuro, en este caso la base sería +5.

Por otro lado el que busca cobertura considera su propia posición y se inclinaría a decir "mi base". "Mi base" se refiere a la diferencia entre el precio de "mi" compromiso en el producto actual expresado como un premio o descuento de mi contrato futuro específico en el cual el hedger ha efectuado su posición corta. "Mi base" no cambia mientras que la relación entre los precios siga vigente.

El tamaño del premio o descuento provee un punto de referencia con el cual deben medirse los precios de ambas posiciones. Si la diferencia entre "mi" precio físico y el precio al contrato futuro permanecen sin cambio o se mueven a una base más favorable "mis" transacciones serán exitosas.

La parte más predecible de la base es la convergencia. La parte de la base local que refleja los gastos de acarreo varía con el tiempo. Mientras más largo es el periodo de tiempo de realización del contrato, mayores son los gastos de acarreo. Entoces según se aproxima la fecha de entrega, el costo debía disminuir si el almacenamiento, interés y costos de seguros son



presupuestados en tarifas constantes dentro de un periodo específico. En un punto muy cercano a la realización del contrato, el precio físico y el precio futuro tienden a ser iguales. En otros términos, los precios físicos y futuros se cruzan o convergen en éste punto.

Otro acuerdo básico es para meses futuros más distantes para ser negociados con un premio a contratos más cercanos. La diferencia entre los meses del contrato refleja lo que el mercado pagará en un día especificado para llevar el producto a un mes más distante. (1)

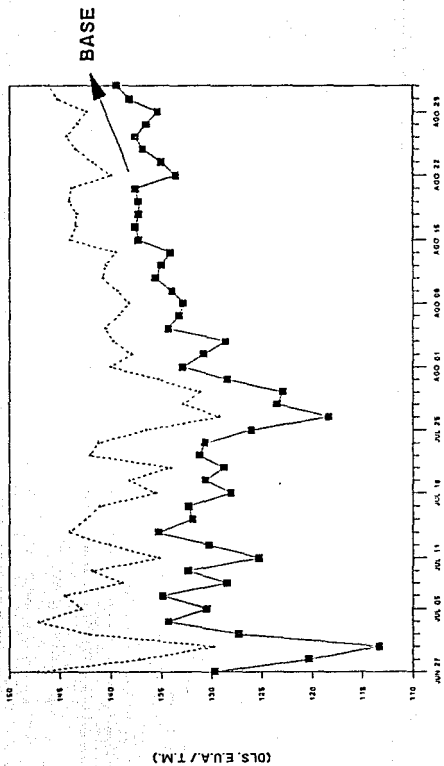
Sin embargo en una situación de mercado en la cual existe una fuerte demanda de cierto producto, el mercado de futuros puede convertirse en un "mercado invertido". Un mercado invertido indica que los comerciantes, elevadores, o procesadores deben pagar una bonificación para conseguir el producto hoy. En una posición de cobertura cuando el mercado está invertido, se necesita poner atención especial a los precios futuros, si se planea tomar una posición corta, podrían ganarse algunos centavos en un mercado invertido. Sin embargo, si la posición que se toma es larga probablemente se deberá esperar a que el mercado vuelva a su posición normal antes de tomar la posición contraria.

Un mercado invertido dará fuerza a la venta de ambos, futuros cercanos y físicos, los cuales ayudarán a disminuir los precios. También dará fuerza a compradores para comprar contratos futuros atrazados, los cuales a su vez elevarán los precios y también ayudarán a que el mercado vuelva a la normalidad.

Sin tomar en cuenta el tipo de mercado, si se toma una posición corta se desea fortalecer la base indicando que el precio físico es alto o fuerte en relación a los precios futuros. Por otro lado si se toma una posición larga se desea un debilitamiento de la base, con un precio físico bajo en la relación al precio futuro. Estos objetivos permanecen a pesar de la tarifa fijada de precios.

(1) A esta diferencia entre los precios dependiendo del mes de entrega de que se trate se le llama comunmente "spread".

# TRIGO SUAVE DE INVIERNO



■—■ MERCADO DE FÍSICOS EN ST. LOUIS, MISSOURI  
 \* .... \* MERCADO DE FUTUROS EN EL "CHICAGO BOARD OF TRADE"

GRAFICA 3.1

## LIMITES DIARIOS DE PRECIOS

En los mercados de productos pocas veces existen noticias o rumores que provocan fluctuaciones drásticas de los precios de una mercancía especial. Para dar a los operadores el tiempo suficiente para verificar las noticias y friamente reevaluar el precio de la mercancía a la luz de un posible cambio de situación, cada bolsa de acuerdo a sus normas tiene rangos límites entre los cuales el precio de una mercancía puede fluctuar durante un día de operación. Es así que los límites diarios imponen un rompimiento en la acción de los precios. Debido a las existencias de límites diarios, los precios no pueden ser impulsados a niveles desproporcionados propiciados por repentinas histerias, proporcionándole al operador el tiempo suficiente para racionalizar su posición.

Dependiendo de la bolsa, los límites diarios pueden ser expresados de la siguiente forma:

- 1.- Un número definido de unidades de operación por encima o por debajo del cierre del día anterior.
- 2.- Un número definido de unidades de operación por encima o por debajo del cierre del día anterior, pero con un rango máximo total del día.

Cuando el precio de una mercancía alcanza su límite diario superior o inferior, usualmente la operación desciende y en algunos casos se detiene. Si el precio alcanzara el límite inferior y no existieran ofertas de compra a ese nivel de precio, ningún largo en el mercado que deseara vender su posición puede operar un precio debajo de ese límite.

### -Tipos de órdenes-

Los elementos que debe tener una orden para realizar operaciones en los Mercados de Futuros son:

- El nombre del cliente.
- El número de cuenta.
- Especificación compra o venta, cancelación de compra o cancelación de venta.
- Número de contratos para comprar o vender.
- La opción del producto y año de vencimiento.
- El nombre de la mercancía de productos operados en diferentes mercados (como trigo o plata), especificar el mercado.

Los tipos de órdenes más importantes que se utilizan en los Mercados de Futuros son:

- 1.- Orden a Mercado.  
Por ejemplo, "Compra un contrato de plata de octubre/88 al mercado". Esta orden es ejecutada al mejor precio posible, inmediatamente después de que el operador de piso la recibe en el piso de operaciones.
- 2.- Orden Limitada.  
Ejemplo, "Compra 100,000 bushels (1) de maíz diciembre a 3.65 1/2 " o "Vende 35,000 bushels de trigo Chicago marzo a 4.32 1/2". Una orden limitada es usada cuando un cliente desea comprar o vender en un límite específico de precio. En una compra, una orden limitada puede ser realizada al precio ordenado o por debajo de él. En una orden de venta la orden limitada puede ser realizada al precio ordenado o por encima de él.
- 3.- Orden "Stop".  
Ejemplo, "Vende dos contratos de cocoa Nueva York septiembre de 1988 a 216.90 en stop". "Compra 5 contratos de café Nueva York marzo de 1988 a 128.25 en stop". Una orden para vender en "stop" solo puede ponerse en el mercado cuando el contrato es operado en o por encima del precio "stop", y la orden se convierte a mercado cuando el precio alcanza el nivel de "stop". Contrariamente una orden para comprar en "stop" solo puede ponerse cuando el contrato es operado en o por debajo del precio "stop", y de igual forma la orden se vuelve al mercado cuando éste alcanza el nivel de "stop", la ejecución de ésta orden no será establecida a un precio limitado sino podrá realizarse por encima o por debajo del precio "stop" establecido, ya que al momento de que el precio llegue a los niveles de "stop", la orden se convierte en una orden de mercado. Una orden en "stop" es utilizada normalmente para limitar pérdidas en posiciones largas (venta en stop), o limitar pérdidas en posiciones cortas (compra en stop).
- 4.- Orden al cierre u Orden a mercado al cierre.  
Ejemplo, "compra un contrato de ganado abril de 1987 mercado al cierre". Esta orden entra al mercado 2 o 3 minutos antes del cierre de mercado.

(1) Un bushel equivale a 35.23 litros.

#### 5.- Orden Discrecional.

Ejemplo, "compra un contrato de azúcar Nueva York marzo de 1988 a 12.56 con dos puntos discretionales". Esta orden debe ser ejecutada por el operador de piso en un rango que fluctue entre 12.58 y 12.56. En el caso de orden de compra discrecional, el monto de la discreción debe de ser por encima del precio límite, en el caso de venta la discreción debe de darse por debajo del precio límite.

#### COMPONENTES DEL MERCADO

Los operadores en el Mercado de Futuros pueden clasificarse en dos: aquellos que pretenden cubrirse contra fluctuaciones de precios, y los especuladores, sin embargo dentro del mercado intervienen otros participantes desde que la orden es puesta hasta que es confirmada por el cliente, ellos son:

#### -Casa Comisionista-

Un gran porcentaje de las operaciones a futuros se hace a través de éstas casas, las cuales llevan las cuentas de los clientes, mantienen un registro de cada uno con su posición abierta, depósitos de margen, etc. y proporciona las facilidades y personal requerido para ejecutar las órdenes de los clientes, a cambio la Casa Comisionista cobra una comisión por cada contrato operado.

La Casa Comisionista está integrada por un departamento de compensación que se encarga de equilibrar posiciones y conciliar las diferencias en contratos de cada cuenta diariamente; el Departamento de Márgenes que 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; proporciona al ejecutivo de cuenta los datos financieros de márgenes, posiciones y operaciones de los clientes que maneja, y prepara estados de cuenta que le envía al cliente; consta también de un Departamento de Crédito que revisa constantemente la capacidad financiera de los clientes, asigna posiciones y límites de crédito para cada cliente bajo las bases de los recursos financieros del cliente, Departamento de Órdenes que mantiene el equipo y el personal necesario para comunicar y recibir las órdenes del cliente; Departamento de Físicos que es el responsable de manejar los documentos, recolectar y pagar

los fondos necesarios cuando el cliente recibe o entrega físicamente el producto; Departamento de Investigación que mantiene informados a los clientes del desarrollo y de las situaciones que pueden presentar a corto y mediano plazo de los mercados.

-Ejecutivo de Cuenta-

Son los agentes de la Casa Comisionista que tratan directamente con el cliente, usualmente sus ingresos están basados en las comisiones que los clientes pagan a las Casas Comisionistas.

-La Bolsa-

Es una asociación de miembros organizados principalmente para proveer las instalaciones necesarias para comprar, vender o realizar otras actividades de mercado bajo reglas que protejan los intereses de todos los participantes, la Bolsa no posee ningún producto, sino solo proporciona todas las facilidades físicas necesarias para conducir un mercado con posturas libres y abiertas.

Su principal responsabilidad es asegurar la existencia de mercados competitivos libres de manipulaciones de precios. La Bolsa desarrolla, publica y pone en práctica reglas de operación diseñadas para asegurar que cualquier participante del mercado sea tratado en forma igualitaria, además soluciona problemas entre los miembros, establece y fija los detalles de todos los contratos, establece los márgenes iniciales para cada producto, supervisa las actividades diarias, ayuda a prevenir o controlar cualquier intento de manipulación de precios de cualquier producto operado en la Bolsa, desarrolla y pone en práctica los procedimientos de entrega física, y en general gobierna todas las operaciones en el piso de operaciones además de proporcionar los servicios necesarios para un buen desarrollo de las operaciones a futuro.

Todas las operaciones se llevan a cabo en un lugar específico que posee todas las facilidades de comunicación llamados "Pits" o "Rings".

Las reglas requieren que todas las posturas se emitan de viva voz, fuerte y clara, de manera que todos puedan escuchar y que cada operador tenga la misma oportunidad de aceptación. Cuando se emite una postura la

operación debe cerrarse con la primera persona que lo acepte, si más de dos personas aceptan el negocio simultáneamente se prorratea entre cada uno, si está involucrado más de un contrato.

En cada "Pit" hay un lugar donde se colocan los observadores que vigilan las operaciones y anotan los precios de éstas, los operadores están obligados a que los observadores estén informados de los precios, los observadores registran los precios con la hora y los alimentan a un sistema de comunicación.

El sistema de comunicación es extensivo y prácticamente instantáneo, los precios se comunican por vía telefónica a los apuntadores de pizarra o a una computadora que activa la pantalla de cotizaciones en el piso de operaciones. Además las cotizaciones de todas las bolsas se alimentan a un computador central y se transmite a suscriptores que poseen terminales.

Este aspecto de los procedimientos y reglas de operación es importante porque demuestra la libre competencia de los mercados, y permite que los precios de las transacciones sean instantáneamente del dominio público.

#### -Operador de Piso-

Es aquel que vive de las comisiones basadas a través de ejecutar las órdenes de compra o venta, en general el operador de piso puede realizar una operación solamente después de emitir una postura abierta y competitiva de compra o venta.

#### -Cámara de Compensaciones-

Debido a que no existe contacto diario entre los que compran y venden contratos de futuros con su contraparte, y a que estos generalmente cambian de manos muchas veces, se creó la Cámara de Compensaciones, que se encarga de liquidar las posiciones de la operación, ésta actúa como contraparte de todas las operaciones y garantizante de todos los contratos.

Las Cámaras de Compensaciones son compañías en las que se exige a cada miembro la compra de cierta cantidad de acciones que depende del volumen de transacciones a compensar; además a los miembros se les exige el depósito de una fuerte cantidad de dinero en el fondo de garantía de la corporación.

La Cámara de Compensaciones actúa como comprador de todos los vendedores y vendedor de todos los compradores en el momento en que la operación se registra y se acepta, de manera que diariamente se realiza un balance de operaciones antes de que empiece el siguiente día de operaciones.

Una parte importante en la liquidación de las cuentas es establecer un precio de cierre para cada opción y para cada producto, este precio se basa en el rango de cierre y en la base oficial para depositar y retirar el dinero de la Cámara de Compensaciones. Además de poseer acciones y de hacer un depósito de garantía, cada miembro de la Cámara de Compensaciones debe depositar un margen como bono de garantía, para asegurar la liquidación de los contratos. El margen es depositado tanto por compradores como por vendedores, su monto se determina por el número de contratos abiertos en poder del miembro de la Cámara y es fijado en base unitaria por contrato.

Estos márgenes son usualmente suficientes para cubrir las fluctuaciones de precios máximos del día, sin embargo, cuando los precios se mueven contra la posición de un miembro, la Cámara de Compensaciones puede pedir un margen adicional en cualquier momento para cubrir estos cambios de precios; esto se conoce como "llamada de margen de variación" y el cliente debe pagar el monto pedido con cheque certificado.

El propósito de los requerimientos de margen de la Cámara de Compensaciones es garantizar el cumplimiento del contrato. Los márgenes originales son establecidos en dólares por contrato. Usualmente son del 5 al 10% del valor del contrato. El principio general para establecer el monto del margen original es mantener la cantidad mínima suficiente para garantizar el cumplimiento del contrato, tomando en cuenta el tipo de mercancía de que se trata.



ALTERNATIVAS EN EL  
MERCADO DE FUTUROS

## CAPITULO IV

### ALTERNATIVAS EN EL MERCADO DE FUTUROS

#### INTRODUCCION

Para los operadores en el Mercado de Futuros existes dos alternativas:

- 1.- Operaciones de clientes que buscan cobertura
- 2.- Especulaciones

Todas las órdenes que llegan al piso de operación son originadas por éstos dos clientes.

El operador que busca cobertura, es aquel que intenta al más bajo costo protegerse a él o a su compañía contra fluctuaciones adversas en precios de mercancías. Los especuladores por otro lado, comprenden a un grupo más grande, ya que incluye instituciones, buscadores de pequeña utilidad que operan en el piso (scalpers), y operadores con posiciones, y en general cualquier persona que busca una utilidad financiera a través de la volatilidad del mercado.

Los Mercados de Futuros facilitan la transferencia ordenada del riesgo de movimientos de precios del especulador a la persona que busca coberturas, ya que el especulador está dispuesto a aceptar ese riesgo en espera de ganancias de capital por las fluctuaciones de precios.

#### -Cobertura-

La cobertura es el establecimiento de una posición en el Mercado de Futuros, aproximadamente igual al volumen, pero opuesta a la que se tiene en el mercado de físicos, a lo que también se le llama compensación.

Cubrirse es anular el riesgo de fluctuaciones en el precio provocado por haber comprado o vendido una mercancía a través de la venta o compra de contratos a futuro de esa mercancía.

Efectuar una cobertura es efectuar un balance de riesgos utilizando dos riesgos contrarios, o sea una compra o venta de una mercancía haciendo una compra o venta de alguna otra.

La principal función económica de la persona (física

o moral) que busca cobertura, consiste en producir, distribuir, procesar o almacenar una mercancía física.

Su actividad en el Mercado de Futuros resulta de la necesidad de minimizar el riesgo de las potenciales pérdidas inherentes al hecho de mantener su producto por un periodo determinado de tiempo.

#### EL PRODUCTOR

En el caso del productor, éste va a disponer de la mercancía a largo plazo, por lo cual debe cubrirse del riesgo en las fluctuaciones del precio de dicha mercancía. Por lo que tiene la opción de vender por adelantado su producción en el Mercado de Futuros, en un momento en que el precio del mercado sea favorable. En ese momento, el cierra la operación y amarra de ésta forma un precio, de manera que al realizar la operación física, si el precio baja no importa, debido a que ya se aseguró la ganancia en el Mercado de Futuros equivalente a la venta en el mercado físico. El precio fijado lo utiliza el productor para asegurar el precio de una producción que no ha sido efectuada, es decir que no se ha producido aún. La compensación en éste caso se realiza en el momento oportuno, mediante la observación del mercado. Aunque esto suene a especulación no lo es, el precio en el que está basando su precio tiene para él un significado económico como el costo de operación o el valor de su producto en el mercado si es consumidor final.

Los puntos más importantes para el precio fijado son:

- 1.- El productor escoge un precio de venta para sus productos con los precios de alguna fecha en el futuro fijando el precio antes de que exista el riesgo. Es importante recordar que los precios de meses futuros no son predicciones, son el precio actual mas el costo de sostener el inventario, pero son establecidos en el presente.
- 2.- El productor conocerá con dos meses o más de anticipación su precio, esto tiene una gran ventaja para administrar el flujo de efectivo y la ganancia.
- 3.- La fijación del precio en la moneda de su elección, logrando una protección contra las fluctuaciones de las monedas.

4.- El productor puede valorar su producción tan por adelantado como el prefiera.

Es importante asentar que el costo de producción es un elemento importante para la decisión de entrar a un Mercado de Futuros.

El siguiente ejemplo muestra como el productor puede utilizar el Mercado de Futuros para compensar o lograr una cobertura.

Un productor minero de cobre durante el año de 1988-89 en el LME (1) (Mercado Independiente que negocia cobre de alto grado de pureza y cobre electrolítico). El costo de producción fue de \$ 650.00 dólares por tonelada y el precio para diciembre de 1986 en el Mercado de Futuros fue de \$ 700.00 dólares la tonelada sobre el cual el decidió fijar el precio de su producción. El 13 de diciembre vendió por adelantado la producción de aproximadamente un mes, 6,650 toneladas. Esta producción fue enviada a un refinador y no sería entregada al productor sino dos meses después, y sería vendida sobre el precio promedio settlement (2) del mes de febrero.

El Contango como se dijo es la prima que se debe pagar sobre el cobre en efectivo inmediato, el contango puede variar según el tiempo, y las variaciones no son distribuidas uniformemente. Sin embargo, el productor puede fijar una fecha de entrega y dar un precio sobre la fecha adelantada en la cual se hizo la compensación.

El 13 de diciembre el productor vendió por adelantado a 3 meses, 2,000 toneladas a \$ 703.00 por tonelada, 2,000 toneladas a \$ 705.00 por tonelada, y las restantes 2,650 toneladas a \$ 705.00 por tonelada. El contango de todo el periodo fue de \$ 15.25. El cliente quiso fijar el precio sobre el precio promedio de cierre del mes de febrero, como hasta esta fecha era un mes más corta que su compensación tuvo que reducir \$ 4.75 por tonelada el contango sobre el precio de 3 meses. Así, el precio promedio al que se cerró la venta fue de \$ 699.35 dólares por tonelada, quedando su precio para el mes de febrero fijado en esa cantidad, sin saber cual sería en realidad el precio que promediaría en febrero el precio de cierre.

(1) London Metal Exchange.

(2) El precio settlement es el precio de cierre en un día de operaciones.

El productor inició su compensación vendiendo contratos de futuros de cobre para el mes de marzo por la misma cantidad de cobre que se va a realizar en el mercado físico. Al hacer esto tiene una posición corta, o sea el vendedor que tiene que entregar cobre en un futuro, al llegar el mes de febrero, el productor debe cancelar su posición corta de vendedor en el Mercado de Futuros recomprando sus propios contratos al precio promedio de cierre, en partes iguales durante todos los días hábiles del mes, y todo lo que tiene que hacer es esperar el precio promedio de cierre para el mes de febrero al final de dicho mes.

Al compensar el productor estará buscando una ganancia o pérdida en el Mercado de Futuros que compense, es decir que tenga el mismo, o casi el mismo valor que su ganancia o pérdida en el mercado físico, y de ninguna manera estará especulando.

#### MERCADO FISICO

Diciembre 1988, está largo con 6,650 t.m. de cobre, al costo de producción de \$ 650.00 dólares por t.m.

Marzo 1, recibe al entregar su cobre físico el precio promedio settlement de 1989 de \$ 627.00 por tonelada.

---

Pierde \$ 23.00 por tonelada  
(650-627=23)

#### MERCADO DE FUTUROS

Diciembre 13, 1988, está corto, vendiendo contratos por 6,650 t.m. de cobre para entregar en marzo de 1988 a \$ 699.35 dólares por tonelada.

Febrero 1989, recompra sus contratos al precio settlement, en partes iguales durante todos los días hábiles del mes de febrero.

Febrero 28 de 1989, se establece el precio promedio settlement para el mes de febrero en \$ 627.00 por tonelada.

---

Gana \$ 72.35 por tonelada  
(699.35-627=72.35)

Ganancia Total de la Operación = \$ 49.35 por tonelada.  
(72.35 - 23 = 49.35)

En ocasiones la ganancia se obtiene en el mercado físico y no en el de futuros, pero será más fácil, al darse cuenta que la pérdida continúa, cancelar las posiciones en el Mercado de Futuros, y la pérdida que se tenga en dicho mercado, estará compensada por la ganancia obtenida en el mercado físico.

#### EL FABRICANTE

Esta compensación funciona sobre el principio fundamental de mantener una posición igual, pero opuesta en el Mercado de Futuros a la posición del mercado físico que ya ha sido valuada. Este tipo de compensación requiere un balance en libros entre la mercancía que ha sido comprada y vendida contra su correspondiente posición en el Mercado de Futuros.

Siempre hay dos lados en cada transacción, un precio de compra y un precio de venta. Si se compra la mercancía a un precio dado y se tiene que vender en la siguiente transacción, se corre el riesgo de que el valor de la mercancía caiga en el periodo intermedio. El riesgo es compensado vendiendo por adelantado en el Mercado de Futuros. Si se vende la mercancía a un precio dado para ser entregada en una fecha futura y se tendrá que comprar posteriormente para cumplir el compromiso, se corre el riesgo de que el valor de la mercancía aumente en el periodo intermedio, el riesgo es compensado comprando por adelantado en el Mercado de Futuros.

Para llevar a cabo este tipo de compensación se toma en cuenta: la cantidad de la mercancía física, para saber que cantidad de contratos se deben negociar que amparen la misma cantidad de mercancía, y que en el momento de concluir la operación en el mercado físico, se decida simultáneamente, se cancele la operación en el Mercado de Futuros con la que se estaba compensando.

El tipo de comerciante que utiliza este tipo de compensación es quien tiene negocios de los que obtiene su ganancia por el valor agregado en su transformación, sin tener porque tomar el riesgo de las variaciones en el precio de la materia prima, sino que la obtiene tomando en consideración solo su proceso de transformación. Sin embargo, es importante para reducir el riesgo de las variaciones en el precio de su materia prima, desde el momento de la compra durante el periodo en que se encuentra en inventarios y en proceso de transformación. Por ejemplo en el caso del cobre, este tipo de fabricante es el que produce varillas, alambre, tiras y

tubos y obtiene sus ganancias de la transformación del cobre electrolítico en productos terminados. Para él la parte importante estará en el 10 o 15% que añade a su costo de producción y no en la especulación. Este tipo de comerciante asegura su ganancia futura cubriéndose en los Mercados de Futuros.

En el siguiente ejemplo un fabricante de cable recibe en marzo, un pedido para utensilios eléctricos que requieren de 50,000 libras de cobre electrolítico. Basándose en el precio para efectivo del cobre (spot) y sus costos de fabricación, el fabricante de cable cotiza un precio para el cable y firma un contrato para entregar en septiembre. Si va a entregar el cable en septiembre tiene que iniciar su proceso de producción de cable en el mes de julio. Y si el gerente no quiere especular sobre el precio que tendrá el cobre en el mes de julio, jugando así con el riesgo de la variación del precio, tendrá dos opciones: comprar en marzo el cobre que necesitará en julio y pagar el costo de mantenerlo en inventarios, lo que también se reflejaría en el precio en el cual él vendería su producto terminado, porque lo forzaría a aumentar considerablemente el capital que invertiría en la operación o conseguir un financiamiento para el metal. Otra opción sería iniciar una compensación en el Mercado de Futuros por las 50,000 libras de cobre para su producción.

#### MERCADO FISICO

Marzo, vende cable para entregar en septiembre basándose en el precio de 76.00 centavos de dólar por libra.

Junio, compra 50,000 lbs. de cobre a 77.30 centavos por libra.

---

Pierde 1.30 ctvs. por lb.

Ganancia Total de la Compensación: 0.50 centavos de dolar por libra.

#### MERCADO DE FUTUROS

Marzo, compra dos contratos de futuros(1), quedando con con una posición larga, para julio a 88 centavos de dólar por libra.

Junio, vende los dos contratos que tenía para julio en 77.80 centavos por libra.

---

Gana 1.80 centavos por lb.

(1) 25,000 libras de cobre por cada contrato.

El fabricante uso el precio de 76 centavos de dólar por libra para el cobre que necesitaba para su producción, y así poder cotizar un precio para el cable que se entregará en septiembre, el cual incluye el contango que se pagaría por mantener el el inventario en el Mercado de Futuros, este costo se carga al cliente. Aunque en el mercado físico el fabricante perdió al tener que comprar el cobre a 1.30 centavos por libra más alto de lo que esperaba en marzo, compensó su pérdida, ya que al cancelar las posiciones que el tenía para el mes de julio obtuvo una ganancia de 1.80 centavos por libra, lo que le da una ganancia total de 0.50 centavos por libra, equivalente al mes de contango correspondiente al mes de julio porque canceló su operación en junio y ese costo ya lo había cobrado al cliente.

En el caso contrario, o sea que el precio del cobre en mercado físico hubiera bajado, el fabricante cancelaría su posición en el Mercado de Futuros con una pérdida, pero esta estaría compensada por la ganancia que hubiera obtenido de comprar su materia prima a un precio inferior en el mercado físico.

#### EL CORREDOR

El corredor de futuros es el intermediario a través del cual, tanto el productor como el fabricante o semifabricante realizan sus negociaciones en el Mercado de Futuros. Por lo anterior no sería difícil que el corredor, como intermediario, pudiera tener la oportunidad de comprar a algún productor primario una cierta cantidad de mercancía para buscar comprador. Y para poder asegurar su ganancia además de los gastos de mantenerlo en inventario, el corredor realiza una compensación en el Mercado de Futuros en tanto encuentra dicho comprador.

Por ejemplo, en febrero un corredor de futuros contrata con un productor primario la compra de 500 toneladas de cobre electrolítico para entrega y pago inmediato en las condiciones prevaletientes en ese momento en el mercado, se negocia la compra de 74.50 centavos de dólar por libra.

El comerciante venderá el metal a un fabricante que será el que procese. Para proteger el corredor su ganancia de cualquier baja de precio en el cobre antes que él encuentre al comprador que necesita, compensa su operación tomando una posición corta en el mercado al vender contratos para realizar una entrega de cobre en el



mes de mayo. Esto lo hace simultáneamente a su compra en el mercado físico, siempre haciéndolo por el mismo tonelaje.

El 15 de abril encuentra el comprador para el metal y acuerdan usar para fijar el precio del metal el precio de cierre dado por el Mercado de Futuros para el mes de mayo. El 15 de abril al entregar el metal físico el comerciante compensa su posición en el Mercado de Futuros quedando la operación como sigue:

#### MERCADO FISICO

Febrero, el corredor compra en el mercado físico 500 toneladas de cobre para pagar de inmediato a 74.50 centavos por libra.

Abril 15, vende 500 toneladas a 77.00 centavos por libra.

#### MERCADO DE FUTUROS

Febrero, vende 40 contratos equivalentes a 500 toneladas métricas para entregar en mayo a 75.50 centavos por lb.

Abril 15, recompra 40 contratos para mayo a 77.25 centavos por lb.

---

Gana 2.50 centavos por libra.

---

Pierde 1.75 ctvs. por lb

En este caso se perdió en el Mercado de Futuros, pero nuevamente hay que recordar que lo único que buscaba el corredor al realizar la compensación era asegurar su ganancia en el momento de iniciarla.

#### VENTAJAS DE LA COBERTURA

La principal ventaja de la cobertura es la protección de posibles grandes pérdidas debido a fluctuaciones adversas del precio de la mercancía física, además de esta ventaja la cobertura proporciona las siguientes ventajas adicionales: la cobertura larga elimina o reduce la necesidad de construir o rentar instalaciones adicionales de almacenaje. Esto a su vez reduce la necesidad de capital fijo invertido y de costos de mantenimiento, evitando así invertir grandes cantidades de capital de trabajo para almacenar mercancías a traves de largos periodos de tiempo, liberando así estos fondos para usos más productivos. Una cobertura larga puede además reducir el costo financiero

para el que se cubre, ya que puede trabajar con menos capital de terceros. El hecho de que las mercancías a futuro puedan ser compradas para entrega en un año o más es otra ventaja. Algunas mercancías no pueden ser compradas en el mercado de físicos para entrega en tan largos periodos de tiempo. Por lo cual el productor puede tomar un número suficientemente largo de contratos de futuros para todo el año asegurando así el precio y el abasto de la materia prima y por lo tanto tener la certeza de una operación normal con márgenes de utilidad razonables durante todo el año.

La cobertura corta tiene la ventaja de que el Mercado de Futuros puede servir para pagar la mayoría o todos los costos de almacenaje.

Además, la cobertura facilita la obtención de créditos en los bancos. Los bancos reconocen las ventajas de la cobertura en la reducción del riesgo en las fluctuaciones de los precios y por lo tanto están más dispuestos a prestar grandes sumas de dinero a aquellas firmas que tienen cubiertas sus posiciones.

#### FACTORES QUE LIMITAN LA COBERTURA

Una cobertura puede a veces fallar para dar la protección total contra movimientos adversos de precio por las siguientes razones:

- 1.- El precio de la mercancía y el precio de varias opciones a futuro, no necesariamente suben y bajan juntas exactamente en las mismas cantidades. Existen además premios y descuentos entre varios meses a futuro y esto tiende a cambiar a través del tiempo.
- 2.- Los precios de calidades diferentes en el mercado de físicos a menudo cambian en diferentes proporciones. El Mercado de Futuros no puede reflejar exactamente los cambios de precios de varias calidades diferentes, debido a que un contrato de futuros es operado en términos de una calidad básica.
- 3.- El tamaño de la unidad del contrato de futuros es fijo. Una unidad o múltiples, no siempre ampara la transacción en la cual se desea realizar la cobertura en el mercado de físicos.

- 4.- No se pueden realizar coberturas de productos diferentes a las operadas en los Mercados de Futuros.

#### EL ESPECULADOR

Los especuladores asumen voluntariamente el riesgo tratando de predecir los movimientos del mercado antes de que ocurran, obteniendo así una fuerte ganancia.

El Mercado de Futuros no funciona efectivamente sin los especuladores, la actividad de los especuladores hace posible la ejecución de grandes órdenes con un mínimo de movimientos en los precios, ya que al aumentar el número de posturas de compra y de venta a un nivel dado de precio, el especulador ayuda a minimizar las fluctuaciones de precios en lugar de incrementarlas.

El especulador tiene una importante función económica en el mercado, y es la de proveerlo de liquidez y absorber el riesgo de fluctuaciones en el precio, además de que cualquier actividad de cobertura sería más difícil, ya que la liquidez necesaria para este tipo de operaciones sería inexistente, propiciando así que muchas órdenes regresaran al ejecutivo de cuenta sin haber sido ejecutadas debido a que no se encontrarán el mismo número de órdenes de cobertura en el lado opuesto para ejecutar la operación.

El factor más importante que da por resultado la existencia de los especuladores, es el hecho de que el margen inicial necesario para iniciar una negociación en el Mercado de Futuros es comparativamente bajo respecto del valor total del contrato.

ANALISIS TECNICO  
Y FUNDAMENTAL

## CAPITULO V

### ANALISIS TECNICO Y FUNDAMENTAL

La operación en el Mercado de Futuros es una forma de pronóstico de precios que maneja un concepto muy simple: ¿Qué harán los precios? la exactitud con la cual esta pregunta sea respondida depende de la profundidad de análisis y de la lejanía de la predicción en el tiempo. Todos los trabajos desarrollados para el pronóstico de precios se encierran en un simple enunciado: ¿Qué harán los precios hoy con respecto a los días anteriores? la única respuesta que podría esperarse sería: la dirección es hacia arriba, hacia abajo o indeterminada. Esto podría parecer una simplificación del concepto básico pero resuelve el problema.

Existen dos corrientes básicas para determinar objetivos de precios de mercancías, los cuales son el Análisis Técnico y el Análisis Fundamental.

El Análisis Técnico se refiere al estudio del mercado por sus evoluciones propias, más que a los factores externos que afectan la oferta y la demanda de una determinada mercancía. El objetivo es el de identificar tendencias y el de operar con ellas.

Los técnicos no creen que las fluctuaciones de precios son aleatorias e impredecibles.

El Análisis Técnico es el estudio de patrones y movimientos; tiene como elementos básicos los precios, el volumen de contratos operados en el mercado y el interés abierto. Es considerado como el estudio del mercado como tal.

Los fundamentalistas razonan en forma inductiva buscando aislar y cuantificar factores dominantes, tomando en consideración la oferta esperada y el uso de una determinada mercancía que incluye factores tales como excedentes del año anterior, producción, exportaciones, oferta libre, ramificaciones políticas, influencia laboral, soportes de precios, desarrollo industrial y en general todo lo que hace que los precios existan.

Aparentemente existe una gran diferencia entre estos dos métodos, pero en la actualidad el análisis se desarrolla conjuntamente ambos.

## ANALISIS TECNICO

Para realizar este análisis solamente se requieren tres series de datos: el precio, el volumen operado y el interés abierto.

Estos datos son fáciles de conseguir y almacenar y están disponibles casi inmediatamente. Los modelos que utilizan los técnicos para el pronóstico de precios son sencillos de laborar y se pueden aplicar para cualquier mercado y en cualquier tiempo.

Por las razones expuestas anteriormente, muchos participantes en el mercado toman el Análisis Técnico para soportar sus decisiones de compra-venta.

Podemos dividir en cuatro grandes áreas al Análisis Técnico:

- 1.- Patrones en gráficas de precios.
- 2.- Métodos para seguir las tendencias.
- 3.- Análisis de las características del mercado.
- 4.- Teorías estructurales.

### -Patrones en gráficas de precios-

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

Existen dos tipos básicos de gráficas:

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

### Gráficas de Barras.

El método más popular de almacenar precios y volúmenes históricos y para buscar patrones repetitivos son las gráficas de barras. Usualmente cada día (semana, mes o año) es representado por una barra vertical en una gráfica. La barra dibujada cubre el rango entre los precios extremos alto y bajo del día y la barra horizontal indica el cierre. Esto se ilustra en la

gráfica 5.1, en la cual se muestra el movimiento de precios de cuatro días consecutivos del mercado de trigo. Cada día, es dibujado a la derecha de todos los días anteriores hasta que todo el registro de precios es compilado. Por debajo de cada precio dibujado en la gráfica otra barra puede ser colocada para indicar el volumen de operación del día.

Una vez que el operador ha registrado el movimiento de precios, él empezará a observar el patrón de la gráfica.

En la gráfica 5.2 y 5.3 se muestran patrones más usuales dentro de las gráficas de barras.

a) 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 si la tendencia es bajista; esta línea debe cubrir todos los mínimos o máximos según sea el caso. Nos marca los puntos de resistencia o soporte, si algún cierre viola esta línea entonces indica señal de venta en tendencia alcista o de compra en tendencia bajista.

b) Canal de tendencia (Trend channel)

Es la banda que forman paralelamente la línea que comunica a los puntos máximos (techo) y la que comunica a los mínimos (piso). Nos marca al mismo tiempo la resistencia y el soporte, 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.

c) Doble cima y doble fondo (Dobble top and dobbble bottom)

Esta formación ocurre cuando el mercado registra un nuevo punto máximo, corrige a la baja y al repuntar no puede violar este punto máximo y empieza a bajar, esta es una señal de venta, dado que se infiere que existe una fuerte resistencia en ese punto (doble cima). El caso contrario ocurre cuando el mercado se comporta en la forma opuesta (doble fondo), marcando señal de compra.

d) Techo o piso redondeado (Rounded top or rounded bottom)

Ocurre cuando se van registrando puntos máximos

mayores o puntos mínimos menores cada día, hasta llegar a un punto después del cual se van registrando puntos máximos menores o puntos mínimos mayores; ello indica que la tendencia se ha agotado y debe venderse o comprarse respectivamente.

e) Vacío de precios (Gap)

Ocurre cuando el precio mínimo de un día es mayor que el máximo del día previo o visceversa, dejando un hueco de precios, esto indica un potencial de que el mercado regrese posteriormente a llenar este hueco.

f) Triángulo (Triangle)

En este caso la línea que comunica a los puntos máximos (techo) y la línea que comunica a los mínimos (piso), tienden a converger en un vértice; si un cierre viola el techo, indica señal de compra, si viola el piso es señal de venta.

g) Cabeza-Hombros (Head-Shoulders)

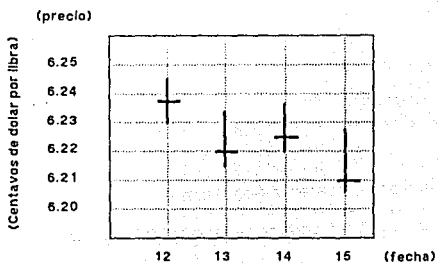
Esta formación, ocurre en un mercado alcista cuando se registra un punto máximo, el mercado corrige a la baja para repuntar después hasta registrar un nuevo punto máximo, mayor que el anterior, nuevamente el mercado corrige a la baja y al repuntar registra un precio máximo alrededor del primer punto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

h) Banderin (Pennant)

Ocurre en un mercado alcista, cuando después de un día de amplio rango de operación, registra un punto máximo después del cual el mercado corrige a la baja con días consecutivos de poco rango de operación pudiendo dibujar un canal bajista, si un cierre viola el piso del canal indica cambio de tendencia y señal de venta, si viola el techo indica que la tendencia alcista continuará y por lo tanto señal de compra. Lo mismo ocurre en un mercado a la baja.



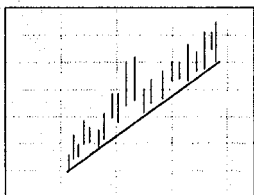
## CONSTRUCCION DE UNA GRAFICA DE PRECIOS



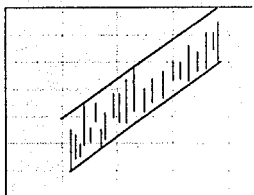
FECHA	JUN 12	JUN 13	JUN 14	JUN 15
ALTO	6.24 1/2	6.23 1/4	6.23 3/4	6.22 3/4
BAJO	6.23	6.21 1/2	6.22	6.20 3/4
CIERRE	6.23 3/4	6.22	6.22 1/2	6.21

GRAFICA 5.1

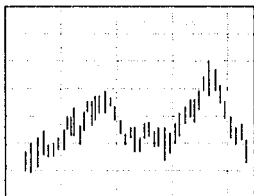
## FORMACIONES DE GRAFICAS DE BARRAS



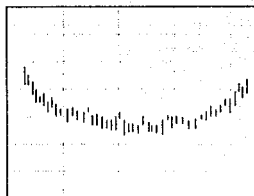
**A) LINEA DE TENDENCIA  
(TREND LINE)**



**B) CANAL DE TENDENCIA  
(TREND CHANNEL)**

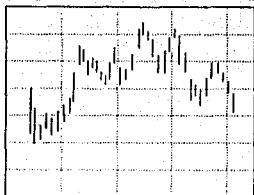


**C) DOBLE CIMA Y DOBLE FONDO  
(DOBBLE TOP - DOBBLE BOTTOM)**

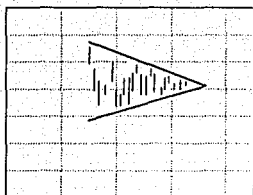


**D) TECHO O PISO REDONDEADO  
(ROUNDED TOP OR BOTTOM)**

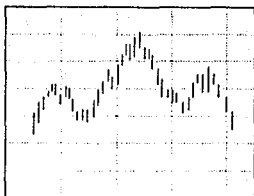
GRAFICA 5.2



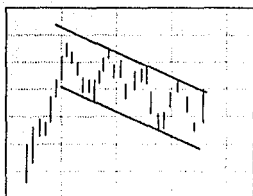
**E) VACIOS DE PRECIOS  
(GAPS)**



**F) TRIANGULO  
(TRIANGLE)**



**G) CABEZA Y HOMBROS  
(HEAD AND SHOULDER)**



**H) BANDERIN  
(PENNANT)**

**GRAFICA 5.3**

### -Gráficas de Punto y Figura-

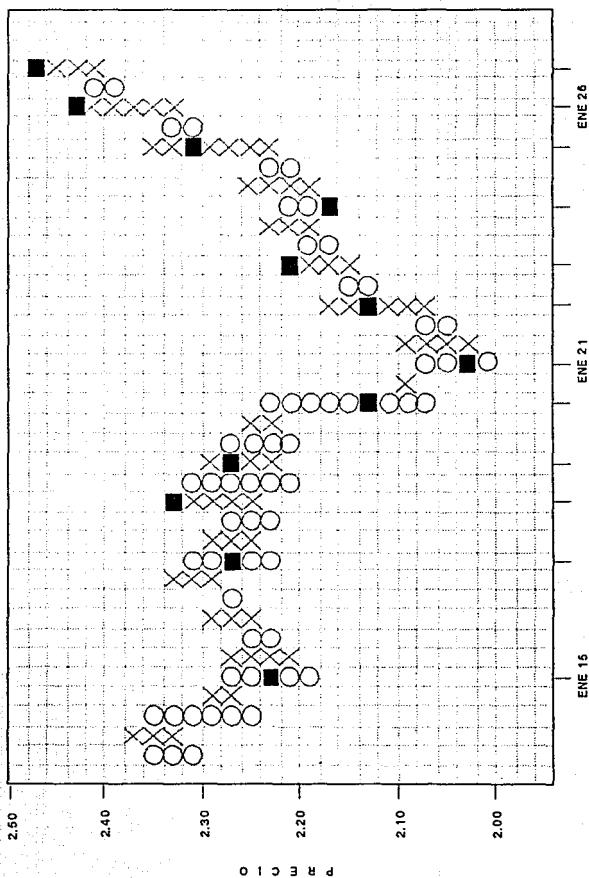
Los seguidores del método de punto y figura hacen dos suposiciones que los graficadores de barras no realizan. Primero, no le dan importancia al volumen de operación, sino que piensan que este tiene efectos secundarios sin ninguna utilidad de predicción de precios; segundo, es irrelevante cuanto tiempo transcurra de un nivel de precios a otro, 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 gráfica 5.4 se ilustra una gráfica de punto y figura típica para la cocoa. El graficador debe decidir la magnitud de las fluctuaciones a graficar, para el ejemplo se utilizarán 20 puntos. Cada cuadro en la gráfica es igual a 20 puntos. Si el precio de la cocoa aumenta veinte puntos, entonces una "X" será usada para indicar el cambio de precio. Mientras el precio de la cocoa continúe incrementándose nuevas "Xs", serán graficadas en la parte superior de las precedentes por cada 20 puntos de incremento. Este proceso continuará hasta que el precio caiga por la mínima cantidad decidida previamente, en este caso 20 puntos. Una vez que esto sucede una "O" será dibujada en la columna de la derecha. Cada baja adicional de 20 puntos ocasionará graficar una "O" por debajo de la "O" precedente. Cuando una alza de 20 puntos finalmente ocurre una "X" será puesta en la siguiente columna a la derecha, y la secuencia continuará sucesivamente.

Las gráficas de punto y figura son registros de cambios de precios sin referencia en el tiempo.

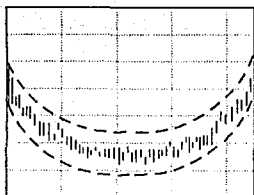
Cualquier magnitud de fluctuaciones de precios puede ser graficado en una gráfica de punto y figura. Un graficador que desea indicadores a corto plazo puede, si tiene acceso a todos los cambios de precios del día, construir una gráfica con un mínimo de fluctuaciones del punto. Por otro lado, un graficador orientado a largo plazo puede construir una gráfica con variaciones de 300 puntos. La gráfica 5.5 ilustra muchos de los patrones de barras adaptados a las gráficas de punto y figura; las conclusiones del análisis de los patrones obtenidos en las gráficas de barras son los mismos que los de punto y figura.

GRAFICA DE PUNTO Y FIGURA

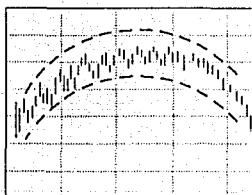


FECHA

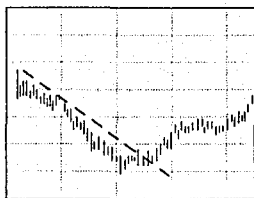
GRAFICA 5.4



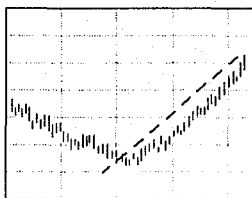
I) PLATILLO  
(SAUCER)



J) PLATILLO INVERTIDO  
(INVERSE SAUCER)



K) "V" EXTENDIDA  
("V" EXTENDED)



L) "V" EXTENDIDA INVERTIDA  
(INVERTED "V" EXTENDED)

GRAFICA 5.5

Ventajas y desventajas de utilizar los patrones en gráficas de precios.

Ventajas:

- 1.- El operador no tiene que dibujar sus propias gráficas, ya que existen muchas compañías que proporcionan este servicio.
- 2.- Muchos operadores han tenido éxito utilizando los patrones de precios.
- 3.- El estudio de los patrones de precios puede revelar información del mercado, situación que puede ayudar a la toma de decisiones.

Desventajas:

- 1.- El uso de los patrones en gráficas ha sido muy utilizado en los últimos años. Muchos operadores están familiarizados con el uso de estos patrones y actúan en concierto. Esto crea un "autoconvencimiento" y se crean variaciones de venta o de compra en respuesta de sentimientos alcistas o bajistas de los patrones de precios, sin embargo, después de que estas reacciones terminan es usual encontrarlos con reversiones de estas tendencias, ya que informaciones fundamentales en el mercado pueden propiciar cambios de dirección en los precios.
- 2.- Los patrones de gráficas son casi completamente subjetivos. Ningún estudio con fundamentos matemáticos ha sido cuantificado para verificar la veracidad de las tendencias.

-Métodos para seguir las tendencias-

Los métodos para seguir las tendencias, se basan en un concepto físico de la primera ley de Newton sobre el movimiento.

Si reenumeramos la ley aplicada al análisis de precios, esta se leería como sigue: "La tendencia de precios una vez establecida tiene más probabilidad que continúe a que se revierta".

Si éste concepto es aceptado como cierto, entonces una estrategia exitosa de operación, puede ser construida a través del principio de fortaleza de compra o de debilidad de venta.

El principal método dentro de esta clasificación, es el de los promedios móviles.

Un promedio se define como "el cociente de cualquier suma dividido por el número de sus términos". Es así como un promedio de los cierres de 10 días de la soya es la suma de los últimos 10 cierres divididos por 10. Un promedio móvil de precios es un promedio progresivo en el cual el divisor permanece constante, pero a intervalos periódicos (usualmente, diario o semanal). Un nuevo elemento es adicionado al final de la serie y simultáneamente un elemento es desalojado del principio.

Si construimos un promedio móvil de 10 días de los cierres de soya, el promedio del décimo día será la suma de los días 1 al 10, dividido entre 10. En el 11vo. día, el 11vo. cierre es adicionado con la subsecuente salida del día primero. Esta nueva suma es dividida entre 10. En el día 12 el cierre de ese día es adicionado y el cierre del día 2 es substraído, el total es dividido entre 10 y así sucesivamente. El cuadro 5.1 ilustra el cálculo de un promedio móvil de 10 días con los cierres de la opción marzo de 1989 de frijol soya.

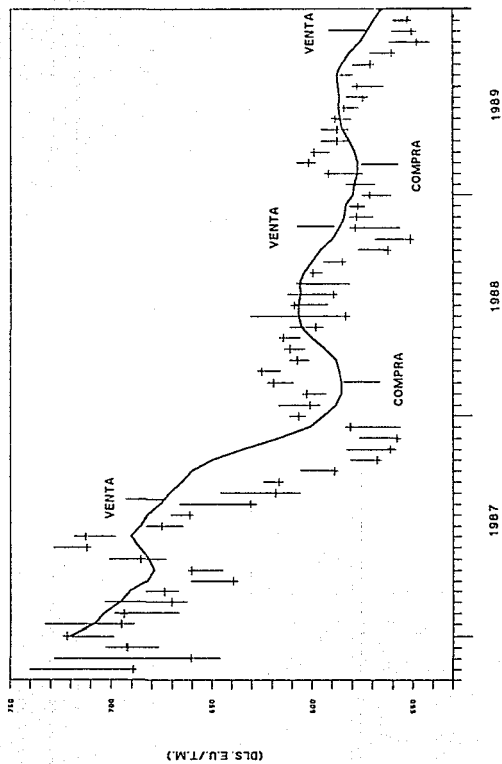
Cálculo de un promedio móvil de 10 días con cierres de frijol soya.

<u>Fecha</u> <u>móvil</u>	<u>Cierre</u> <u>soya</u>	<u>Promedio</u>
septiembre 12/89	9.63 1/2	
septiembre 13/89	9.38	
septiembre 14/89	9.16 1/2	
septiembre 15/89	8.86 1/2	
septiembre 16/89	9.01 1/2	
septiembre 19/89	9.31 1/2	
septiembre 20/89	9.29	
septiembre 21/89	9.59	
septiembre 22/89	9.49	
septiembre 23/89	9.35	9.3100
septiembre 26/89	9.05	9.2515
septiembre 27/89	9.19	9.2325
septiembre 28/89	8.89	9.2950
septiembre 29/89	8.73	9.1915
septiembre 30/89	8.90 1/2	9.1805

CUADRO 5.1



# PROMEDIO MOVIL



GRAFICA DE PROMEDIOS MOVILES DE 10 SEMANAS CON CIERRES SEMANALES DE ACEITE SOYA

GRAFICA 5.6

La gráfica 5.6 muestra un promedio móvil de 10 semanas con los cierres de aceite de soya. Una revisión cuidadosa de esta gráfica nos puede mostrar las importantes prioridades de los promedios móviles.

Este promedio móvil de 10 semanas, suaviza las fluctuaciones erráticas de los precios de cambios semanales con relación a los precios actuales, y por lo tanto subraya las tendencias. Además los promedios móviles mantienen una pequeña diferencia con los precios actuales, solamente cruza la línea de precios reales cuando una nueva dirección en los precios es establecida. Estas propiedades son características de los promedios móviles calculados para cualquier espacio de tiempo.

Como se muestra en la gráfica, existen señales de compra o de venta cuando los precios penetran los promedios móviles de 10 semanas. Los técnicos actúan bajo esta señal siguiendo la estrategia de comprar la fortaleza y vender la debilidad, esperando que la fortaleza (o debilidad) continúe por un tiempo lo suficientemente largo (o suficientemente poderoso) para obtener utilidades.

Existen incontables sistemas que utilizan los promedios móviles, pero todos están basados en las variaciones de los siguientes factores:

- 1.- Longitud del tiempo usado para calcular los promedios móviles. Mientras más corta sea la longitud del tiempo usado para calcular los promedios móviles, más sensible se vuelve a cualquier cambio de tendencia, detectando la nueva más rápidamente. El operador debe pagar por esta sensibilidad, ya que mientras más corta es la longitud del promedio móvil, mayor es el número de operaciones a realizar. Esto significa mayores comisiones y un mayor número de pérdidas para operar en mercados erráticos. Mientras mayor sea el período de tiempo utilizado para calcular el promedio móvil menor será el número de operaciones y el número de pérdidas por mercados erráticos, sin embargo la nueva tendencia se detectará más tarde.
- 2.- La clase y la cantidad de la penetración requerida. Esta es un esfuerzo para reducir falsas señales, muchos técnicos consideran que para tomar una decisión en base a los promedios

móviles, es necesario una buena penetración, por ejemplo, en la gráfica 5.6 se tomaría una decisión de compra (o venta) cuando el promedio móvil penetra hasta 20 puntos.

Ventajas y Desventajas de utilizar los métodos para seguir las tendencias.

Ventajas:

- 1.- Una técnica para seguir tendencias es la de definición objetiva. Todos los elementos deben de ser claramente definidos antes de ponerla en práctica, lo cual significa que cualquier operador con la infraestructura necesaria determina que tan bien ha trabajado una técnica en el pasado y define sus características semanales. Cualquier número de variaciones puede checar en el pasado en un intento por optimizar los resultados.
- 2.- Cualquier método para seguir tendencias le permite obtener al operador una gran parte de su plan de operación con todos los beneficios y tranquilidad en los resultados, dado que los puntos de acción se puedan definir claramente y el operador se pierde menos en las incertidumbres.
- 3.- El seguidor de tendencias cree como otros muchos operadores famosos que, "un gran movimiento hace gran dinero", el emplear un método para seguir tendencias hace casi imposible no participar en un gran movimiento de mercado cuando este ocurre.

Desventajas:

- 1.- El operador que utiliza un método para seguir tendencias, comienza con dos puntos en contra. Primero las fluctuaciones erráticas son inevitables. Segundo, todas las señales de acción son por definición tardías; para compensar estas dos desventajas, el operador debe tener la habilidad de encontrar las grandes utilidades en las señales, lo cual es difícil de lograr aún en mercados normalmente activos.
- 2.- Una mercancía con movimientos dentro de un rango de operación creará al seguidor de tendencias,

pérdidas constantes hasta la iniciación de una tendencia mayor.

- 3.- Las reglas óptimas establecidas durante un periodo de tiempo pueden resultar completamente inútiles en otro.

- Análisis de las características del mercado-

El operador que utiliza los métodos de características de mercado, opera bajo premisas completamente diferentes a aquellos que son seguidores de tendencias o graficadores, ambos han construido un gran número de técnicas basadas en la interpretación de la acción de precios. Aquellos técnicos que utilizan el enfoque de las características del mercado, sondean que un engaño aparente ha sido punteado sobre el verdadero panorama de la oferta y demanda.

El análisis de las características del mercado, buscan medidas estadísticas de oferta y demanda, que son independientes al precio o al menos usa información más sutil que los graficadores o seguidores de tendencias. La pregunta más importante que responden los operadores que utilizan el enfoque de características del mercado es: ¿Cuál es la calidad del movimiento de precios?

Como se comentó anteriormente, los técnicos solo manejan tres tipos de datos: precio, volumen e interés abierto. Sin embargo, se pueden hacer muchas combinaciones y permutaciones de estos datos generando así gran cantidad de métodos encuadrados en el enfoque de características del mercado, solamente se comentarán los más importantes, que son:

- a) Osciladores
- b) Volumen e interés abierto

Osciladores.

El término oscilador, dado a una familia de indicadores técnicos basados en una medida de cambios de precios más que de niveles de precios. El tipo más sencillo de oscilador se basa en la distancia que el precio de una mercancía sea movido en un periodo de tiempo; por ejemplo, un oscilador de 10 días es construido obteniendo la diferencia entre el último día de operación y el décimo día anterior de operación.

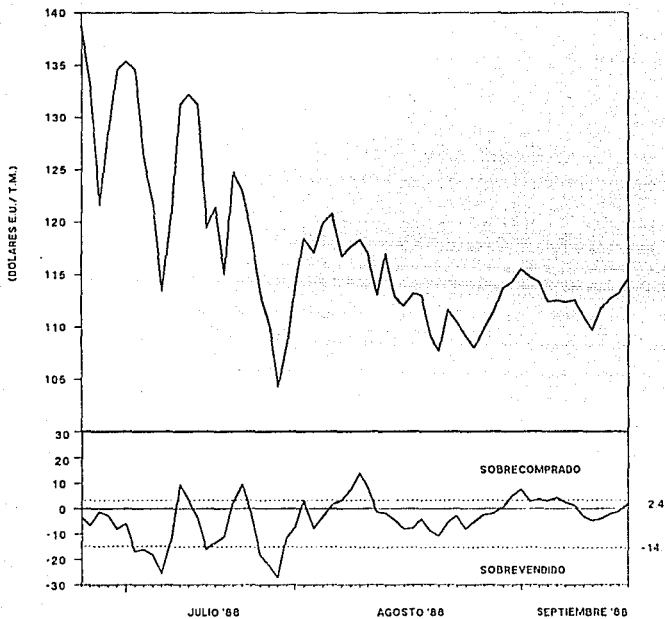
El número obtenido es positivo o negativo, dependiendo si la mercancía ha subido o bajado de precio en los últimos 10 días.

Existen muchos tipos de osciladores, algunos con un alto grado de complejidad contruidos con otros elementos como el volumen, suavizados, ponderados, etc., el tiempo usado para la construcción de osciladores puede variar de dos a tres días (o inclusive menos si se tiene el acceso a los datos) a varias semanas, sin embargo para el uso de cualquier oscilador, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1.- Un incremento o baja en el precio, puede sobre 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 "sobrecomprado", 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. Un problema común con la mayoría de los osciladores, es que no sugieren una guía clara para determinar los niveles que representan un oscilador alto o bajo. Una medida de oscilador desarrollada por J. Welles Wilder Jr. llamada "Índice de Fuerza Relativa" (RSI) por sus iniciales en inglés (1) representa un buen criterio de medición, en el cual el oscilador debe estandarizarse para que asuma valores únicamente entre 0 y 100, consecuentemente el RSI permite el uso de una definición uniforme para sobrecomprado y sobrevendido, aplicable a diferentes mercados en diferentes períodos de tiempo. Wilder considera que valores de RSI mayores de 70 y menores de 30 son indicativos de sustituciones de alza o baja en el mercado.
- 2.- En ocasiones una tendencia de precios se desvanece paulatinamente al perder momento, en cuyo caso la tendencia continúa, pero generando cada vez menos energía hasta desaparecer. Una cima se señala cuando el precio continúa registrando nuevos máximos en el movimiento, pero el oscilador se mueve de grandes números

(1) Jack D. Schwager, "A complete guide to the futures Markets" John Willey & Sons Inc. 1984, pag. 435.

# OSCILADOR



## MAIZ CONTRATO CERCAÑO 1988

GRAFICA 5.8

Compras por nuevos largos a nuevos cortos.	Aumenta
Ventas por viejos largos a nuevos largos.	No lo afecta
Ventas por viejos largos a viejos cortos.	Reduce
Ventas por nuevos cortos a viejos cortos.	No lo afecta
Ventas por nuevos cortos a nuevos largos.	Aumenta

El interés abierto se incrementa solamente cuando nuevas compras se balancean con nuevas ventas. El interés abierto se disminuye solamente cuando las viejas compras se venden o se balancean con la compra de viejos contratos vendidos.

Dado que lo único que se reporta en el interés abierto es el efecto y no el tipo de transacción, el técnico interesado en este aspecto del comportamiento del mercado, debe inferir el futuro inmediato del pasado.

Los datos de interés abierto y volumen son reportados diariamente en periódicos (1) y servicios noticiosos (2). La mayoría de los técnicos utilizan los totales de volumen e interés abierto de una mercancía más que las cifras de cada opción.

Los cambios significativos en volumen e interés abierto tardarán un período que va de pocos días a un mes; estos cambios deben ser relacionados con los patrones estacionales respectivos antes de efectuar un análisis significativo. Los cambios estacionales afectan más al interés abierto que al volumen.

Para ilustrar la relevancia de los ajustes estacionales, consideramos el siguiente ejemplo: supongamos que el interés abierto total de todos los contratos de frijol soya, es de 125 millones de bushels el 15 de octubre, cuando el contrato mayo se está vendiendo a 9.70 dls E.U./bushel, el 15 de noviembre el contrato mayo ha llegado a 10.08 dls y el interés abierto total de los contratos de frijol soya se incrementó a 137.50 millones de bushels. Un juicio rápido puede concluir que mientras los precios han aumentado un

(1) Tales como el Wall Street Journal.

(2) Reuters, Telerate, etc.

4% el interés abierto ha aumentado un 10%. Analizando el comportamiento estacional del interés abierto y el volumen, se nota que el aumento estacional del interés abierto entre octubre 15 y noviembre 15 es del 14%. Sin embargo, el interés abierto realmente se incrementó un 10%. En un ajuste estacional, nos damos cuenta que para este período el interés abierto disminuyó en realidad, dado que para un incremento neto del 10%, el interés abierto debería haber llegado a 155 millones de bushels el 15 de noviembre.

Dado que no existe un patrón estacional medible para el volumen, los técnicos generalmente lo comparan con el pasado inmediato, por ejemplo, si el volumen total de frijol soya ha fluctuado alrededor de los 50 millones de bushels diarios y repentinamente aumenta durante una semana a 75 millones de bushels, puede estar ocurriendo un cambio significativo en la psicología del mercado.

Se han generado reglas generales para indicar que tan significativos son los cambios netos en interés abierto y volumen conjuntamente con el análisis de precios.

A continuación se enuncia una forma simplificada de algunas de las relaciones que se dan entre el interés abierto, volumen y precios:

Si los precios suben y

- a) El volumen e interés abierto suben -mercado fuerte-
- b) El volumen y el interés abierto bajan -debilitamiento de la tendencia alcista-

Si los precios bajan y

- a) El volumen e interés abierto sube -mercado débil-
- b) El volumen y el interés abierto bajan -probable fin de la tendencia bajista-

Ventajas y desventajas de utilizar los métodos de análisis de las características del mercado.

Ventajas:

- 1.- Las señales de mercados "sobrecorridos o



sobrevendidos" generados por los osciladores usualmente funcionan bien en mercados, con oportunidades de operación en comparación con los mercados de tendencia. Si no existe una tendencia dominante, los puntos de "cansancio" a la baja o alza pueden, al menos en teoría ser identificados con cierto grado de exactitud.

- 2.- Las señales de "sobrecompra o sobreventa", pueden ser utilizados como una forma de volver las emociones de los operadores. No importa que tan alcista puede parecer una situación, una indicación altamente positiva del oscilador puede proporcionarnos una buena influencia para la toma de alguna decisión. Las reversiones también son cortas.
- 3.- Existen innumerables casos anteriores donde el oscilador ha podido encontrar "cansancios" en los movimientos de precios.
- 4.- La observación del volumen, e interés abierto en conjunción con el precio, pueden despejarnos muchas dudas acerca de la oferta y la demanda existente en un momento dado.
- 5.- El técnico que utilice las tendencias de volumen e interés abierto, está utilizando un modelo tridimensional en comparación con las otras técnicas que solo manejan modelos lineales, proporcionando una mayor profundidad en el análisis.

#### Desventajas:

- 1.- El operador bajo señales de "sobrecompra o sobreventa", puede acarrear un desastre financiero en cualquier mercado con una tendencia dominante. En un mercado fuertemente alcista o bajista, el oscilador puede moverse repetidamente a puntos de "sobreventa o sobrecompra" y puede permanecer ahí por un largo periodo de tiempo.
- 2.- Las zonas de "sobreventa o sobrecompra" deben determinarse en bases históricas, sin embargo las mercancías cambian de volatilidad a lo largo del tiempo, por lo tanto es posible que zonas previamente determinadas no tengan valor por estos tipos de cambios.

- 3.- La mala definición de los términos "bajo volumen", "incremento en el interés abierto", etc, deben de ser bien definidas para evitar malas interpretaciones en el análisis.
- 4.- Las reglas generales para la interpretación de volumen e interés abierto han sido muy difundidas, esto puede crear el fenómeno de "autoconvencimiento" discutido anteriormente.
- 5.- No existe ningún estudio que pruebe el éxito de utilizar el volumen e interés abierto como forma de operación.

#### -Teorías Estructurales-

El método más utilizado por los técnicos son los movimientos estacionales de precios que se encuadra en esta área del análisis técnico.

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

Este enfoque es radicalmente diferente a los patrones en gráficas de precios discutidos anteriormente. Los patrones de precios ocurren en intervalos irregulares en el tiempo, duran sólo cierto periodo 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 debe conocer cuando los precios encuadran en una estructura y puede pronosticar cual será el desarrollo futuro de estos.

Analizaremos dos métodos:

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

### Movimientos estacionales de precios.

Este método que es el más utilizado por los técnicos, intenta definir cuando los precios tienen mayor probabilidad de moverse en una dirección. Estas tendencias estacionales de los precios son debidas usualmente a la forma en que la mercancía es producida y/o distribuida. En granos, por ejemplo, el incremento de oferta en la época de cosecha, debe provocar menores 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 operador que utiliza movimientos estacionales, siente que aunque los Mercados de Futuros intentan suavizar las fluctuaciones estacionales de precios, no la eliminan por completo. Estos justifican que existen oportunidades de compra y de venta durante el año, dependiendo de la mercancía. Se podría pensar que éste tipo de análisis, debe ser encuadrado en el análisis fundamental ya que, como se comentó anteriormente, maneja elementos de oferta y demanda; sin embargo, los movimientos estacionales de precios nacen de la observación histórica de los precios sin importar los factores de la oferta y la demanda.

La tabla 5.2 es un ejemplo de la acción histórica de precios para el trigo suave, es una forma que se tiene para desarrollar este análisis.

#### ACCION HISTORICA DE PRECIOS PARA EL TRIGO SUAVE

Ciclo Agrícola	Cierre en la 1a. semana de junio	Cierre en la última semana de diciembre	Cambio en puntos
1979/1980	2.74	5.58	284
1980/1981	4.62	4.75	13
1981/1982	2.96	3.38	42
1982/1983	3.60	2.72	(88)
1983/1984	2.38	2.80	42
1984/1985	3.18	3.64	46
1985/1986	3.52	4.60	108
1986/1987	3.92	4.90	98
1987/1988	4.10	4.00	(10)
1988/1989	3.34	3.36	2

TABLA 5.2

Resumen:

Número de años con utilidad:	8
Número de años con pérdida:	2
Total de puntos ganados:	635.00
Total de puntos perdidos:	98.00
Promedio de puntos ganados:	63.50
Promedio de puntos perdidos:	9.80

Un operador interesado en este enfoque, podrá desarrollar un portafolio calendarizado de estacionalidades, los cuales podrían indicar las acciones de precios de diferentes mercaderías en varias épocas durante el año.

La tabla 5.3 presenta un resumen de las tendencias estacionales para un diverso número de mercancías.

El desenvolvimiento propio estacional de los precios, puede ser expresado de diversas formas, sin embargo los métodos mas utilizados son los expuestos en las tablas 5.2 y 5.3.

<u>MERCANCIA</u>	<u>PUNTO ALTO</u>	<u>PUNTO BAJO</u>
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

Tabla 5.3

Ciclos de tiempo

Los técnicos que utilizan los ciclos de tiempo para propósitos predictivos, emplean un "modus operanti" 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. El operador intentará aislar y cuantificar la importancia de un ciclo para cualquier mercancía, una vez encontrado éste, 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 elaboraciones complejas, la mayoría de los ciclos caen dentro de las siguientes tres categorías, sin importar el grado de sofisticación en su elaboración.

- 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 ésta acción se repite a intervalos regulares.
- 3.- Modelos complejos matemáticamente sofisticados. Aunque casi cualquier operador puede desarrollar e investigar ciclos de tiempo, este enfoque nunca ha sido muy popular.

Ventajas y Desventajas de las Teorías Estructurales.

Ventajas.

- 1.- Si cualquier tendencia estacional ha sido descubierta, el operador puede determinar las razones dominantes de su existencia. Mientras éstas razones existan en los años siguientes o precedentes, se puede hacer la suposición de que los precios seguirán este desarrollo.
- 2.- La información estacional puede ser utilizada para aceptar o rechazar conclusiones realizadas por otro tipo de análisis.
- 3.- Fuertes estudios han sido realizados, en ellos se intenta demostrar que los ciclos de tiempo son fenómenos reales. Pruebas matemáticas han sido desarrolladas para calcular la probabilidad de la existencia de ciclos de tiempo (1). Debido a que los precios de las mercancías poseen una estructura parcialmente ordenada en el tiempo, la operación en base a ciclos es teóricamente posible.

(1) Pruebas de Bartels y Charles E. Armstrong

#### Desventajas.

1.- Cualquier tendencia estacional que sea bien conocida, será suavizada por el hecho de que muchos operadores querrán operar en ella.

2.- El operador con tendencias estacionales, puede proporcionarnos grandes pérdidas por el hecho de mantener por varios meses una posición esperando la reacción del mercado.

3.- Aunque los ciclos sean aceptados como un fenómeno real no existe certeza alguna de cuantos ciclos se están actualmente operando y cual es la cobertura de cada ciclo para una mercancía determinada.

4.- Casi todos los trabajos serios de ciclos, se han realizado con mercados de físicos, y no con mercados de futuros.

#### ANALISIS FUNDAMENTAL

##### -Análisis conceptual de la oferta y demanda-

##### Introducción.

A largo plazo la magia económica, concluye que el precio de una mercancía debe reflejar al final de cuentas el punto de equilibrio de las fuerzas combinadas de oferta y demanda.

Aislar, cuantificar y evaluar en forma razonable el peso respectivo de cada factor de la oferta y la demanda, es la función fundamentalista.

La magnitud de trabajo para el analista es muy grande, sobre todo si se toma en cuenta que se tienen que manejar datos o factores que cuentan con los siguientes problemas.

1.- No siempre se está seguro de la veracidad de los datos con que se cuenta.

2.- Existe un número abrumador de factores que pueden influir en el precio de una mercancía.

3.- Un operador no puede conocer anticipadamente la reacción que tendrá el mercado ante el seguimiento de un conjunto de hechos.

4.- Como se puede notar, el contraste correcto no estriba entre teoría y hechos, un fundamentalista puede tener éxito en su análisis entendiendo y dando sentido a factores relevantes en un producto determinado.

-Análisis de la Demanda-

El patrón de demanda presentado en la tabla 5.4 es una lista de precios y cantidades. Para cada precio, la cantidad correspondiente es el monto de una mercancía que puede ser comprada a ese precio; por ejemplo, el patrón de demanda no indica que es el precio, sino solamente la cantidad que puede ser comprada a un precio determinado. Las leyes económicas para la demanda, nos indican que mientras menor sea el precio, mayor será la cantidad comprada.

PATRON DE DEMANDA

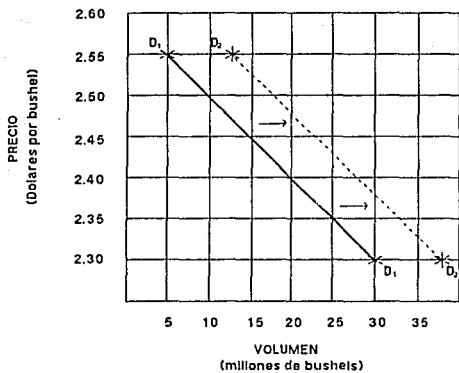
PRECIO	CANTIDAD (en miles de bushels)
\$ 2.55	5,000
\$ 2.50	10,000
\$ 2.45	15,000
\$ 2.40	20,000
\$ 2.35	25,000
\$ 2.30	30,000

Tabla 5.4

El patrón de demanda puede ser transformado a una curva de demanda (D1, D1) como el de la gráfica 5.8 con excepciones poco importantes, la curva de demanda tiene una pendiente negativa.

Un cambio en la demanda desplaza la curva representada por (D2, D2) en la gráfica 5.8, la curva de demanda es extremadamente útil para poder ilustrar el significado de escasez y exceso de una mercancía.

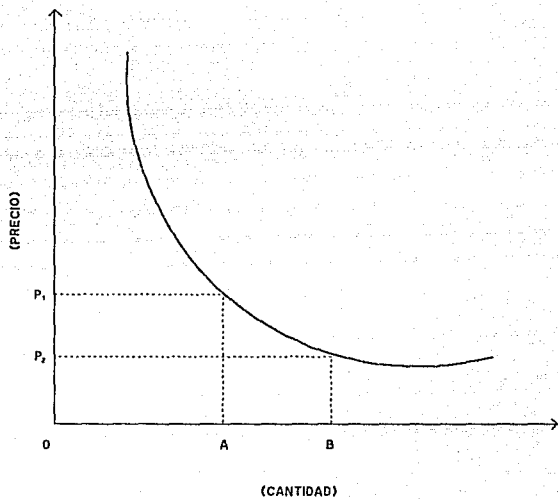
Si se está analizando el trigo se puede construir una gráfica como la gráfica 5.9.



GRAFICA 5.8



## CURVA DE DEMANDA



GRAFICA 5.9

Supóngase que el total de trigo disponible para consumo es OB y el precio actual del trigo es P1. Al precio P1, la demanda para el trigo es solamente OA, según nos lo indica la gráfica 5.9, por lo tanto AB es un exceso, y a menos que la demanda se incremente para que OB sea comprado; el vendedor deberá almacenar el exceso o reducir el precio P2. Por otro lado, supóngase que OA es el monto de trigo ofrecido para la venta y que el precio es P2. Los compradores de trigo demandan OB, con el resultado de que genera la escasez AB. A menos que el precio del trigo suba a P1 o la demanda se decremente, se generará un desequilibrio.

**-Análisis de la Oferta-**

En la oferta, como en la demanda, también se puede diseñar un patrón de oferta de tal forma que aparezcan las cantidades que puedan ser vendidas a un precio determinado. El análisis de la oferta es aún más complejo que el de la demanda, ya que existen más variedades que afecten la cantidad ofrecida en un momento dado.

La tabla 5.5 presenta un patrón de oferta similar al desarrollo para la demanda. A cada precio le corresponde una cantidad, que es el monto de una mercancía que puede proveerse a un dicho precio. Mientras mayor sea el precio, mayor será la cantidad ofrecida.

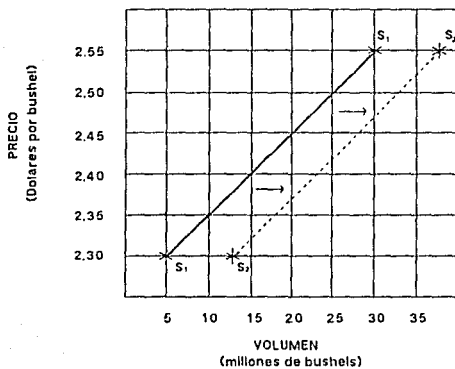
La gráfica 5.10 ilustra el patrón de oferta de la tabla 5.5 con la curva S1 S1, usualmente las curvas de oferta tienen una pendiente positiva. Un cambio en la oferta genera un desplazamiento de toda la curva, como se ilustra en la curva S2 S2.

**PATRON DE OFERTA**

PRECIO	CANTIDAD (en miles de bushels)
\$ 2.55	30,000
\$ 2.50	25,000
\$ 2.45	20,000
\$ 2.40	15,000
\$ 2.35	10,000
\$ 2.30	5,000

Tabla 5.5

## CURVA DE OFERTA



GRAFICA 5.10

### -Análisis de Equilibrio-

La gráfica 5.11 puede auxiliar a visualizar el equilibrio entre los patrones de oferta y demanda, discutidos anteriormente. Las dos curvas se intersectan en A, que corresponde a 15 millones de bushels siendo \$ 2.40 el precio de equilibrio, a \$ 2.45 la demanda es de 10 millones y la oferta de 20 millones, debido al exceso de oferta los precios tienden a bajar, de la misma forma a \$ 2.35 la demanda es de 20 millones de bushels por lo que los precios tienden a subir al punto de equilibrio A.

Debe hacerse notar que este modelo teórico de equilibrio es elemental.

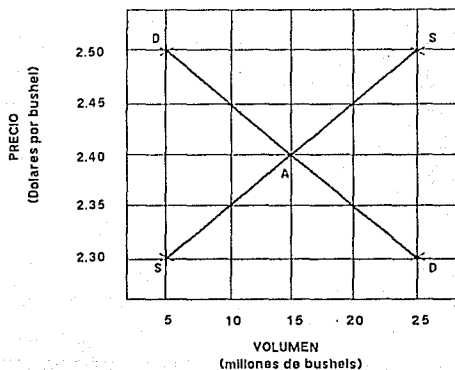
Ejemplo: Supóngase que el precio de cierre de una opción dada de maíz es de \$ 2.50 por bushel y un operador ha tomado una posición larga. Tal posición, se ilustra en la gráfica 5.12 por el punto A, donde la curva de demanda D1 D1 intersecta a la curva de oferta S1 S1. Si ocurriera un repentino cambio en la demanda para el maíz, el precio de equilibrio podría cambiar a B o \$ 2.55 por bushel. Si la oferta libre en posición de entrega para el maíz en Chicago estuviera en niveles históricamente bajos, debido a que los agricultores no desean vender su producto a corto plazo, el operador podría enfrentar una situación de cambio en la curva de oferta a S2 S2. Si la demanda para el maíz se incrementara a D2 D2 la inestabilidad de la curva de oferta S2 S2 modificaría el punto de equilibrio a C, o sea \$ 2.73 por bushel, un incremento significativo. El hecho importante a analizar es que, sin tomar en cuenta los problemas intrínsecos envueltos, el operador estima los precios futuros en bases implícitas o explícitas teóricas.

### -Aplicación del Análisis de Oferta y Demanda-

#### Introducción.

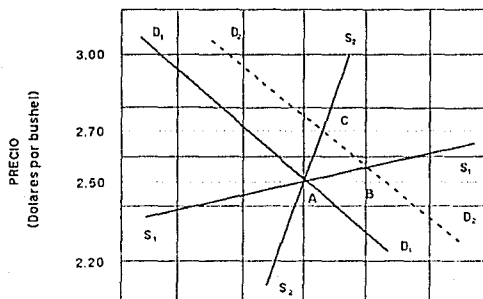
En el mundo de la operación real, buena teoría puede proporcionar buena práctica. La buena práctica empieza cuando el operador se familiariza con los factores básicos fundamentales tales de los movimientos de precios de alguna mercancía. Después de aislar y cuantificar estos factores, se debe formular una simplificación o modelo de la dinámica de éstos factores, de tal forma que el operador pueda explicar satisfactoriamente un gran número de movimientos pasados de precios de alguna mercancía.

### GRAFICA DE EQUILIBRIO DE OFERTA/DEMANDA



GRAFICA 5.11

### GRAFICA DE EQUILIBRIO DE OFERTA/DEMANDA



GRAFICA 5.12

## Factores básicos del mercado.

La oferta y demanda para muchas mercancías, es analizada en base al ciclo agrícola, no en bases de año calendario; por ejemplo, el ciclo para el trigo y la cebada empieza el 1 de julio y termina el 30 de junio, en el caso del maíz y el cacao el ciclo es de octubre 1 a septiembre 30. Generalmente la oferta total incluye a la última cosecha, inventarios no consumidos, monto de la nueva cosecha e importaciones. La demanda total la constituye el consumo local más las exportaciones. El consumo doméstico puede a su vez ser subdividido, por ejemplo en el caso de la soya se divide en la demanda de aceite y pasta de soya. Adicionalmente, los factores de oferta y demanda pueden incluir los niveles de inventarios y varias influencias externas en producción y consumo. El uso de muchas variedades facilita al operador explicar un número muy grande de datos, sin embargo al mismo tiempo incrementa la probabilidad de error en análisis futuros.

El fundamentalista debe de saber que no solamente se enfrenta a relaciones de carencia o exceso de una mercancía, sino a la incertidumbre de los mismos, de ahí la multiplicidad de datos a manejar, por ejemplo, para el caso de la soya se tienen que manejar conceptos tales como demanda para el aceite y la pasta, el monto de la soya molida, exportaciones y adicionalmente la demanda esperada para el próximo año, duplicando así la magnitud del problema.

## Límites de Análisis de Oferta y Demanda

Dado que el valor intrínseco en cualquier punto en el tiempo es muy elusivo, el desequilibrio puede ser un factor normal del Mercado de Futuros. Por esta razón, el operador debe ir aplicando poco a poco la teoría fundamental de oferta y demanda en los Mercados de Futuros, especialmente en el corto plazo. Existen incontables casos de operadores que pierden grandes fortunas en una sola operación, simplemente porque mantienen ideas rígidas con respecto a los factores de oferta y demanda. La clásica frase "El mercado no puede caer", a propiciado grandes pérdidas. Tales operadores se han dado cuenta muy tarde de que no siempre la oferta decrece cuando los precios caen, de hecho, el sentimiento de una gran caída de precios puede inducir a ventas

adicionales aumentando así la oferta e impulsando los precios más allá del punto de equilibrio teórico. Las mismas posibilidades existen del lado de la demanda, donde el sentimiento de mayores incrementos de precios puede propiciar una demanda aun mayor en el corto plazo, lo cual puede romper con todas las teorías económicas de precios e incluir a casos trágicos de posiciones cortas en el mercado, los cuales fueron establecidos muy pronto. La poca aplicación del precio de equilibrio en el corto plazo, se refleja principalmente por la gran cantidad de pérdidas que existen en estos mercados.

C A S O   P R A C T I C O  
"E L   C O B R E"



## CAPITULO VI

### CASO PRACTICO "EL COBRE"

Este capítulo tiene por objeto aplicar las técnicas de análisis expuestas en el Capítulo V.

Primero se aplicarán los métodos de análisis técnico tomando el periodo del mes de diciembre de 1988 a marzo de 1989 de cobre en el mercado "COMEX" en Nueva York. El encuadro fundamental se diseñará en base al reporte de Cargill Metal Company correspondiente al mes de junio de 1989, y se resumirán los resultados proporcionados por los diferentes métodos.

Aquí se aplicarán algunas de las técnicas mas importantes tanto del análisis técnico como del análisis fundamental, para finalmente concluir la posición que debe tomar un participante en el mercado de cobre durante el periodo mencionado.

## ANALISIS TECNICO

### COMENTARIOS A LAS GRAFICAS DE PRECIOS

#### Gráfica 6.1

En este caso la línea trazada nos indica la zona de soporte en esta tendencia alcista, si esta línea es violada por algún cierre, podemos esperar una corrección a la baja al menos hasta el punto A, o sea 61.95 centavos U.S./lb., punto que si es violado indicará reversión de tendencia.

#### Gráfica 6.2

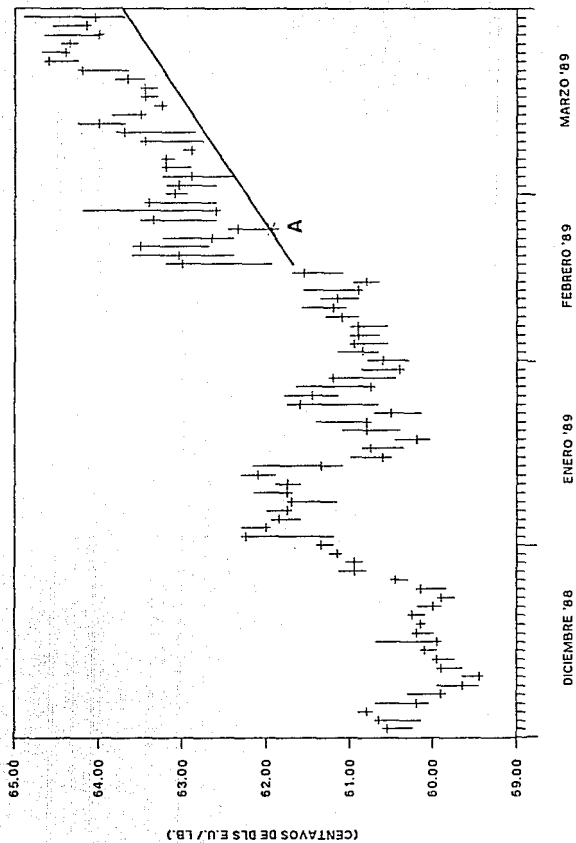
El canal trazado en este caso nos da una clara idea del rango de operación en que el mercado debe continuar moviéndose, sin embargo se puede observar que el mercado se encuentra muy cercano al piso del canal, esto nos debe poner a la defensiva, dado que la tendencia es alcista; si un cierre viola este piso podemos esperar una corrección a la baja mucho más pronunciada que las anteriores o bien indicar una reversión.

#### Gráfica 6.3

1) Vemos que el precio máximo de un día fue menor que el precio mínimo del día anterior, dejando un hueco de precios por lo que esperamos una corrección a la baja que cubra ese hueco.

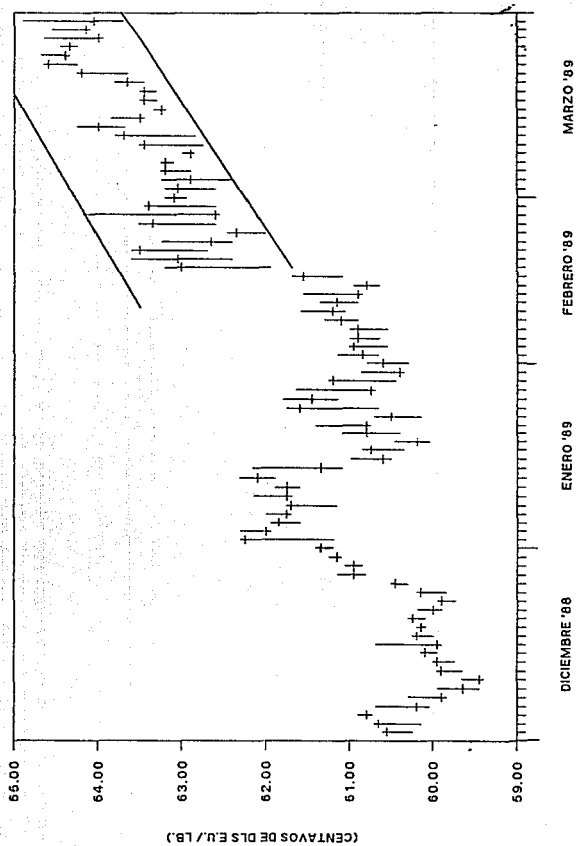
2) El precio mínimo de un día es superior al precio máximo del día anterior, por lo que se registra una corrección a la alza para cubrir el hueco.

LÍNEA DE TENDENCIA

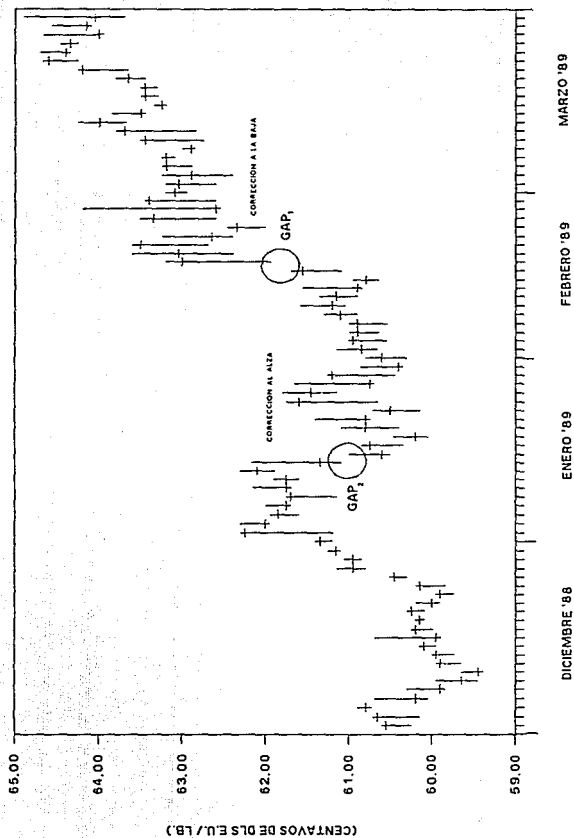


GRAFICA 6.1

# CANAL DE TENDENCIA



# VACIOS DE PRECIOS



GRAFICA 6.3

ANALISIS CONSOLIDADO DE LAS FORMACIONES DE BARRAS

Como se podrá observar en las tres formaciones encontradas, el mercado se encuentra en una situación delicada, ya que el canal de tendencia está a punto de ser violado por los cierres del mercado indicando una corrección a la baja.

PROMEDIO MOVIL		
Dia	Cierre (ctvs/libra)	Promedio Móvil
2 de febrero '89	60.60	
3	60.85	
4	60.95	
5	60.90	
6	60.90	
9	61.10	
10	61.20	
11	61.15	
12	60.90	
13	60.80	60.935
17	61.55	61.030
18	63.00	61.245
19	63.05	61.455
20	63.50	61.715
23	62.65	61.860
24	62.35	62.015
25	63.35	62.230
26	62.60	62.375
27	63.40	62.625
2 de marzo '89	63.10	62.855
3	63.05	63.005
4	62.90	62.995
5	63.20	63.010
6	63.20	62.980
9	62.90	62.975
10	63.45	63.115
11	63.70	63.150
12	64.00	63.290
13	63.50	63.300
16	63.25	63.315
17	63.45	63.355
18	63.45	63.410
19	63.65	63.455
20	64.20	63.555
23	64.60	63.725
24	64.40	63.820
25	64.35	63.885
26	64.00	63.880
27	64.15	63.950
30	64.05	64.030
31	62.45	63.930

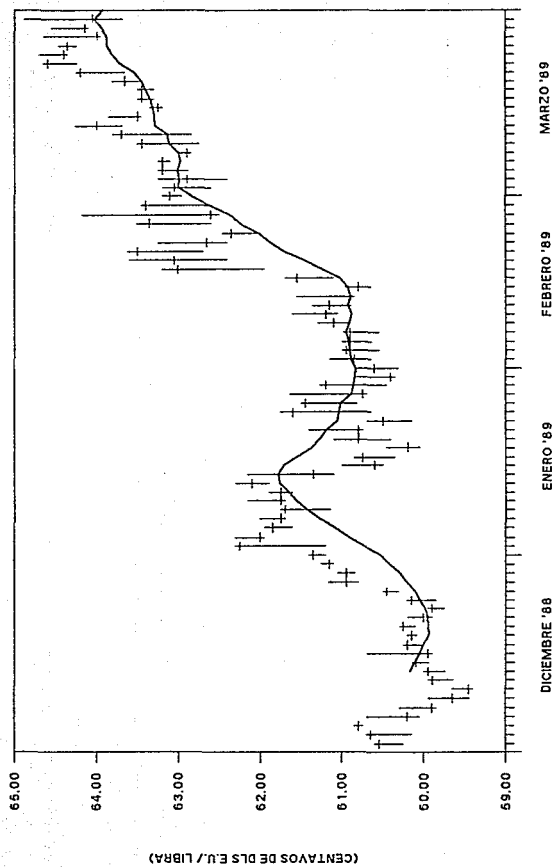
## COMENTARIOS AL PROMEDIO MOVIL

### Gráfica 6.4

El 13 de febrero el mercado produce una leve señal de venta al cerrar por debajo del promedio móvil. Sin embargo esta penetración fué muy pequeña por lo que no se debió tomar ninguna acción en el mercado, debido a que el siguiente día la tendencia no se confirma al cerrar muy por arriba del promedio móvil, indicando señal de compra, el mercado continúa con tendencia alcista al cerrar la mayoría de las veces por arriba del promedio móvil.

Se recomienda comprar en el mercado solamente si existen cierres entre 1.0 y 1.2 centavos de dólar por libra por arriba del promedio móvil y esta tendencia se confirma cuando el siguiente día el mercado vuelve a demostrar la misma señal. Por el lado de la venta se recomienda operar bajo las mismas reglas.

PROMEDIO MOVIL DE 10 DIAS  
DE COBRE EN COMEX, N.Y.



GRAFICA 6.4



OSCILADOR

Día	Cierre (ctvs/libra)	Oscilador a 10 días
2 de febrero '89	60.60	
3	60.85	
4	60.95	
5	60.90	
6	60.90	
9	61.10	
10	61.20	
11	61.15	
12	60.90	
13	60.80	
17	61.55	0.95
18	63.00	2.15
19	63.05	2.10
20	63.50	2.60
23	62.65	1.75
24	62.35	1.25
25	63.35	2.15
26	62.60	1.45
27	63.40	2.50
2 de marzo '89	63.10	2.30
3	63.05	1.60
4	62.90	-0.10
5	63.20	0.15
6	63.20	-0.30
9	62.90	0.25
10	63.45	1.10
11	63.70	0.35
12	64.00	1.40
13	63.50	0.10
16	63.25	0.15
17	63.45	0.40
18	63.45	0.55
19	63.65	0.45
20	64.20	1.00
23	64.60	1.70
24	64.40	0.95
25	64.35	0.65
26	64.00	0.00
27	64.15	0.65
30	64.05	0.80
31	62.45	-1.00

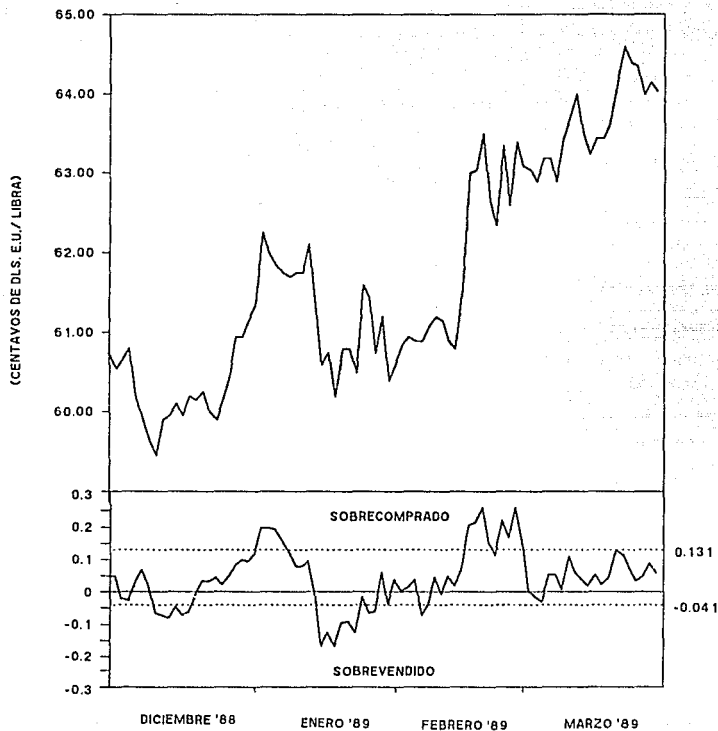
#### COMENTARIOS AL OSCILADOR

Este oscilador nos muestra que nos encontramos en un mercado al alza, diferencias de precios que rebasen los 1.31 centavos de E.U. dls/lb nos indican que el mercado está sobrecomprado, o sea que existe un cansancio en la tendencia alcista y se espera que los precios caigan hasta alcanzar estabilidad, por lo tanto se recomienda tomar una posición corta (vender), esta situación se encuentra mas pronunciada a principio del mes de enero y en la segunda quincena del mes de febrero.

Cuando la diferencia es menor de -0.41 centavos de E.U. dls/lb. indica que el mercado está sobrevendido, como sugiere el oscilador durante la segunda semana del mes de enero, el participante deberá tomar una posición larga (comprar) ante la expectativa de un mercado al alza.

En conjunto este oscilador nos indica básicamente una clara tendencia al alza en los precios del cobre dentro del "Commodity Exchange" en Nueva York.

### OSCILADOR DE 10 DIAS DE COBRE



GRAFICA 6.5

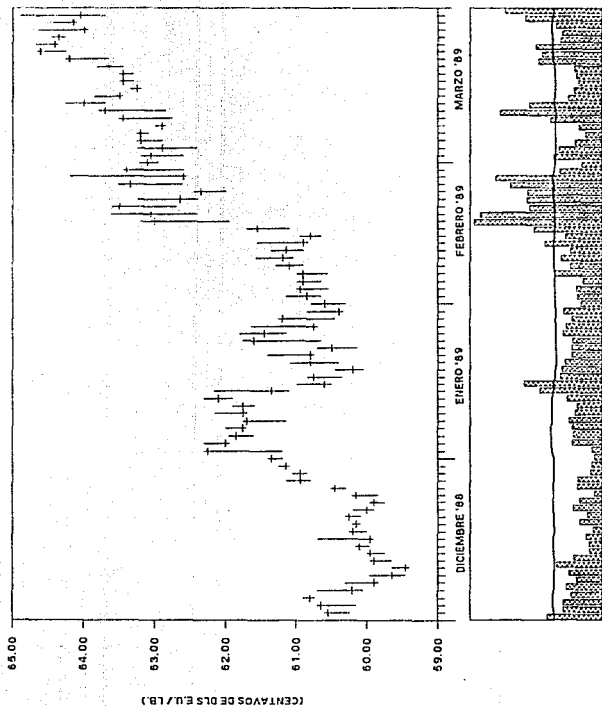
COMENTARIOS A LAS GRAFICAS DE VOLUMEN E INTERES ABIERTO.

Estacionalmente, el interés abierto de este producto aumenta en los meses de diciembre-enero, la razón principal de este aumento radica en el hecho de que en estos meses es cuando se realiza la cobertura del producto.

Por otro lado el volumen de operación disminuye en el mes de diciembre debido a que hay poca demanda del producto por ser época de vacaciones. El mayor volumen se registra en el mes de febrero que aunado al alto interés abierto indica tendencia al alza.

Adicionalmente se puede notar que a pesar de las bajas temporales que ha sufrido el mercado en el mes de diciembre, el interés no disminuye, lo que es un buen indicador de que en cualquier baja nuevos participantes entran al mercado asegurando liquidez y participación indicando la fortaleza del mercado.

GRAFICA INTEGRADA DE PRECIO, VOLUMEN E INTERES ABIERTO



▨ VOLUMEN OPERADO — INTERES ABIERTO

GRAFICA 6 6

TENDENCIA ESTACIONAL DE PRECIOS

Mes	Cierre en el primer día del mes (ctvs/lb)	Cierre en el último día del mes (ctvs/lb)	Cambio en puntos
Agosto 1988	58.55	57.60	(95)
Septiembre	60.65	61.20	55
Octubre	58.80	58.80	0
Noviembre	59.10	60.45	135
Diciembre	60.75	61.15	40
Enero 1989	61.35	60.40	(95)
Febrero	60.60	63.40	280
Marzo	63.10	62.45	(65)
Abril	62.30	62.30	0
Mayo	62.80	65.90	310
Junio	66.90	72.35	545
Julio	73.60	78.15	455

Resumen:      Número de meses con utilidad    7 - 58.33%  
                   Número de meses con pérdida    3 - 25%  
                   Número de meses sin pérdida ni utilidad    2 - 16.67%  
                   Total de puntos ganados    1,820  
                   Total de puntos perdidos    255  
                   Promedio de puntos ganados en los doce meses    151.67  
                   Promedio de puntos perdidos en los doce meses    21.25

## CONCLUSION FINAL DEL ANALISIS TECNICO

Un análisis conjunto de todas las técnicas indica que para este período el mercado del cobre presenta tendencia alcista, lo cual puede observarse claramente en la línea y el canal de tendencia en las gráficas de precios, el promedio móvil indica en su mayoría señales de compra registrándose por debajo de los cierres, esto aunado al volumen e interés abierto indica que se trata de un mercado fuerte, con un gran número de participantes. Esto puede resumirse en el cuadro de tendencias estacionales de precios, cuando se registra un mayor número de meses con utilidad que con pérdida y el promedio de los puntos ganados en precio es muy superior al de los perdidos, por lo que se recomienda tomar una posición larga en el mercado.

## ANALISIS FUNDAMENTAL

### ANTECEDENTES

La historia del comercio del cobre ha sido marcada extremadamente mientras que los movimientos volátiles del precio han hecho del rojo metal el favorito para comercializarse. El hecho de que los mercados de futuros existen en Londres y Nueva York facilita las transacciones y da al mercado un diferente sabor internacional. Sin embargo el cobre se encuentra en todo el mundo, la mayor parte de la producción se obtiene de Estados Unidos, URSS, Chile, Zambia, Canadá, Zaire y Perú. En conjunto, estas naciones aportan tres cuartas partes de la producción mundial.

De todos estos países productores, solo Estados Unidos, el mayor productor es también importador de cobre. Con excepción de Canadá y la URSS el resto de los productores del metal se caracterizan como naciones subdesarrolladas y son dependientes de sus exportaciones de cobre para generar ingresos. Como consecuencia, estos países continúan optimizando su producción durante las recientes recesiones, a pesar del decremento de su consumo. Los inventarios de cobre tocan su punto máximo y permanecen altos en los siguientes años mientras los precios permanecen bajos desalentando el desarrollo de nuevas minas. Ahora, el potencial a corto plazo de producción de cobre está muy limitada con 7 u 8 años requeridos generalmente para desarrollar nueva producción. Siendo así, para incrementos sustanciales en la producción se necesitaría no seguir esta corriente hasta la última parte de la década. Además la oferta a corto plazo es modificada periódicamente debido a conflictos laborales y problemas de transporte, así como problemas tecnológicos y consideraciones ambientales, seguidos por impactos significativos en los precios.

La demanda de cobre refinado viene principalmente de naciones altamente industrializadas del mundo. Las amplias propiedades del cobre y los rápidos avances tecnológicos de las últimas décadas han incrementado su consumo en todo el mundo.

La demanda del cobre refinado resulta de su excelente conductividad térmica y eléctrica, su resistencia a la corrosión, su durabilidad y su habilidad de aleación con otros metales.

Sus usos pueden ser subdivididos en cinco principales áreas; ellas incluyen productos de consumo,



equipo eléctrico y electrónico, maquinaria industrial, transporte, y construcción arquitectónica. Sin embargo las cualidades superiores del cobre permiten su uso en diversas áreas, casi la mitad del consumo del cobre es utilizado por sus propiedades eléctricas.

Estados Unidos, la URSS, Japón, Alemania y Gran Bretaña cuentan con el 75% de consumo del cobre mundial. Solo los Estados Unidos ocupan cerca del 25%. De estas cinco naciones solo la URSS es autosuficiente. El factor más importante que afecta el consumo del cobre es usualmente el nivel económico y la actividad comercial de manera que los analistas del cobre deben tomar en cuenta indicadores económicos como índices de producción industrial, niveles de inventarios, autoproducción e intenciones de comerciantes. Las compañías fabricantes son las principales consumidoras iniciales de cobre. Estas firmas convierten el metal en productos semiterminados tales como lámina, listón, tubo, varilla, o alambre antes de embarcarse al manufacturero para su consumo final.

Un indicador de la demanda del cobre son los cambios en los inventarios del cobre. Los principales mercados de cobre son LME (London Metal Exchange) en Europa y COMEX (Commodity Exchange) en Estados Unidos que proveen datos semanales y diarios de los movimientos en sus almacenes, incrementos en la demanda pueden ser discernidos cuando los niveles de inventarios comienzan a decrecer y a la inversa cuando baja el consumo los inventarios comienzan a elevarse.

Desde 1985 a la fecha, el nivel de producción de cobre mundial se ha movido en un rango de 400 mil toneladas métricas, sin embargo el consumo se ha mantenido en un rango de 550 mil a 660 mil toneladas, esto ha provocado un déficit de cobre entre producción y consumo de aproximadamente 100 mil toneladas anuales. Los inventarios del LME (London Metal Exchange), COMEX (Commodity Exchange) y los productores han cubierto esporádicamente el faltante de cobre en el mercado durante todo este período.

El nivel de inventarios mundial por consiguiente se ha reducido de 1.2 millones de toneladas métricas en principios de 1985 hasta 450 mil a finales de julio de 1989, dicho nivel se considera alarmante, y por consiguiente hemos llegado al punto en el que la escasez se ha hecho manifiesta en el mercado mundial, ya que los inventarios no pueden seguir cubriendo el déficit en el mercado mundial por mucho mas tiempo.

En el mismo periodo de enero de 1985 a mayo de 1989 el precio del cobre cátodo de COMEX se habia movido en un rango de 55.00 a 77.00 centavos de dólar E.U./libra; este periodo notaremos que es cíclico, sin embargo mayo de 1989 marcó la ruptura al alza de ese ciclo por causas que se enumeran a continuación:

1) Huelgas en algunas de las principales refinadoras de cobre como la acontecida en Noranda (Chile) a principios de 1987 y cuya duración fue 4 meses.

2) Problemas de embarque en los principales puertos de Africa y Chile (fuertes productores) ya sea por mal clima o por huelgas. Cabe aclarar que estos problemas siempre han existido, sin embargo durante el semestre pasado se han recrudecido en manera considerable.

3) Demandas extemporales de cobre en el mercado mundial durante el último semestre.

4) Como ya mencionamos una baja considerable en los niveles de inventarios mundiales, y principalmente en COMEX cuyo nivel bajó de 100 mil toneladas en enero a 62 mil toneladas en junio, creándose una gran escasez.

Los problemas mencionados anteriormente (entre otros), llevaron el precio del cobre de 62.30 el primero de mayo de 1989 hasta 80.50 el 28 de julio del mismo año, lo cual significa un aumento de precio del 30% en tres meses. Esto lógicamente rompió el ciclo o rango de precios guardado los últimos tres o cuatro años.

Es importante mencionar que existen en el mundo del cobre recursos suficientes para cubrir el consumo actual sobradamente y con ello eliminar la escasez, aumentar los niveles de inventarios y finalmente bajar los precios, sin embargo el rango de precios en el que se ha movido el cobre no es motivante ni atractivo para los oferentes, quienes han mantenido una gran cantidad de recursos en desuso, principalmente los dedicados a la extracción y producción del metal.

El año pasado los productores estadounidenses consideraron que precios abajo de 54 centavos de dólar no cubrirían sus costos de producción, sin embargo un nivel de precios entre 85 y 90 centavos podría ser un gran motivante que propiciaría la reapertura de minas y plantas en muchos lugares del mundo.

Durante el mes de agosto, mismo que se considera el de menor consumo del año, explosión alcista acontecida

de mayo a julio de 1989 ha aflojado ligeramente de 80.50 centavos el 28 de julio a 89.00 el 7 de agosto, sin embargo hay que recordar que no es que la escasez haya aflojado, sino es el consumo el que ha disminuido.

#### FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OFERTA

- 1) El precio: cuando el precio del cobre es menor, la oferta del producto disminuye y viceversa.
- 2) El costo de producción: este costo repercute directamente en el precio, por lo que afecta a la oferta del producto.
- 3) Retrasos de embarque: esto hace que disminuya la oferta en un plazo que depende del retraso en particular.
- 4) Huelgas: cuando éstas suceden en las minas o plantas, se detiene el proceso de producción y fabricación del cobre, por lo que disminuye la oferta.
- 5) Clima: cuando éste es favorable, la oferta se mantiene en su nivel, pero cuando ocurren sucesos extraordinarios como diluvios, terremotos, etc. se detiene el proceso de obtención del cobre minimizando la oferta.
- 6) Simpatía con movimientos de otros metales: el comportamiento de otros metales como el oro y la plata en los mercados influye en el precio del cobre, el cual a su vez repercute en la oferta de este metal.
- 7) Tasas de interés: se refiere a las tasas de los créditos utilizados en el proceso de producción y fabricación, así como aquellas que otorgan los mercados para tomar una posición.
- 8) Márgenes de posición: cuando los márgenes del mercado aumentan, algunos participantes ya no pueden sostener su posición, lo que incrementa la oferta del producto y viceversa.
- 9) Análisis Técnico: cuando aquellos participantes que se guían por el análisis técnico captan señal de venta acuden al mercado a ofertar su producto, causando un incremento en la oferta y por el contrario cuando hay señal de compra la oferta disminuye.

10) Rumores: son señales que captan los analistas o noticias no oficiales respecto a algunas de las variables que afectan a la oferta del cobre.

11) Inventarios: cuando el volumen de cobre en inventario es mayor la oferta disminuye y viceversa.

12) Producción controlada por el gobierno o asociaciones de países: cuando se ejerce cualquier tipo de control gubernamental o de algunas asociaciones, ya sean de los principales productores o consumidores del cobre, afectan a la oferta del producto según a las decisiones que se tomen en cuanto a producción, precio, importaciones, exportaciones, etc.

#### FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DEMANDA

1) El precio: cuando el precio del cobre es menor, la demanda de dicho metal aumenta, y viceversa.

2) El precio de bienes sustitutos: cuando el precio de otro tipo de metal que puede sustituir al cobre es más atractivo para el consumidor, disminuye la demanda de cobre y viceversa.

3) Periodos vacacionales: generalmente, durante los periodos vacacionales del año, julio, agosto, y diciembre se cierran las plantas para darles mantenimiento, disminuyendo la demanda del producto.

4) Actividad económica: cuando hay gran actividad económica la demanda se ve incrementada debido a un aumento en el consumo.

5) Precio del petróleo: cuando aumenta el precio del energético es mayor el costo de producción del cobre, repercutiendo directamente en el precio disminuyendo la demanda y viceversa.

6) Guerra: cuando hay alguna guerra aumenta la demanda del cobre, debido a que es utilizado en la fabricación de armamento.

7) Márgenes de posición: cuando los márgenes del mercado disminuyen, entran nuevos participantes al mercado, lo que aumenta la demanda del producto y viceversa.

8) Tasas de interés: cuando las tasas de los créditos disminuyen el costo de producción es menor aumentando la demanda del producto.

9) Rumores: éstos afectan a la demanda cuando se cree que habrá cambios en el precio, reversión de tendencias, pronósticos de clima, etc.

10) Análisis Técnico: cuando el análisis indica señal de compra sus seguidores acudirán al mercado en busca del producto causando un incremento en la demanda y cuando la señal es de venta los participantes ofrecen su producto, ocasionando que disminuya la demanda.

11) Seguimiento entre COMEX y LME: debido al cambio de horario, lo que sucede en un mercado durante el día afecta al otro mercado en su operación ocasionando cambios en la demanda.

Para realizar este análisis es necesario conocer ciertas variables del mercado de cobre, tales como:

- 1.- LME CASH CLOSE (Cierre Cash del LME): Ultimo precio de operaciones en el mercado cash del cobre en Londres.
- 2.- LME 3 MTH CLOSE (Cierre a 3 meses de LME): Ultimo precio de operaciones en el mercado de futuros de cobre para entrega a 3 meses de Londres.
- 3.- LME CASH DLLS/LB: Cierre cash en Londres, convertido a centavos de dólar por libra al tipo de cambio del día.
- 4.- LME 3 MTH DLLS/LB: Cierre del mercado de futuros de Londres para entrega a 3 meses, convertido a centavos de dólar por libra (Al tipo de cambio del día).
- 5.- COMEX (Commodity Exchange): Nombre del mes de entrega a futuro más cercano al mes corriente o spot.
- 6.- CLOSE (Cierre): Ultimo precio de operaciones en el mercado de futuros de cobre COMEX para entrega mercado COMEX.
- 7.- RANGE (Rango): Indica el precio más alto y más bajo de operaciones del día del mercado COMEX.
- 8.- OP. INT. (Interés Abierto): Número de contratos abiertos o compromisos de entrega a futuro. Recuento de la última jornada.
- 9.- VOLUMEN: Número de contratos negociados en la jornada.
- 10.- COMEX SPOT: Nombre del mes corriente o spot.

- 11.- CLOSE (Cierre): Ultimo precio de operaciones del mes spot.
- 12.- RANGE (Rango): Punto más bajo y más alto de operaciones de la jornada.
- 13.- OPEN INTEREST (Interés Abierto): Número de contratos abiertos para entrega inmediata o spot.
- 14.- STOCKS (Inventarios): Suma del nivel de inventarios en las diferentes bodegas de COMEX.
- 15.- U.S. PRODUCERS: Precio promedio de los principales productores norteamericanos.

## DATOS ESTACIONALES DE PRODUCCION DE COBRE

(miles de toneladas metricas)

	JUL 88	AGO 88	SEP 88	OCT 88	NOV 88	DIC 88	ENE 89	FEB 89	MAR 89	ABR 89	MAY 89	JUN 89
CHILE	73.4	71.4	79.8	83.2	82.4	83.9	80.6	82.5	75.8	78.3	83.4	N.D.
U.S.A.	110.3	108.8	107.3	103.9	111.8	126.5	108.9	104.1	87.1	104.2	97.6	86.5
OTROS	263.3	275.2	281.9	297.5	266.7	258.6	289.7	276.1	273.7	282.6	269.6	N.D.
TOTAL	446.9	454.6	469.0	454.5	461.0	469.0	479.2	462.8	436.5	465.1	450.6	N.D.

## CAMBIO PORCENTUAL RESPECTO AL AÑO ANTERIOR

	JUL 88	AGO 88	SEP 88	OCT 88	NOV 88	DIC 88	ENE 89	FEB 89	MAR 89	ABR 89	MAY 89	JUN 89
CHILE	-2.6	-7.2	4.4	8.8	10.5	7.3	10.8	17.3	-0.8	-6.8	9.5	N.D.
U.S.A.	9.4	12.5	14.7	1.3	-2.6	29.4	7.8	12.4	1.8	11.0	-3.2	-11.2
OTROS	-4.4	1.7	4.7	2.3	-3.4	-7.8	8.8	3.3	1.4	-2.3	-0.8	N.D.
TOTAL	-1.0	2.5	6.8	3.2	-1.0	2.7	6.9	7.6	1.1	-0.4	0.4	N.D.

FUENTE: CERRILL METALS COMPANY

## DATOS ESTACIONALES DE CONSUMO DE COBRE

(miles de toneladas métricas)

	JUL 88	AGO 88	SEP 88	OCT 88	NOV 88	DIC 88	ENE 89	FEB 89	MAR 89	ABR 89	MAY 89	JUN 89
U.S.A.	187.0	185.8	174.2	176.7	173.4	170.4	168.7	171.3	182.5	175.6	161.0	N.D.
JAPON	95.4	106.9	82.3	97.3	94.6	59.6	100.7	87.9	87.1	N.D.	N.D.	N.D.
EUROPA	290.8	286.2	237.1	235.8	232.6	226.5	229.2	232.2	187.2	N.D.	N.D.	N.D.
OTROS	109.3	103.7	116.3	118.0	120.6	131.5	137.9	137.3	136.0	N.D.	N.D.	N.D.
TOTAL	622.4	682.6	609.9	627.8	621.2	637.9	637.5	628.8	592.8	N.D.	N.D.	N.D.

## CAMBIO PORCENTUAL RESPECTO AL AÑO ANTERIOR

	JUL 88	AGO 88	SEP 88	OCT 88	NOV 88	DIC 88	ENE 89	FEB 89	MAR 89	ABR 89	MAY 89	JUN 89
U.S.A.	0.2	0.8	8.0	9.2	16.6	10.9	-3.6	1.6	11.0	10.3	1.7	N.D.
JAPON	-16.0	21.4	-16.3	-8.8	-8.5	-6.5	-5.5	0.0	-16.0	N.D.	N.D.	N.D.
EUROPA	9.1	25.7	8.4	0.1	2.7	-1.6	-1.7	0.5	-13.5	N.D.	N.D.	N.D.
OTROS	-4.6	-0.6	-2.9	-2.6	-3.0	19.2	23.4	17.1	4.4	N.D.	N.D.	N.D.
TOTAL	-0.3	13.4	1.9	0.4	3.1	4.8	1.6	3.9	-3.6	N.D.	N.D.	N.D.

FUENTE: CARGILL METALS COMPANY



## DATOS ESTACIONALES DE INVENTARIOS DE COBRE

(miles de toneladas métricas)

	JUL 88	AGO 88	SEP 88	OCT 88	NOV 88	DIC 88	ENE 89	FEB 89	MAR 89	ABR 89	MAY 89	JUN 89
U.S.A.	101.2	115.1	102.5	106.3	118.7	132.4	95.4	88.2	67.7	79.9	83.6	67.9
OTROS	224.6	243.6	242.1	246.4	245.7	250.6	244.7	237.8	242.2	224.8	231.3	N.D.
PRODUCCION TOTAL	325.8	358.6	344.7	352.6	364.4	383.0	340.1	325.9	309.9	304.7	314.9	N.D.
CONEX	92.6	89.2	84.6	78.8	78.8	81.2	89.5	94.4	86.5	78.7	85.6	61.4
LME	169.2	161.3	161.2	170.4	171.6	166.1	169.2	140.6	137.8	154.0	116.1	110.9
TOTAL	261.7	250.6	245.7	249.2	250.4	249.3	258.7	235.0	224.4	232.7	181.8	172.3
INVENTARIO TOTAL	587.5	609.2	590.4	601.9	614.7	632.3	598.8	561.0	534.3	537.4	496.7	N.D.

## CAMBIOS PORCENTUALES RESPECTO AL AÑO ANTERIOR

	JUL 88	AGO 88	SEP 88	OCT 88	NOV 88	DIC 88	ENE 89	FEB 89	MAR 89	ABR 89	MAY 89	JUN 89
U.S.A.	-30.4	-20.6	-21.1	-10.7	-8.7	-3.5	-28.1	-31.7	-42.2	-25.1	-2.7	-11.2
OTROS	-14.0	-12.1	-17.5	-13.9	-4.3	-5.0	-7.7	-1.9	-2.8	-12.4	-10.2	N.D.
PRODUCCION TOTAL	-19.8	-15.0	-18.6	-12.9	-5.8	-4.5	-14.5	-12.3	-15.4	-16.1	-8.3	N.D.
CONEX	-42.9	-41.5	-41.1	-40.6	-32.6	-22.4	-14.2	-8.0	-16.2	-22.8	-34.4	-36.8
LME	-0.3	-23.9	-21.9	-11.7	-4.9	-7.7	-2.6	-14.0	-14.1	9.2	-18.0	-27.3
TOTAL	-21.1	-31.3	-29.8	-23.5	-15.8	-13.1	-7.0	-11.7	-15.0	-4.2	-24.0	-31.0
INVENTARIO TOTAL	-20.4	-22.6	-23.7	-17.6	-10.1	-8.1	-11.4	-12.0	-15.2	-11.4	-15.1	N.D.

FUENTE: CARGILL METAL COMPANY

## DATOS ESTACIONALES DE EMBARQUES DE COBRE

(Millones de toneladas métricas)

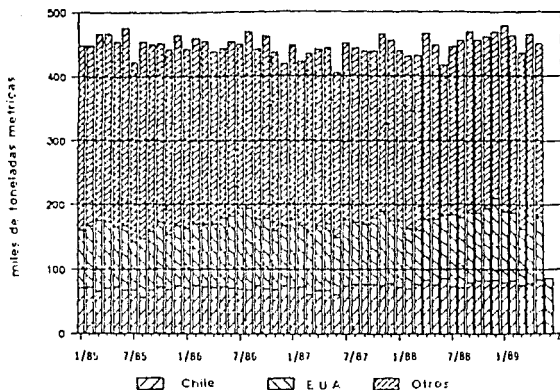
	JUL 88	AGO 88	SEP 88	OCT 88	NOV 88	DIC 88	ENE 89	FEB 89	MAR 89	ABR 89	MAY 89	JUN 89
U.S.A.	85.5	94.1	119.8	100.2	95.4	112.8	146.0	111.3	107.6	92.0	94.0	102.3
OTROS	340.7	327.5	363.1	346.4	349.8	337.6	376.2	365.7	345.0	378.3	346.5	N.D.
TOTAL	426.2	421.7	483.0	446.6	449.2	450.4	522.1	477.0	452.6	470.3	440.4	N.D.

## CAMBIO PORCENTUAL RESPECTO AL AÑO ANTERIOR

	JUL 88	AGO 88	SEP 88	OCT 88	NOV 88	DIC 88	ENE 89	FEB 89	MAR 89	ABR 89	MAY 89	JUN 89
U.S.A.	-12.6	-2.5	10.5	-11.8	-4.1	24.5	38.1	15.7	10.4	-11.7	-22.6	-4.4
OTROS	6.6	-1.2	10.2	0.3	-8.0	-4.0	11.4	1.5	1.6	3.6	-0.1	N.D.
TOTAL	2.1	-1.5	10.3	-2.7	-7.2	1.9	17.7	4.5	3.5	0.1	-6.0	N.D.

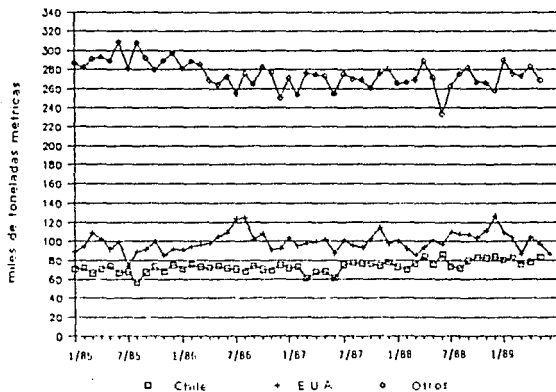
## PRODUCCION MUNDIAL DE COBRE

datos ajustados por estacion.



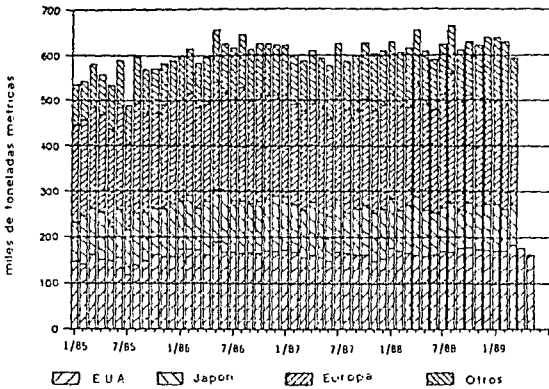
## PRODUCCION MUNDIAL DE COBRE

datos ajustados por estacion.



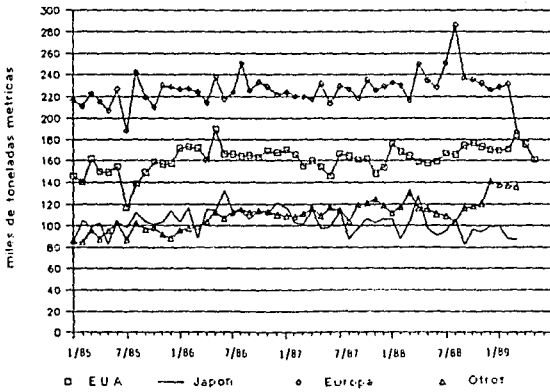
## CONSUMO DEL COBRE

datos ajustados por estacion.



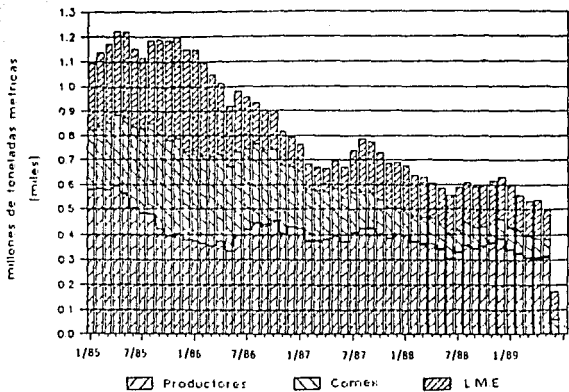
## CONSUMO DEL COBRE

datos ajustados por estacion.



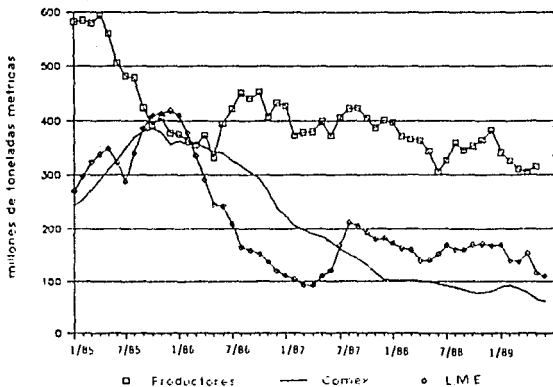
## INVENTARIOS DE COBRE

datos ajustados por estacion

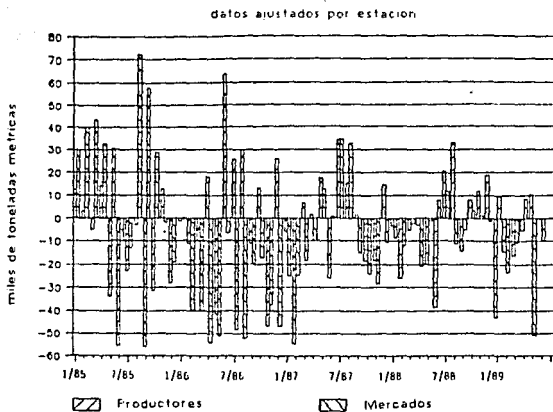


## INVENTARIOS DE COBRE

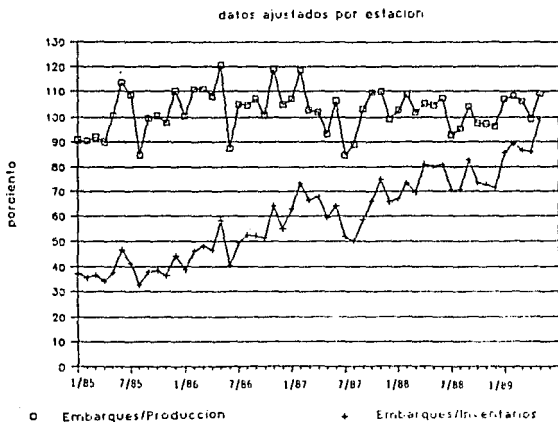
datos ajustados por estacion



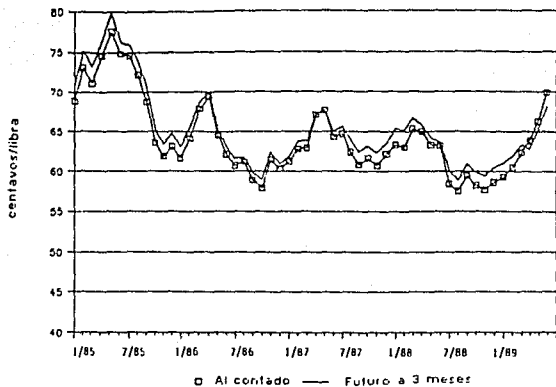
## CAMBIO EN LOS INVENTARIOS DE COBRE



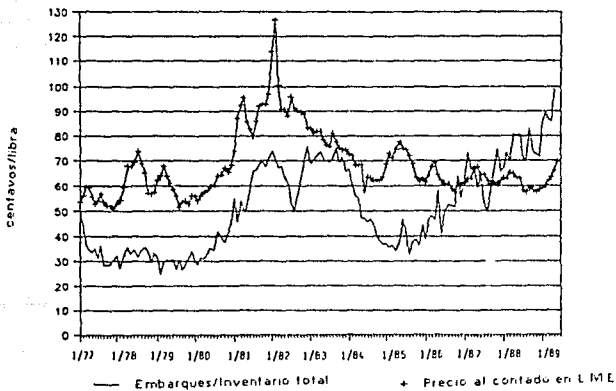
## INDICADORES ANALITICOS DEL COBRE



## PRECIOS DEL COBRE EN L.M.E.

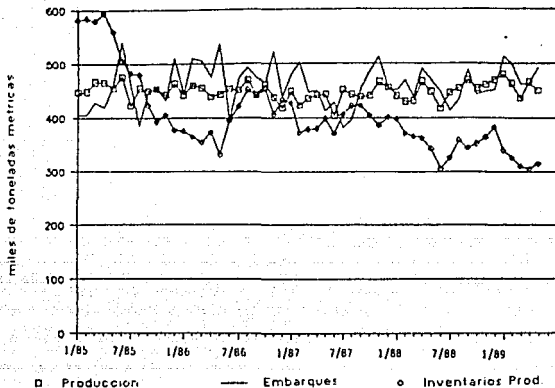


## COBRE



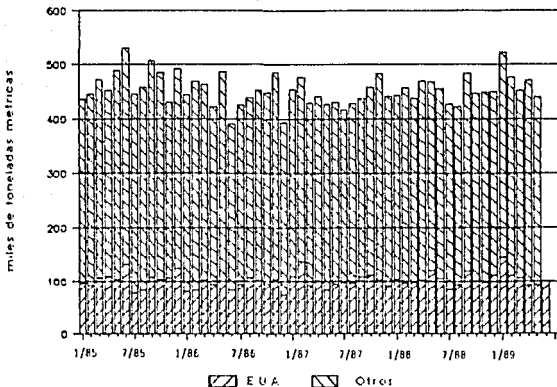
## PRODUCCION Y EMBARQUES DE COBRE

datos ajustados por estacion



## EMBARQUES DE COBRE

datos ajustados por estacion





Ejemplos de análisis fundamental del cobre.

LME CASH CLOSE: 1068.50 (+1.50)  
LME 3 MTH CLOSE: 1053.50 (+1.50)  
LME CASH DLLS/LB: 77.55 (+.36)  
LME 3 MTH DLLS/LB: 76.45 (+.34)  
COMEX: Septiembre de 1989  
CLOSE: 75.40 (+30)  
RANGE: (75.05, 75.85)  
OP INT: 2484 (-343)  
COMEX: Julio de 1989  
CLOSE: 78.30 (+60)  
RANGE: (77.80, 78.80)  
(\* OP INT: 46.539 (+262)  
(\* STOCKS: 66.459 (-203)  
RESIST: 76.10  
SUPORT: 74.50

COMENTARIO DE COBRE 24-07-89

El precio del cobre de septiembre cerró a 75.40 con una ganancia de 0.30 centavos sobre el cierre de ayer. Por su parte julio (el mes spot) cerró a 78.30, 0.60 centavos arriba del cierre anterior.

Tanto el mes de septiembre como todo el cobre a futuro sigue soportado por la escasez de dicho metal en el mercado. No existen nuevas noticias de problemas con respecto a producción, clima o recrudescimiento de los problemas de embarque.

Hoy es la primera semana en que el recuento de inventarios de COMEX arroja una baja (-203 toneladas), y esto junto con el dólar que se ha mantenido a la baja dió fuerza al mercado el día de hoy.

Sin embargo los compradores de septiembre se mantienen cautelosos (C&D fué uno de los principales compradores durante toda la sesión). El precio ha observado rompimientos a la baja cuando se encuentra entre 75 y 76 centavos de dólar.

76.10 en base septiembre es un punto clave para todo el mercado, si dicho mes lo toca y rebota, podríamos suponer una liquidación muy pesada, si lo sobrepasa sería confirmación fuerte de la tendencia al alza del precio del metal.

(\* Los inventarios físicos de COMEX, así como el Interés Abierto, son siempre datos de la jornada anterior.

Julio por su parte, siendo el mes spot de entrega, está sufriendo la imposibilidad e incertidumbre de los vendedores de poder encontrar cobre para entregar, por lo tanto están recomprando sus contratos a precios mucho más altos que el resto de los operadores en otros meses a futuro. El resto en mercado invertido cerró en 2.90 (+.30) entre julio y septiembre. Gráficamente el precio continúa constructivo al alza.

LME CASH CLOSE: 1057 (+29)  
LME 3 MTH CLOSE: 1042 (+29)  
LME CASH U.S. CTS: 77.07 (+1.86)  
LME 3 MTH U.S. CTS: 75.97 (+1.85)  
COMEX: Septiembre de 1989  
CLOSE: 75.00 (-1.20)  
RANGE: 74.90, 76.15  
OP INT: 18881  
VOLUMEN: 12531  
COMEX: Agosto de 1989  
CLOSE: 75.30 (-1.05)  
RANGE: N.A.  
OP INT: 25 (=)  
STOCKS: 69532  
U.S. PRODUCERS: 80.62

#### COMENTARIO COBRE 25-08-89

El precio del cobre a septiembre cerró en 75.00 con una pérdida de 1.20 centavos con respecto al cierre anterior.

Por su parte el precio del cobre en el mes de Agosto, cerró en 75.30, con una pérdida de 1.05 con respecto al cierre anterior.

La caída general en todos los metales en COMEX aunada a un dólar sumamente fuerte, impidieron que el entusiasmo de los compradores continuáse el día de hoy, después de la fuerte recuperación técnica el día de ayer. (+1.50 cts.)

El oro cayó aproximadamente 4 dólares en el mercado neoyorquino, cerrando en 457.00.

Los analistas dicen que la breve caída del petróleo de NYMEX (New York Mercantil Exchange) presionó también a la caída de la plata y los demás metales.

Dichos analistas piensan que el mercado cayó al final por ventas de operadores, mismos que habían comprado en la mañana en espera de una fuerte alza de precios de últimos minutos parecido a la de ayer, sin embargo, muy cerca del momento de cierre, notaron que había muy pocos compradores abajo del precio del momento, es decir, no había soportes que evitaran una caída del precio y decidieron vender sus posiciones ante la expectativa de mayores utilidades tomando la posición de venta o corta.

De esta manera, un mercado que no había podido continuar el alza de ayer, por causa del dólar y la baja en los demás metales, acabó con pérdidas en los últimos minutos de operación.

El próximo soporte para el precio de septiembre se encuentra en 74.50.

Aunque parezca incongruente con la caída de precios, continúa existiendo una aguda escasez de cobre en el mercado spot.

LME CASH CLOSE: 1146 (+3)

LME 3 MTH CLOSE: 1124 (+4)

LME CASH VS. CTVS: 84.81

LME 3 MTH VS. CTVS: 83.18

TC DLLS/STG: 1.6317

COMEX: Diciembre de 1989

CLOSE: 81.75 (+.90)

RANGE: 80.60, 81.85

OP. INT: 47,260

VOL: 5,455

COMEX: Septiembre de 1989

CLOSE: 82.05 (.55)

RANGE: 81.50, 82.20

OP. INT: 1600

VOL: 206

STOCKS: 86,063 (+565)

US PRODUCERS: 86.55

#### COMENTARIO DE COBRE 25-09-89

El precio del cobre a diciembre cerró en 81.75 con una ganancia de 0.90 centavos por libra.

Por su parte septiembre, mes spot o de entrega inmediata cerró en 82.05 con ganancias de 0.55 centavos.

Los factores fundamentales de la oferta - y demanda de cobre continúan presionando los precios al alza.

Muy a pesar del incremento por segundo día consecutivo en los inventarios de COMEX, el precio observó un repunte considerable tanto en spot como en futuros.

El aumento en los inventarios hace suponer que la producción de cobre no está tan ajustada como se creía. Sin embargo, el fuerte repunte en el consumo industrial continúa presionando los precios al alza.

Septiembre está sufriendo un fenómeno conocido como "SQUEEZE" por medio del cual se aumentan fuertemente los márgenes de garantía necesarios para poder mantener un contrato abierto en dicho mes. Con lo anterior se logra "exprimir" al mercado provocando la salida de los especuladores (Dado el alto margen de garantía) y la permanencia de los participantes que realmente quieren realizar o aceptar la entrega de cobre físico.

Hoy fué el día festivo de los Judíos por lo tanto el mercado operó con bajo volumen en todos sus meses de entrega.

#### CONCLUSION

El mercado del cobre se encuentra invertido debido a la escasez mundial del producto, hace algunos años hubo excedente de producción causando que el precio cayera a tal grado que no era costeable producirlo, ocasionando el cierre de minas, con el transcurso del tiempo se han ido agotando los inventarios y se ha recuperado el precio, sin embargo no ha llegado al punto necesario para que sea costeable la producción y se reabran las minas.

Al encontrarse los inventarios en sus niveles más bajos el mercado presenta el fenómeno de mercado invertido ya que es más caro obtener el cobre en este momento que para meses futuros, de manera que los precios continuarán su tendencia al alza hasta que la oferta del metal se estabilice en sus niveles normales.

MEXICO EN EL  
MERCADO DE FUTUROS

## CAPITULO VII

### MEXICO EN EL MERCADO DE FUTUROS

Un buen sistema de mercadeo es de decisiva importancia para un país, en cualquier circunstancia y en todas las etapas de su desarrollo, ya que la eficacia del sistema tiende a cambiar constantemente en el curso del desarrollo económico, lo que se pone en clara evidencia en países desarrollados como E.U.A. y los países de Europa Occidental, en los que sus sistemas de mercadeo están en constante cambio y evolución.

México no ha pasado inadvertido a esta necesidad y últimamente se han creado nuevos canales de comercialización, tanto doméstico como internacional, tales como el uso de los Mercados de Futuros, dicho uso ha sido posible de diferentes maneras:

1.- Operaciones directas con Casas de Bolsa (Brokers) extranjeras para operar a futuro, estas son empresas o sociedades que acuden directamente a los corredores en el extranjero, generalmente Estados Unidos, para realizar coberturas y algunas veces especular en los Mercados a Futuros.

2.- Realizar cobertura por medio de Banamex o Banca Cremi, en este caso estas instituciones financieras actúan como corredores en México, el cual a su vez tiene cuentas con varias casas de bolsa en el extranjero, de manera que desde nuestro país pueden operarse diversos tipos de mercancías en cualquier parte del mundo donde existan Mercados de Futuros, este servicio es exclusivo para aquellos participantes que deseen cobertura, ya que por ahora no se acepta la especulación por ese medio, el servicio incluye el manejo de cuenta, información estadística, análisis de mercado y asesoría, tanto operativa como interna en el caso del manejo contable de las operaciones a futuros dentro de la empresa, a cambio se cobra una comisión que depende del volumen, producto y mercado en el que se opere.

Por otra parte, como se ha visto en los capítulos anteriores, no puede existir un Mercado de Futuros sin antes establecer un Mercado de Físicos, debido a su estrecha relación. Con un proyecto a largo plazo de establecer un Mercado de Futuros Agropecuario en México, el Consejo Nacional Agropecuario, A.C. y la Asociación Mexicana de Casas de Bolsa, A.C., se han unido para establecer una bolsa de granos y oleaginosas que permita

la conformación de un mercado nacional para dichos productos, llamada Bolsa Agropecuaria Mexicana, que sería básicamente una bolsa de físicos, la cual serviría de preparación para la creación de una Bolsa de Futuros Agropecuarios.

Un buen funcionamiento de una Bolsa de esta naturaleza , requiere condiciones que permitan:

- Transparencia en la formación de precios.
- Estricta aplicación de normas en los centros de acopio y centros de almacenamiento.
- Almacenamiento suficiente y adecuado en las zonas de producción y de consumo.
- Desarrollo de un mecanismo adecuado para establecer el uso generalizado de certificados de depósito y de bonos de prenda.

El desarrollo de una bolsa de granos y oleaginosas se ha convertido en una necesidad urgente, como un mecanismo que dentro de la política de economía mixta, cumpla con los fines de: transparencia de operaciones, regulación real y eficiente, garantía de abasto y uso de los fondos bursátiles para la compra de las cosechas y apoyo a su comercialización. Asimismo, que permita al Gobierno Federal su mejor participación para regir las estrategias de combate a la especulación, conservación de reservas y garantía de abasto".

Como resultado de lo anterior, el proyecto operativo de la B.A.M. se basa en los siguientes factores:

- 1.- Por la falta de un marco normativo, la intermediación agropecuaria es poco transparente y en muchos casos anárquica, ocasionando que el Gobierno Federal tenga que intervenir continuamente en el mercado para regularlo y garantizar el abasto. En consecuencia, el proyecto de la B.A.M. propone una intermediación reconocida, vigilada y regulada, cuyas actividades se desarrollen bajo reglas claras y precisas, propiciando que el productor y consumidor agropecuarios que desee acudir a utilizarla, lo haga con plena confianza.

Habrá que reconocer que este principio suele ser muy polémico no solo en nuestro país sino en todo el mundo, ya que lo ideal es la operación directa entre productores y consumidores, sin embargo la experiencia internacional y la nacional en las

condiciones actuales, demuestra que lo ideal no es posible sin que exista cierta igualdad en su poder de negociación entre ellos.

Es indudable que en nuestro país existe una enorme diversidad de productores, habiendo desde los que trabajan a capacidad plena y con recursos abundantes hasta los que tienen una escasa capacidad económica que ocasiona una continua urgencia de vender, propiciando grandes diferencias en su poder de negociación frente al consumidor. Por otro lado, en lo que se refiere al consumo, también existen ciertas diferencias, que aún cuando no son tan marcadas, contribuyen a la existencia de una problemática similar a la de los productores. Esta problemática común en el mundo es la que ha permitido la supervivencia de la intermediación agropecuaria.

Uno de los puntos más importantes en la estrategia de la B.A.M., es que mediante disposiciones reglamentarias y en su caso disciplinarias, se asegura que la intermediación agropecuaria bursátil se efectúe de forma que no constituya por sí misma un factor activo en la formación de precios, planteándola como un mecanismo de enlace entre oferta y demanda directas, cuyas utilidades provengan del cobro de comisiones y no de la reventa de productos, que suele constituir un valor agregado en los precios, eliminable en el mercado agropecuario sin lesionar la agilidad en la comercialización.

Otro punto de enorme importancia, es que por su justificación económica, el esquema de intermediación planteado por la B.A.M. tiende a igualar el poder de negociación de compradores y vendedores, ya que la utilidad del intermediario reside en el volumen de operaciones concertadas y no en sus precios, con lo que no le interesará intervenir en su fijación.

- 2.- La B.A.M. establece el uso del certificado de depósito como el único instrumento jurídico para la transferencia de propiedad de los productos en las operaciones bursátiles, adicionando a las especificaciones de ley, la responsabilidad ineludible de los Almacenes Generales de Depósito emisores de: A) entregar siempre el producto físico o en caso verdaderamente extremo, afrontar su



pérdida a valor de reposición en favor de los tenedores; B) mantener y entregar la calidad del producto aceptado en depósito o habilitado en instalaciones del depositante y C) dar custodia y administración por cuenta de los depositantes a los certificados de depósito que emitan.

Con esto, se persigue que el mecanismo de la B.A.M. permita una mayor seguridad jurídica en las operaciones, con objeto de eliminar la necesidad del comprador o del vendedor de conocer a su contraparte, dado que la responsabilidad de existencia del producto en la calidad asentada en los certificados y la custodia de los mismos recae exclusivamente en los Almacenes Generales de Depósito emisores.

Uno de los beneficios inmediatos es la igualación de servicios de los Almacenes, ya que por la naturaleza propia de sus operaciones no tienen interés en favorecer al comprador o al vendedor; por otro lado, la existencia de todo un marco normativo que los regula, elimina la necesidad de crear o generar nuevas disposiciones en materia de depósito de productos agropecuarios.

- 3.- La B.A.M. establece el uso de normas de calidad comunes con bonificaciones y descuentos estandarizados, propiciando que las operaciones se desarrollen en condiciones que estimulan la optimización de calidad en la producción, buscando un mejor precio.

Dado que la calidad asentada en los certificados de depósito es responsabilidad de los almacenes emisores, queda asegurado el concurso de empresas o profesionales especializados en certificación de calidad, en condiciones de honestidad y profesionalismo, contribuyendo a incrementar la seguridad en las operaciones en el seno de la B.A.M.

- 4.- La B.A.M. persigue la concentración y difusión de información relevante sobre los factores que componen la oferta y la demanda, desde los climatológicos hasta los de usos del producto, con ello contribuye a optimizar la toma de decisiones de siembra del productor y de estrategias de compra del usuario agropecuario.

Por otro lado, la B.A.M. persigue concentrar y difundir los precios a los que los productores están

dispuestos a vender y los usuarios dispuestos a comprar, creando la transparencia en precios.

Con ello, la contribución de la B.A.M. trasciende las operaciones que se desarrollan en su seno, ya que actúa como parámetro de comparación para las operaciones que no se desarrollan en su seno, de forma que el productor o el consumidor que no acuda a la bolsa por no convenir a sus intereses, podrán utilizar las cotizaciones, reportadas en sus boletines periódicos y públicos, como base en sus negociaciones, al tener siempre latente la alternativa de acudir a la bolsa cuando los precios ofrecidos o demandados en su localidad no mejoren los corrientes en la B.A.M. Este efecto es común en todas las bolsas agropecuarias existentes en el mundo.

- 5.- La B.A.M. establece la concertación de operaciones exclusivamente de físicos, es decir que solo podrán ofertarse productos existentes, documentados mediante los certificados de depósito.

Con ello, la B.A.M. propicia que el comprador que acuda a ella, sea el que realmente requiere el producto, dado que tomará propiedad en el momento de concertar la operación y tendrá que liquidarla en no más de 72 hrs. hábiles. De esta forma, se disminuye rentabilidad de la especulación que se presenta en otro tipo de mercados, como los de futuros que al establecer las entregas de productos en un plazo determinado sin necesidad de certificar su existencia en el intermedio, posibilitan el concurso de compradores que no requieren el producto o de vendedores que no lo poseen, ya que mientras no lleguen al vencimiento, pueden eliminar su obligación de pago y recepción de producto o aceptación del pago y entrega del producto en cualquier momento.

Por otro lado, este esquema operativo permitirá al Gobierno Federal regular el mercado de manera marginal y con un mayor impacto, al tener un solo mercado en el que se puede concentrar un gran volumen de oferta y demanda de productos.

- 6.- Otro concepto importante, es que el esquema operativo de la B.A.M. asegura, mediante disposiciones reglamentarias y en su caso disciplinarias, que los Precios de Garantía serán inviolables en las operaciones que se registren en ella, mientras éstos sean una disposición oficial.

Por otro lado, el productor o consumidor agropecuario no perderá, por el hecho de operar vía el mecanismo de la B.A.M., la alternativa de venderle o comprarle a CONASUPO, con lo que no se requiere que el Gobierno Federal abandone los esquemas reguladores que tradicionalmente ha utilizado, en todo caso tendría la posibilidad de disminuir su regularidad y volumen, dado que la B.A.M., constituye una alternativa y no una obligación, un mecanismo de mercado más y no el único.

Ahora bien, los objetivos internos de la B.A.M. no difieren mayormente de los objetivos que debe perseguir cualquier bolsa, sea mercantil, de futuros o de valores, no constituyendo por tanto ninguna novedad, dentro de estos objetivos cabe destacar los siguientes:

-Ofrecer un lugar de reunión a los representantes de la oferta y demanda de productos agropecuarios, que se denominan Agentes Agropecuarios Bursátiles en la B.A.M., facilitándoles las condiciones generales de seguridad, legalidad y transparencia en la concertación de las operaciones que se registren a través de la B.A.M.

-Velar para que la concertación de las operaciones de compra/venta de productos agropecuarios, se realicen en igualdad de condiciones y equidad de negociación.

-Establecer los mecanismos que faciliten las relaciones entre la oferta y la demanda, y la operación con los productos registrados en la B.A.M.

-Proporcionar y mantener información, a disposición de cualquier persona, sobre los productos que se operen, sobre las almacenadoras emisoras de los certificados de depósito y de los precios de las operaciones realizadas en la B.A.M., en base a publicaciones periódicas.

-Vigilar que las actividades de los Agentes Agropecuarios Bursátiles, se apeguen estrictamente a las disposiciones que les sean aplicables, sean éstas provenientes de disposiciones oficiales o provenientes de principios de autorregulación, que serán la piedra angular de su accionar.

-Vigilar que la actividad de los Agentes Agropecuarios Bursátiles no perjudique el buen

funcionamiento del mercado evitando, mediante disposiciones reglamentarias y en su caso disciplinarias, que puedan tomar propiedad de los productos que intermedian, fincando su utilidad económica exclusivamente en el cobro de una comisión por los servicios prestados.

-Certificar la legalidad de las operaciones que se realicen en su seno.

-Asegurar que la actividad de algún Agente Agropecuario Bursátil no interfiera o perjudique las actividades de cualquier otro en forma de una competencia desleal o poco sana, preservando en todo momento la libre competencia.

Saltará a la vista que el esquema operativo de la B.A.M. se fundamenta en consideraciones estrictamente comerciales, sin embargo la experiencia en el extranjero ha hecho evidente que el impacto de las bolsas agropecuarias trasciende los factores puramente comerciales y las consecuencias de su diaria operación, incursionan en todo el ámbito de la economía.

Para ilustrarlo habrá que enfocar el impacto potencial de la B.A.M., a dos niveles:

El primero se refiere a los beneficios directamente relacionados a la comercialización de productos agropecuarios, siendo que:

-Al establecerse un sistema de intermediación por comisiones fijas, aunque dichas comisiones constituyen un costo, su monto es exclusivamente marginal en el monto de las operaciones y la competencia que se crea entre los agentes propicia, que al no poder competir por precio se vean obligados a competir por servicios, mejorando sensiblemente los servicios conexos a la compra/venta, tales como asesoría y administración.

-Al lograrse seguridad jurídica en las operaciones de compra/venta y eliminar la necesidad de conocer las contrapartes, se obtiene un ahorro efectivo de traslado del comprador a zona de producción o del vendedor a zona de consumo, ya que si este traslado no ocurre, se requiere del uso de acopiadores privados que suelen agregar valor al precio del producto, casi nunca en favor del productor o del consumidor, al operar en base a la reventa de producto.

El efecto de enlazar oferta con demanda directa, constituye en sí un impacto positivo para los ingresos del productor y los costos del consumidor, ya que en el primer caso se elevan y en el segundo se reducen, al repartirse entre ambos el costo de intermediación vía la venta.

Finalmente, la seguridad jurídica permite diluir la incertidumbre de venta o abasto de productos, ya que con el paso del tiempo la B.A.M. puede llegar a convertirse en una salida o fuente de abasto rápida y segura de productos, con lo que se logra agilizar el flujo de recursos al productor.

-Al operarse en base a documentos y no al traslado de muestras o del producto en su totalidad, se evitan cuantiosas mermas provenientes de maniobras innecesarias, ya que al concertarse la operación por la B.A.M., el producto ya tiene un destino confirmado, propiciando un ahorro efectivo en costos.

Para dar una idea de lo anterior, citamos de nueva cuenta el decreto del Sistema Nacional para el Abasto, en el que el Ejecutivo Federal destaca que: "Actualmente (1984), se generan mermas estimadas en más de \$100,000 millones de pesos anuales, que son pérdidas reales de productos que han reclamado previamente la utilización de recursos y que significan una considerable reducción en la disponibilidad de alimentos".

-En la medida en que la B.A.M. llegue a convertirse en un parámetro significativo de comparación en precios, contribuirá a propiciar un mayor ahorro en transporte de productos a zonas de gran consumo, a las que acude muchas veces el productor, con la esperanza de obtener un mejor precio, que no conoce al salir de zona de producción y que lo lleva a aceptar el riesgo de "malvender" o ni siquiera vender, por acudir en momentos de sobreoferta.

Por otro lado, esta tendencia suele ocasionar desabastos en lugar de origen o zonas aledañas, en ocasiones graves, o bien propicia incurrir en un enorme costo de oportunidad al no ofertar en zonas de menor consumo pero con déficits de abasto.

-En la medida en que la B.A.M. logre concentrar cada vez mayores volúmenes de oferta y de demanda,

permitirá que el Gobierno Federal obtenga un ahorro efectivo en costos de regulación del mercado, ya que no se verá obligado a comprar en campo en enormes volúmenes, sino acudir únicamente en los casos que verdaderamente necesitan su participación en apoyo a los productores de menores recursos, como por ejemplo en zonas aisladas de nuestro país, que desafortunadamente todavía son muchas.

Por otro lado, una alta concentración de oferentes y demandantes en la B.A.M., facilitará los esfuerzos de promoción de los oferentes de servicios e insumos al sector, posibilitando en un mediano plazo el abatimiento de costos, de particular importancia en servicios como los de transportes y almacenamiento.

-Al concentrar y difundir información, la B.A.M. logrará contribuir para optimizar el proceso de toma de decisiones de producción y consumo, balanceando sus relaciones y estimulando la rentabilidad en el campo y la agroindustria.

El segundo nivel de análisis del impacto potencial de la B.A.M., lo constituyen los beneficios indirectos a la comercialización:

-La B.A.M., al lograr concentrar un mayor porcentaje de oferentes y demandantes de productos agropecuarios, permite que los prestadores de servicios financieros, tales como el sector bancario nacional y el mercado mexicano de valores puedan acudir con una mayor facilidad y eficacia, de tal suerte que se incrementen los volúmenes y variedad de emisiones de instrumentos de financiamiento específicos al sector.

A manera de ejemplo, se podría decir que en la medida en que la B.A.M. sea un mercado líquido de productos agropecuarios, contribuirá a incrementar las emisiones de valores con garantía prendaria, ya que el tomador de los mismos, disminuirá su incertidumbre, de en caso de no pago, hacer rápidamente líquida una garantía de esta naturaleza, situación que definitivamente no se da en la actualidad.

-La B.A.M. al exigir la operación mediante certificados de depósito, alentará las inversiones en infraestructura por parte de los Almacenes Generales de Depósito, al tener una demanda potencialmente mayor de sus servicios, con lo que se

contribuye en el incremento de infraestructura de almacenamiento de nuestro país, insuficiente actualmente.

Por otro lado, se podrá ver alentada la inversión en sistemas de almacenamiento y manejo especializado de ciertos productos que actualmente por la incertidumbre en su mercadeo no constituyen un aliciente a la inversión, al no tener una rentabilidad clara.

-Al concentrarse la información de formación de precios y las variables a las que responde en la B.A.M., podrá verse estimulada la organización de productores para comercializar conjuntamente sus cosechas, ofreciendo mayores volúmenes de venta e incrementado por ende, su capacidad de negociación.

Lo anterior es de particular importancia en los objetivos generales del Sistema Nacional para el Abasto, ya que por ejemplo la figura de los centros de acopio, aunque siendo ya una realidad, aún no es utilizada con la intensidad y agilidad que la estrategia de modernización del abasto nacional exige, tener un mercado alternativo en la B.A.M., podría decididamente coadyuvar en este proceso.

-El uso de normas de calidad específicas en la B.A.M., alentará la inversión en tecnología e infraestructura dirigida a incrementar la productividad, al permitirse un flujo ágil y seguro de los recursos producto de la venta de las cosechas.

-Finalmente, mejorar el proceso global de mercadeo, significa necesariamente incrementar la rentabilidad de la actividad agropecuaria, con lo que la B.A.M., podría convertirse en un importante detonante en la tarea de atraer capitales de riesgo al sector, capitalizándolo en forma directa o propiciando la integración vertical del proceso de producción y transformación agropecuarios.

## CONCLUSIONES



## CONCLUSIONES

El Mercado de Futuros es un mecanismo financiero comunmente utilizado en los países más desarrollados, como un mecanismo de cobertura contra las fluctuaciones de precios de diferentes productos llamados "commodities" los cuales deben cumplir con una serie de características para su libre comercialización. Para que un producto pueda operarse en el Mercado de Futuros debe encontrarse libre de controles gubernamentales, subsidios, monopolios, etc. de manera que el precio del producto se riga por el principio de oferta y demanda formando un mercado libre a donde acuden vendedores y compradores en busca de la mejor opción.

A pesar de que el Mercado de Futuros tiene como objetivo fundamental la cobertura, la mayor parte de los participantes son especuladores los cuales le dan la liquidez necesaria al mercado y absorben el riesgo de aquellos que buscan cobertura, la posición que debe tomarse en el mercado depende del tipo de cobertura que se requiere dependiendo si el participante es productor, fabricante, distribuidor, corredor, etc.

Existe una estrecha relación entre los precios del Mercado de Futuros y los precios en el Mercado de Físicos ya que se ven afectados por las mismas variables pero en diferente tiempo, de manera que en un mercado normal el precio futuro sería el precio físico más el costo de mantener el producto en el futuro.

Debido a la necesidad de pronosticar el comportamiento de los precios en el mercado, se han desarrollado una serie de técnicas, métodos y corrientes de análisis basadas en fenómenos de oferta y demanda, precios, volúmenes de operación, meses de entrega, etc.

En México, en los últimos años, el uso de los Mercados de Futuros han tenido mayor aceptación, convencidos de los beneficios que les ofrece la cobertura, participando en los mercados internacionales. Así mismo existe un proyecto de crear una Bolsa Agropecuaria que sería el principio de los mercados de futuros en nuestro país, la cual deberá adecuarse a las necesidades y condiciones del mismo.

## BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

- Teweles Richard J., Harlow Charles V., Stone Herbert, "The Commodity Futures Game, who wins? who loses? why?" Mc. Graw Hill, New York, 1980; pp. 638.

- Boyd John P., Burke Michel J., De Ronne William A. "Futures Trading Course", The Futures Industry Association, Inc., New York, 1981; pp. 524.

- Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Smith, Inc. "Como Comprar y Vender Productos en los Mercados de Futuros" Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Smith, Inc., Estados Unidos, 1976; pp. 376.

- Schwager Jack D. "A Complete Guide to the Futures Markets", John Willey & Sons Inc., United States of America, 1984; pp. 741.

- Kaufman P. J. "Commodity Trading Systems and Methods", John Willey & Sons Inc., United States of America, 1979; pp. 404.

- Fink Robert E., Feduniak Robert B. "Futures Trading, Concepts and Strategies", New York Institute of Finance, New York, 1988; pp. 685.

- Education and Publication Services Department of the Chicago Board of Trade, "Trading in Soybean Complex Futures". U.S.A. 1987.

- Education and Publication Services Department of the Chicago Board of Trade, "Trading in Corn Futures". U.S.A. 1987.

- Education and Publication Services Department of the Chicago Board of Trade, "Introduction to Hedging". U.S.A. 1986.

- Minneapolis Grain Exchange, "White Wheat Futures". U.S.A. 1987.

- Minneapolis Grain Exchange, "Trading and Tradition, Buyers and Sellers in the Open Market". U.S.A. 1987.

- Chicago Mercantil Exchange, "Trading in Tomorrows, your guide to Futures" U.S.A. 1987.

- Chicago Board of Trade, "Precious Metals, Futures and Options -Protection in an Uncertain Market". U.S.A. 1988.

- Chicago Mercantil Exchange, "The Merc at Work, a guide to the Mercantil Exchange". U.S.A. 1987.

- Chicago Mercantil Exchange, "A World Marketplace". U.S.A. 1987.

- "Merchants Exchange Annual Report 1988". U.S.A. 1988.

- Minneapolis Grain Exchange, "InterMarket Spread Trading". U.S.A. 1987.

- Banca Cremi, "Los Mercados Internacionales de Futuros". México, D.F. Noviembre 1988.

- Consejo Nacional Agropecuario, "Resumen Ejecutivo de la Bolsa Agropecuaria Mexicana". México, D.F. 1989

- Consejo Nacional Agropecuario, "Estudio de mercado de productos para operarse en Bolsa Agropecuaria". México, D.F. 1988.