

**APLICACIÓN DE ANÁLISIS TÉCNICO A CONTRATOS DE FUTURO SOBRE
UN COMODITIE, UN T-NOTE, UN ÍNDICE BURSÁTIL, UN ENERGÉTICO Y
UNA DIVISA.**

LÍNEA DE INVERSIONES

**CARLOS ANDRÉS ARANGO SALCEDO
JOHN ALEXANDER CASTRO BORDA
NATALIA OQUENDO PINEDA**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA
2006**

**APLICACIÓN DE ANÁLISIS TÉCNICO A CONTRATOS DE FUTURO SOBRE
UN COMODITIE, UN T-NOTE, UN ÍNDICE BURSÁTIL, UN ENERGÉTICO Y
UNA DIVISA.**

LÍNEA DE INVERSIONES

**CARLOS ANDRÉS ARANGO SALCEDO
JOHN ALEXANDER CASTRO BORDA
NATALIA OQUENDO PINEDA**

**ASESOR
EDGAR LUNA GONZÁLES**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA
2006**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. OBJETIVOS.....	5
1.1 GENERAL	5
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
2. TEORIAS	6
2.1. MERCADO DE FUTUROS.....	6
2. 2. ANÁLISIS TÉCNICO	7
2.3 TEORÍA DE LOS CLÁSICOS.....	8
2.3.1 TEORÍA DE DOW	8
2.3.2 ANÁLISIS CHARTISTA.....	9
2.4 OSCILADORES E INDICADORES ESTADÍSTICOS	10
2.4.1 OSCILADORES	10
2.4.1.1 MEDIAS MÓVILES.....	11
2.4.1.2 MOMENTO O MOMENTUM.	11
2.4.1.3 ESTOCÁSTICO.....	12
2.4.1.4 ÍNDICE DE FUERZA RELATIVA (RSI)	12
2.4.2 INDICADORES	12
2.4.2.1 ONDAS DE ELLIOT.	12
2.4.2.2 BANDAS DE BOLLINGER	13
3. GRÁFICOS	13
3.1 VELAS.....	13
3.2 BARRAS.....	15
4. ANALISIS CHARTISTA.....	15
5. APLICACIÓN DEL ANALISIS TÉCNICO	17
5.1 APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL MAIZ CON VENCIMIENTO EN JULIO DEL 2006	17
5.1.1 Tendencia.....	17
5.1.2 Medias Móviles Simples	19
5.1.3 Medias móviles Exponencial	20
5.1.4 Bandas de Bollinger	21
5.1.5 Momento	22
5.1.6 Índice de fuerza Relativa	24
5.2 APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL DOW JONES CON VENCIMIENTO EN JUNIO DEL 2006	25
5.2.1 Tendencia.....	25
5.2.2 Medias Móviles Simples	26
5.2.3 Medias móviles Exponencial	28
5.2.4 Bandas de Bollinger	29
5.2.5 Momento	31

5.2.6	Índice de fuerza Relativa.....	32
5.3	APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL DÓLAR (USD) CON VENCIMIENTO EN JUNIO DEL 2006...	33
5.3.1	Tendencia.....	34
5.3.2	Medias Móviles Simples.....	35
5.3.3	Medias móviles Exponencial.....	36
5.3.4	Bandas de Bollinger.....	37
5.3.5	Momento.....	38
5.3.6	Índice de fuerza Relativa.....	40
5.4	APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE LA GASOLINA CON VENCIMIENTO EN JUNIO DEL 2006.....	41
5.4.1	Tendencia.....	41
5.4.2	Medias Móviles Simples.....	42
5.4.3	Medias móviles Exponencial.....	43
	La estrategia óptima a tomar en la finalización de este periodo es de compra, puesto que los precios se encuentran por encima de las medias móviles exponenciales de corto y de largo plazo.	43
	El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Media Móvil exponencial es de venta.	43
5.4.4	Bandas de Bollinger.....	44
5.4.5	Momento.....	45
5.4.6	Índice de fuerza Relativa.....	47
5.5	APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL UN T-NOTE CON VENCIMIENTO EN JUNIO DEL 2006.....	48
5.5.1	Tendencia.....	48
5.5.2	Medias Móviles Simples.....	49
5.5.3	Medias móviles Exponencial.....	50
5.5.4	Bandas de Bollinger.....	51
5.5.5	Momento.....	52
5.5.6	Índice de fuerza Relativa.....	54
	6. RENTABILIDAD DE LA ESTRATEGIA DE INVERSIÓN.....	55
6.1	Contrato de futuro sobre maíz.....	55
6.2	Contrato de futuro sobre el dólar.....	55
6.3	Contrato de futuro sobre la gasolina.....	56
6.4	Contrato de futuro sobre el índice Dow Jones.....	56
6.5	Contrato de futuro sobre un t-note.....	57
6.6	Total.....	57
	7. CONCLUSIONES.....	59
	8. BIBLIOGRAFIA.....	61

TABLA DE GRAFICOS.

- Gráfico 1.** Futuro sobre Maíz, 1er sem. Del 2006
- Gráfico 2.** MM. Simples a Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 3.** MM. Exponenciales a Futuro del Maíz, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 4.** B. de Bollinger a Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 5.** Momento a Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 6.** IFR a Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 7.** Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006
- Gráfico 8.** MM. Simples a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 9.** MM. Exponenciales a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 10.** B. de Bollinger a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 11.** Momento a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 12.** IFR a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 13.** Futuro del Dólar (UDS), 1er sem. Del 2006
- Gráfico 14.** MM. Simples a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 15.** MM. Exponenciales a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 16.** B. de Bollinger a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 17.** Momento a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 18.** IFR a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 19.** Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006
- Gráfico 20.** MM. Simples a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 21.** MM. Exponenciales a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 22.** B. de Bollinger a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 23.** Momento a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 24.** IFR a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 25.** Futuro de T - Note, 1er sem. Del 2006
- Gráfico 26.** MM. Simples a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 27.** MM. Exponenciales a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 28.** B. de Bollinger a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 29.** Momento a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.
- Gráfico 30.** IFR a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la globalización ha contribuido al desarrollo del mercado, entre el que se encuentra el mercado de futuros o mercado a plazo. A pesar de que en nuestro país no está desarrollado plenamente, existen un gran número de países del mundo en donde el mercado de futuros ha cogido gran fuerza y se ha convertido en una buena opción para los inversionistas, que toman posiciones en este principalmente para cubrirse de las fluctuaciones de los precios de los productos. Las negociaciones de estos contratos, hoy en día, se pueden realizar sobre diferentes activos subyacentes, entre los que encontramos, acciones, divisas, bonos, índices bursátiles y commodities.

En los inicios de las negociaciones a plazo, los inversionistas tomaban decisiones de inversión y posiciones en el mercado, basándose única y exclusivamente en el acontecer político, económico y social del país, pero con el pasar del tiempo y gracias a las investigaciones fueron propuestos diferentes modelos y herramientas que permiten analizar otros factores decisivos que nos pueden llevar a la aproximación de los precios.

Los inversores que participan en el mercado de futuros han considerado indispensable implementar este tipo de herramientas que les permita tener un menor grado de incertidumbre sobre el comportamiento futuro de las cotizaciones, mediante las predicciones, utilizando la evolución histórica de los precios, entre las que se encuentra el análisis técnico.

1. OBJETIVOS

1.1 GENERAL

Aplicar análisis técnico en el mercado de futuros de Estados Unidos sobre el índice bursátiles Dow Jones, un T- Note, el Maíz, el dólar como divisa y la gasolina como energético, y analizar su comportamiento, para planear estrategias de inversión.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar a los precios históricos de los contratos de futuros sobre el índice bursátiles Dow Jones, un T- Note el Maíz, el dólar como divisa y a la gasolina como energético, análisis técnico mediante indicadores y osciladores que lleven a analizar la mejor posición a tomar.
- Graficar los movimientos resultantes de las variaciones de los precios de los contratos de futuros sobre el índice bursátiles Dow Jones, un T- Note, el Maíz, el dólar como divisa y a la gasolina como energético un energético.
- Analizar los resultados obtenidos mediante el análisis técnico con la evolución de los precios de los contratos de futuros sobre el índice bursátiles Dow Jones, un T- Note, el Maíz, el dólar y la gasolina como energético.
- Plantear una estrategia de inversión optima mediante los resultados obtenidos.

2. TEORIAS

2.1. MERCADO DE FUTUROS

En el mercado de Futuros se compran y venden contratos de mercancías o valores de los cuales se hará la entrega en una fecha futura a un determinado precio fijado en la negociación.

Existen diferentes clases de contratos de futuros, los cuales se diferencian por el tipo de activos subyacentes, entre los cuales se encuentran; contratos de futuros sobre acciones, contratos de futuros sobre bonos, contratos de futuros sobre índices bursátiles, contratos de futuros sobre productos agrícolas, entre otros.

Estos contratos permiten disminuir el riesgo que se presenta por las grandes fluctuaciones de los precios, además estos contratos son estandarizados. Se les conoce de esta manera, pues los contratos de futuros que son negociados poseen la misma calidad, cantidad y unas fechas de vencimiento ya establecidas.

La estandarización de los contratos de futuros permite la dinámica de una libre cotización donde su precio lo fijará el mercado por medio de la oferta y la demanda, estos mercados son muy líquidos por su rapidez de compra y venta. Estos contratos son estándares en su tamaño donde se especifica la cantidad de este activo subyacente, por lo que su cantidad siempre va ser constante en todos los contratos sobre el mismo activo y hasta el vencimiento, sus plazos ya están estipulados, se tienen periodicidades establecidas de las terminaciones de los mismos. Estas especificaciones son establecidas y vigiladas por la cámara de compensación.

La cámara de compensación es una entidad que actúa como intermediario de las partes (compra y venta), dándole a los contratos de futuros garantías de cumplimiento. Esta garantía consiste en la creación de una cuenta margen donde las partes están obligados a realizar un depósito en una cuenta a la cámara de compensación para así, brindar la seguridad la negociación se culminara a la terminación del plazo establecido.

La compra o venta de los contratos se deben realizar por intermedio de un Broker Autorizado por la cámara de compensación, en donde ellos se encargaran de realizar estas transacciones, tanto el comprador como el vendedor deberán participar al broker sobre las características específicas del activo subyacente a adquirí o negociar.

2. 2. ANÁLISIS TÉCNICO

Otra forma de anteponerse a los comportamientos del mercado es mediante el análisis técnico, basado en teorías que se apoya en tendencias y estas generalmente son persistentes en el tiempo. Es el estudio de las fluctuaciones del mercado, mediante la utilización de gráficos de precios para con esto pronosticar las tendencias y los próximos movimientos de los precios.

El análisis técnico trabaja con indicadores u osciladores que son las representaciones gráficas de una relación entre variables bursátiles, como los precios de los contratos de futuros, que según su tendencia, cambio de sentido o corte de líneas de referencia, indica el momento de compra o de venta de un título.

La fácil utilización y la fiabilidad al tomar una decisión de los indicadores y osciladores técnicos es una de sus principales ventajas, pues destaca claramente las señales de compra y venta.

2.3 TEORÍA DE LOS CLÁSICOS

2.3.1 TEORÍA DE DOW

“Charles H. Dow fue el formulador de una teoría que aun hoy en día es la más importante del análisis técnico. Los principios básicos de su teoría son muy útiles para poder detectar señales de compra o de venta. Según Dow, toda la información relevante para la toma de decisiones de inversión esta contenida en las cotizaciones del mercado.”¹

Esta teoría se basa en los siguientes supuestos:

Los cambios de los índices bursátiles diarios tienen en cuenta el juicio de todos los inversionistas, y descarta otra información que puede afectar el mercado como la información macroeconómica, políticas de estado, noticias, etc.

El mercado tiene tres evoluciones:

Primaria:

Comienza el primer año hasta varios años mas, da a conocer la evolución Alcista (Bull Market) se identifica por una acumulación de títulos por los inversores expertos ante una futura subida , poco después el precio aumenta y las empresas mejoran sus expectativas.

¹ Elvira Oscar – Puig Xavier, Análisis Técnico Bursátil. Octava Edición

La evolución bajista (Bear market), se identifica cuando los expertos en la bolsa reducen su cartera y empiezan a distribuir sus títulos debido a la subida de los precios por la evolución alcista por lo cual los títulos están sobrevalorados.

Secundaria:

Se realiza de uno a cuatro meses, es un retroceso al estar en la tendencia primaria alcista o un ascenso en una tendencia primaria bajista, a estos movimientos, representados por retrocesos o ascensiones también se les denominan correcciones y alcanzan un tercio de lo recorrido.

Terciario:

Esta evolución permanece por espacio de unas horas o de varias sesiones, como máximo, suelen ser correcciones de los movimientos secundarios, estos movimientos son más propios del día a día, pero no suministran información confiable, y por lo tanto esta teoría tiene un poca importancia.

2.3.2 ANÁLISIS CHARTISTA.

“El análisis chartista consiste en el estudio exclusivo de las figuras que dibujan las cotizaciones de los activos en un gráfico bursátil, prescinde completamente de los resultados que nos aporte el análisis fundamental incluso de las noticias acerca del activo, centrando toda la atención en la cotización, y secundariamente, en el volumen de la negociación.”² El chartismo determina las tendencias de las cotizaciones, que son las direcciones o evoluciones de los precios en un momento del tiempo determinado, estas pueden ser de tres tipos:

- Tendencia al alza: esta dada por una serie de sucesivos picos y fondos más altos que los anteriores.

² Elvira Oscar – Puig Xavier, Análisis Técnico Bursátil. Octava Edición

- Tendencia a la baja: está dada por una serie sucesiva de picos y fondos más bajos que los anteriores.
- Tendencia lateral: se presenta cuando no existe suficiente información para afirmar que la tendencia es al alza o a la baja.

De las tendencias se desprenden otros conceptos que vale la pena mencionar para la mayor profundización e interpretación de las mismas, como los son los soportes y las resistencias.

Líneas de resistencia y de soporte: las figuras y la relación precio-volumen, pronostican la posible evolución futura de las cotizaciones de los futuros, puesto que el analista debe investigar los posibles cambios, para así detectar las señales que el mercado nos da a conocer, para tomar una posición de compra o venta.

Las líneas de resistencia unen las cotizaciones máximas que han registrado los títulos en el pasado, la importancia de estas líneas, consiste en que cuando la cotización del título de futuros se aproxima a la resistencia, los expertos vaticinan que el título empieza a ser costoso, provocando en el mercado una presión a la venta, si el precio sigue subiendo y sobrepasa esta resistencia, se reducirá la presión de vender y podrá haber una subida, cuando el precio sobrepasa el 5% de la resistencia, se recomienda comprar, puesto que el título tendera al alza.

2.4 OSCILADORES E INDICADORES ESTADÍSTICOS

2.4.1 OSCILADORES

Son índices que fluctúan entre una banda determinada de posibles valores, su principal función es señalar los posibles cambios de tendencia antes que los indicadores de medias móviles y líneas de resistencia.

2.4.1.1 MEDIAS MÓVILES

La mayoría de títulos a analizar producen fluctuaciones debido a su estacionalidad, lo cual origina movimientos bruscos, por motivos ya conocidos por el mercado o movimiento de erráticos sin explicación alguna. La función principal de las medias móviles es eliminar estas distorsiones ya mencionadas, atenuando las fluctuaciones e identificar una tendencia de sus cambios de dirección, este indicador se interpreta como líneas de resistencia al alza o a la baja, cuando la cotización de los futuros franquea en un 3 o 5% una media móvil, esto se debe interpretar como un cambio de tendencia. Existen diferentes clases de medias móviles, entre las que encontramos: medias móviles simples, y medias móviles exponenciales.

Las medias móviles simples, consisten en que todos los precios del periodo tienen la misma ponderación, su cálculo se realiza dividiendo la suma de los valores obtenidos, en cada una de las secciones del periodo, mientras que las medias móviles exponenciales, le da una ponderación mayor a los datos mas recientes.

2.4.1.2 MOMENTO O MOMENTUM.

El momentum es el oscilador que pretende medir la “velocidad” del movimiento de los precios, y se mide calculando la variación que existe entre el precio actual con el precio de hace n periodos. Este valor puede ser positivo, negativo o cero. Este oscilador se anticipa a los cambios en las tendencias de las cotizaciones, esto quiere decir, que si la tendencia de la serie de cotizaciones es al alza, la línea de momentum también es ascendente, pero comienza a dirigirse a la baja, se pone una señal de desaceleración que puede prevenir de una variación en la tendencia en los precios. Así difieren la tendencia actual del mercado y la desaceleración de la línea de momentum.

2.4.1.3 ESTOCÁSTICO

Este indicador fue desarrollado por George Lane y se basa, en que cuando la tendencia es al alza, los precios aumentan hasta estar cercanos al máximo, y cuando la tendencia es a la baja, los precios disminuyen hasta estar cercano al mínimo. Intenta determinar la posición de cierre del día con relación a los diferentes precios en un periodo determinado.

2.4.1.4 ÍNDICE DE FUERZA RELATIVA (RSI)

También es conocido como el índice Welles Wilder, este oscilador, identifica cuando un producto esta sobrevalorado o subvaluada, y es utilizado para obtener señales de compra o venta, para su elaboración se necesita como mínimo de 10 a 15 secciones, para lo cual nos interesa identificar sus incrementos y decrementos de los precios que han tenido con relación a los precios de cierre.

2.4.2 INDICADORES

Se basan en los datos que facilita el mercado, la mayoría se apoyan en gráficos y se calculan por medio de formulas a la finalización de un periodo.

2.4.2.1 ONDAS DE ELLIOT.

Este principio fue expuesto por Ralph Nelson Elliott en el año 1939 y se basa en la comprobación de que todos los fenómenos que se presentan en la vida se desarrollan siguiendo unos patrones o ciclos que son repetitivos. Dentro del análisis técnico, el principio de Ondas de Elliot afirma que los ciclos bursátiles constan de ocho ondas, cinco de estas ondas son de tendencia alcista (este subía en una serie de tres ondas, y continua bajando en otra serie de dos); y tres en bajista (en las que se producen tres ondas a la baja y luego dos al alza), también se producen otras ondas conocidas como secundarias y terciarias.

Este principio se basa en la serie de Fibonacci, que consistía en demostrar las ventajas de las cifras árabes, explicándola por medio del ejemplo de los conejos, el cual consiste en dar a conocer cuantas parejas de conejos habrá al cabo de 12 meses si cada pareja tiene una pareja mas al cabo de un mes, empezando con una pareja.

Serie de Fibonacci: 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144.....

2.4.2.2 BANDAS DE BOLLINGER

Las bandas de Bollinger, desarrolladas por John Bollinger, son indicadores que se calculan dentro del gráfico de precios y permiten ajustar objetivos de compra y venta en cualquier momento del tiempo, independientemente si existe tendencia al alza o a la baja.

Este indicador inicia calculando una medias móviles (simple o exponencial) sobre los precios y la desviación estándar, por medio de estas, se calculan unas bandas, que indicaran compra cuando el precio supere la banda inferior y venta cuando el precio exceda la banda superior. La distancia de la banda superior e inferior dependerá de la volatilidad, entre más ancha la banda, indicara una alta volatilidad de los precios. Las bandas de Bollinger son buenos indicadores para mercados en tendencia.

3. GRÁFICOS

3.1 VELAS

Este tipo de grafico también es conocido como “Candelsticks” o velas japoneses ya que provienen de Japón y se desarrollaron en el siglo XVII, en su inicio fue

utilizado mercado del arroz de Dojima en el que se negociaron los primeros contratos de futuros de la historia, para su elaboración es necesario conocer los cuatro precios más importantes que nos suministra el mercado como lo son, el de apertura, el máximo, el mínimo y el de cierre de cada sesión.

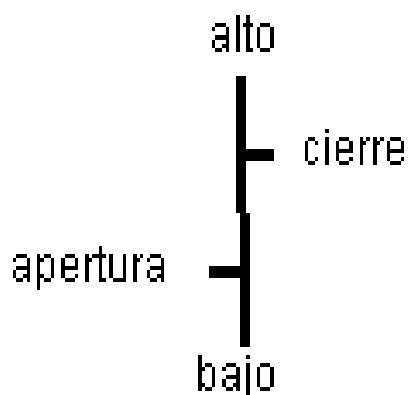
Los gráficos se interpretan de la siguiente manera:



Las velas nos proporciona dos diferentes estilos de gráficos, uno de color blanco y otro de color negro, el primero nos indica una tendencia alcista, y el segundo una tendencia bajista, la longitud de la vela depende de la diferencia del precio mínimo y máximo, si la diferencia entre el precio máximo y precio mínimo es grande la longitud de la vela también lo será, o por el contrario si la diferencia es mínima, el tamaño de la vela será pequeño.

3.2 BARRAS

Para su elaboración se requiere conocer el precio máximo, el precio mínimo, y el precio de cierre, de cada sesión, “estos datos nos informan de cuál ha sido el precio más alto cruzado durante la sesión, cuál ha sido el precio más bajo cruzado durante la sesión y cual fue el primer precio cruzado en la sesión respectivamente”³



4. ANALISIS CHARTISTA

En este análisis damos a conocer la aplicación de las herramientas que se utilizan para predecir los movimientos futuros de los precios, se basa en el estudio de gráficos (Chart) que describen las cotizaciones de los activos y nos ayuda a determinar una tendencia en los precios de un activo,

Para realizar este proyecto en un principio se planteo realizar un seguimiento a las cotizaciones de contratos de fututos de diferentes activos subyacentes como son: Maíz, acciones de Google, Dow Jones, T-note y el Dólar, pero debido a la

³ <http://www.enlacesfinancieros.com/analisis tecnico/ analisisgrafico.htm> ATGIL - 2000, para Enlacesfinancieros.com - MADRIDfn.com >> Todos los derechos reservados

dificultad de encontrar información de las cotizaciones de futuros sobre la acción de Google, este fue reemplazado por un contrato de futuro cuyo activo subyacente es la gasolina, y analizamos los resultados obtenidos de todos los contratos en las graficas mediante osciladores e indicadores.

El seguimiento de los precios se trabajo diariamente, analizamos los diferentes gráficos de cada uno de los productos, los cuales arrojaron resultados que nos llevo a tomar posiciones en el mercado de futuros y así elaborar la mejor estrategia de inversión.

5. APLICACIÓN DEL ANALISIS TÉCNICO

A cada uno de los productos se le realizara un corte el día 28 de Abril, según las señales que arrojen la mayoría de los gráficos de los diferentes indicadores y osciladores se tomara una posición en el mercado que será comparada con el día de vencimiento para saber si se obtuvo ganancia o perdida en cada uno de los productos.

A las cotizaciones de los contratos de futuros se aplicaran indicadores y osciladores como: Tendencia, Medias Móviles Simples y Exponenciales, Bandas de Bollinger, Momento y el Índice de Fuerza Relativa.

5.1 APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL MAIZ CON VENCIMIENTO EN JULIO DEL 2006

Los contratos de futuro sobre el maíz se realizan sobre 5.000 bushels, tienen fecha de vencimiento para los meses de marzo, mayo, julio y diciembre, el contrato para efecto de este estudio tiene vencimiento el 15 de julio del 2006 y se negocia el mercado de futuros de los Estados Unidos por un valor de US\$ 12.5 por contrato.

5.1.1 Tendencia

Primer semestre del 2006

En las cotizaciones del contrato de futuro sobre maíz con vencimiento el 15 de Julio del 2006 se observa una tendencia general al alza marcada desde el 3 de Enero hasta el 14 de Julio del 2006.

Se aprecia la figura del Diamante comprendido por los siguientes puntos, la punta izquierda el día 31 de Marzo (US\$ 2.520), la punta inferior el día 8 de mayo (US\$ 2360), la punta superior el día 18 de Mayo (US\$ 2626) y la punta derecha el día 12 de junio (US\$ 2480), esta figura nos indica que la cotización fluctúa considerablemente y las líneas resistencia y soporte dejan de ser representativa, estas fluctuaciones hacen que se pasen en pocas sesiones de tendencia alcista y una profunda tendencia bajista, la figura del Diamante nos indica el final de una tendencia alcista.

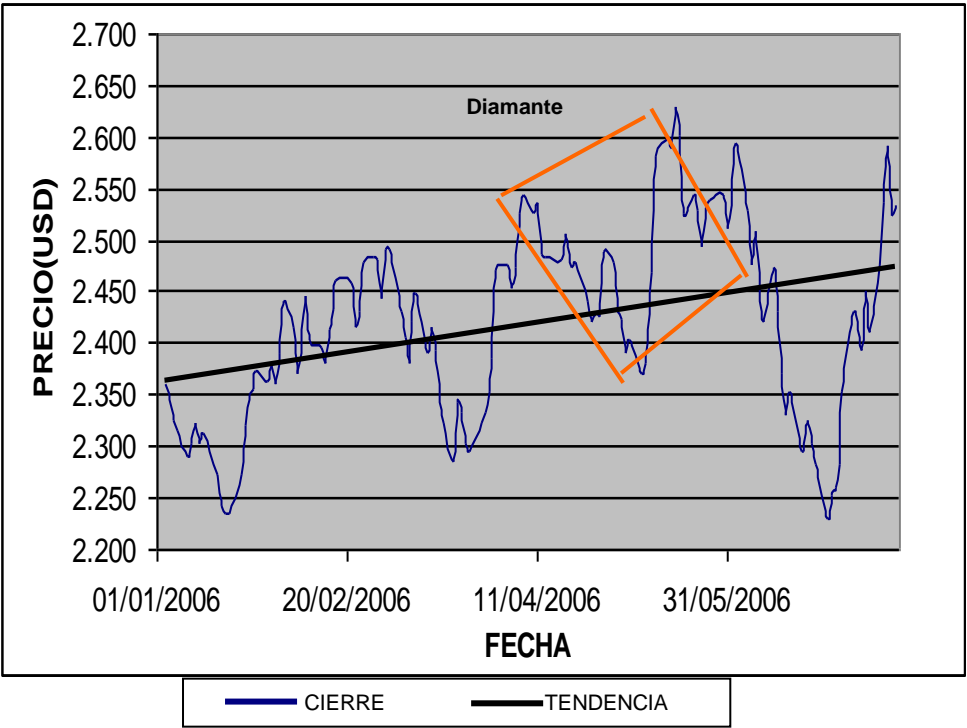


Gráfico 1. Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006

5.1.2 Medias Móviles Simples

Primer semestre del 2006

En el punto 1 la media móvil de corto plazo corta desde arriba a la media móvil de largo plazo indicando una señal para comprar, y si por el contrario como lo vemos en el punto 2, la media móvil de corto plazo corta por debajo la media de largo plazo indicando venta

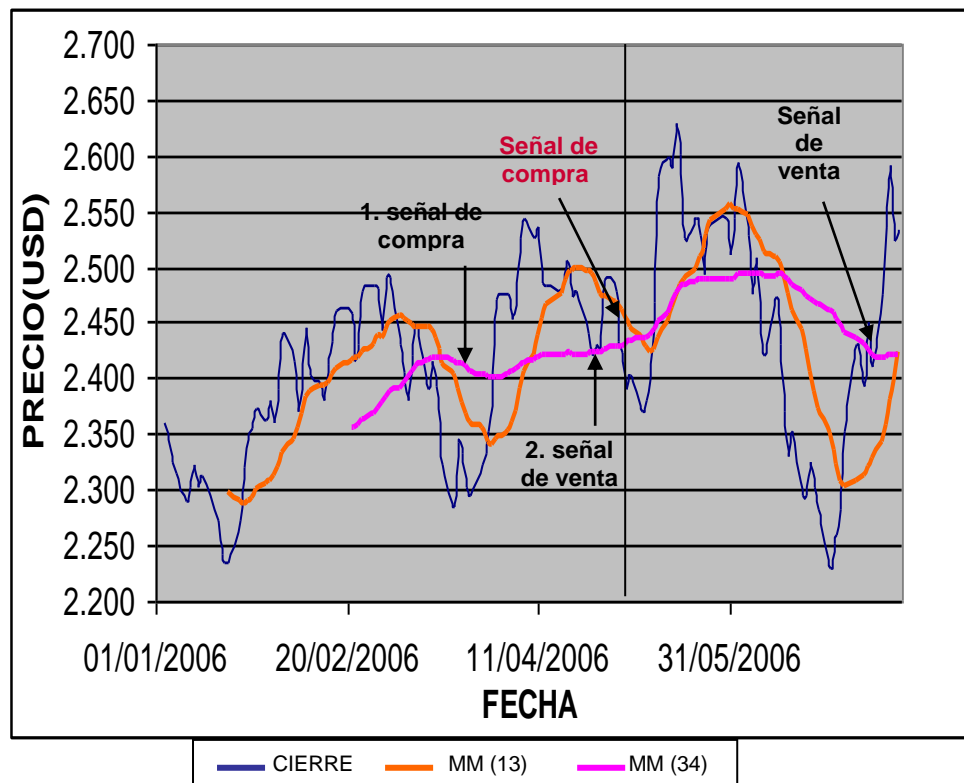


Gráfico 2. MM. Simples a Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006

Al finalizar este periodo las medias móviles simples nos señalan tomar una posición de venta, pues las líneas de medias móviles se encuentran por encima de la línea de cotizaciones del contrato de futuro sobre el maíz con vencimiento en Julio del 2006. El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el gráfico de media móvil simple es de compra.

5.1.3 Medias móviles Exponencial

Primer semestre del 2006

En el comportamiento de los precios del contrato de futuro sobre el maíz con vencimiento en Julio del 2006 en el primer periodo del mismo año podemos apreciar gran volatilidad, la cual nos señala numerosas señales tanto de compra cuando la línea de cotizaciones traspasa a las dos líneas de medias móviles exponenciales de abajo hacia arriba (puntos 1, 3, 5), como de venta cuando la línea de cotizaciones penetra a las líneas de las medias móviles exponenciales de arriba hacia abajo (puntos 2 y 4).

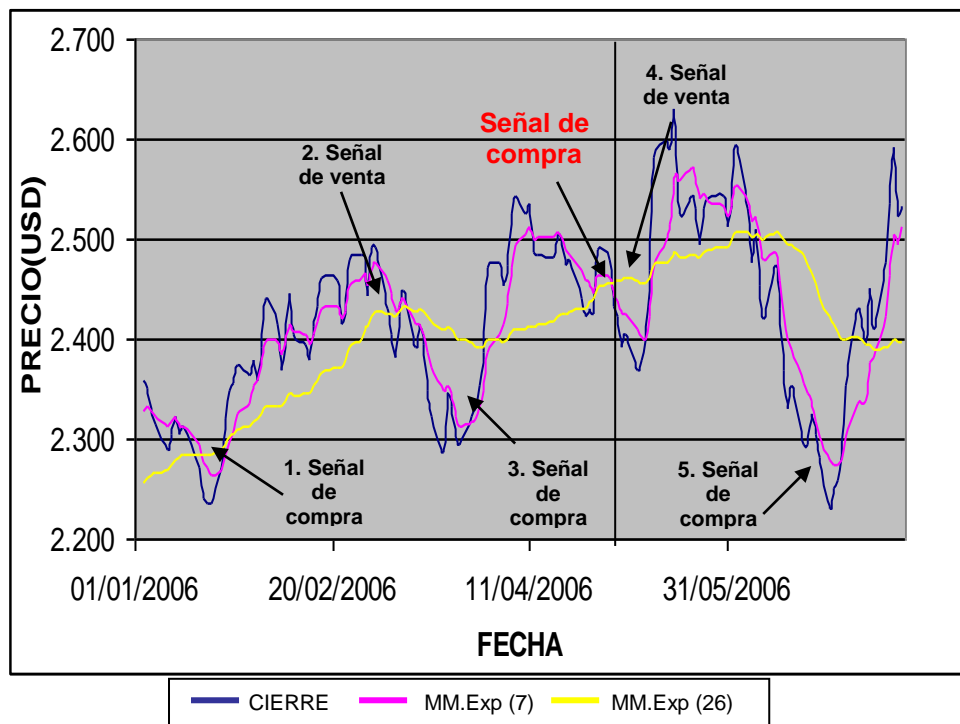


Grafico 3. MM. Exponenciales a Futuro del Maíz, 1er sem. Del 2006.

Al finalizar el periodo (punto 4) la posición a tomar según la grafica de medias móviles exponenciales es de compra, ya que la línea de precios se encuentra por encima tanto de la media móvil exponencial de corto como la de largo plazo.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de media móvil Exponencial es de compra.

5.1.4 Bandas de Bollinger

Primer semestre del 2006

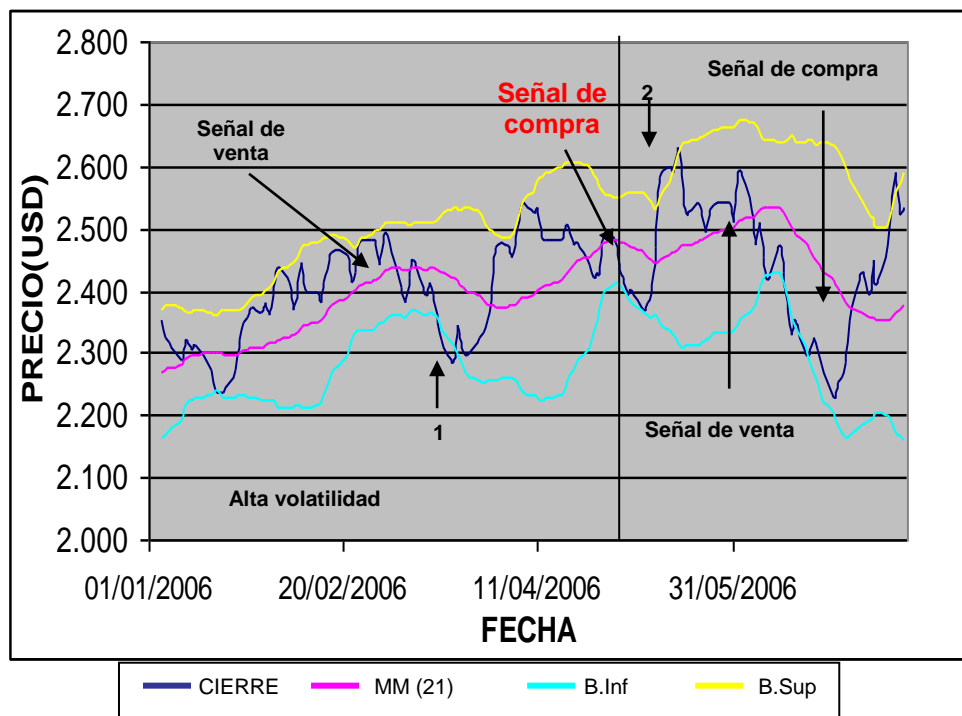


Gráfico 4. B. de Bollinger a Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006

En las cotizaciones de futuro sobre el maíz desde el 1 de Enero del 2006 hasta el 14 de Julio del 2006 se observa un constante distanciamiento en las bandas, lo que indica inestabilidad en los precios durante este periodo. El día 7 de Junio del

2006 se presenta una señal de venta, ya que los precios atraviesan en forma descendente a la media y es muy cercano a la banda inferior lo cual indica una caída en los precios.

En el punto 1 podemos apreciar que la línea de cotizaciones traspasa la banda inferior, esto indica un cambio de tendencia de la baja al alza, y caso contrario cuando la línea de cotizaciones supera a la banda superior hay un cambio de tendencia del alza a la baja.

La estrategia a tomar el día 3 de junio del 2006 es una posición de compra, pues la línea de las cotizaciones diarias atraviesa de manera ascendente a la media y a la vez se encuentra muy cercano a la banda superior y nos pronostica una tendencia al alza en las cotizaciones del contrato de futuro sobre el maíz con vencimiento en Julio del 2006

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Bandas de Bollinger es de compra.

5.1.5 Momento

Primer semestre del 2006

En el punto uno (1) se puede observar como en la grafica aumenta desde el 3 de Febrero del 2006 hasta el 3 de Marzo del 2006 y en la grafica de momento esta por arriba de cero pero empieza a caer esta señalando que la tendencia al alza sé esta desacelerando y a su vez nos esta indicando un cambio en la tendencia.

La estrategia a tomar según la grafica de momento es una posición de compra el día 30 de Junio del 2006 (punto 2), ya que la línea de momento penetra la línea cero de abajo hacia arriba indicando una subida en las cotizaciones del contrato de futuro sobre el maíz con vencimiento en Julio del 2006.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Momento es de compra.

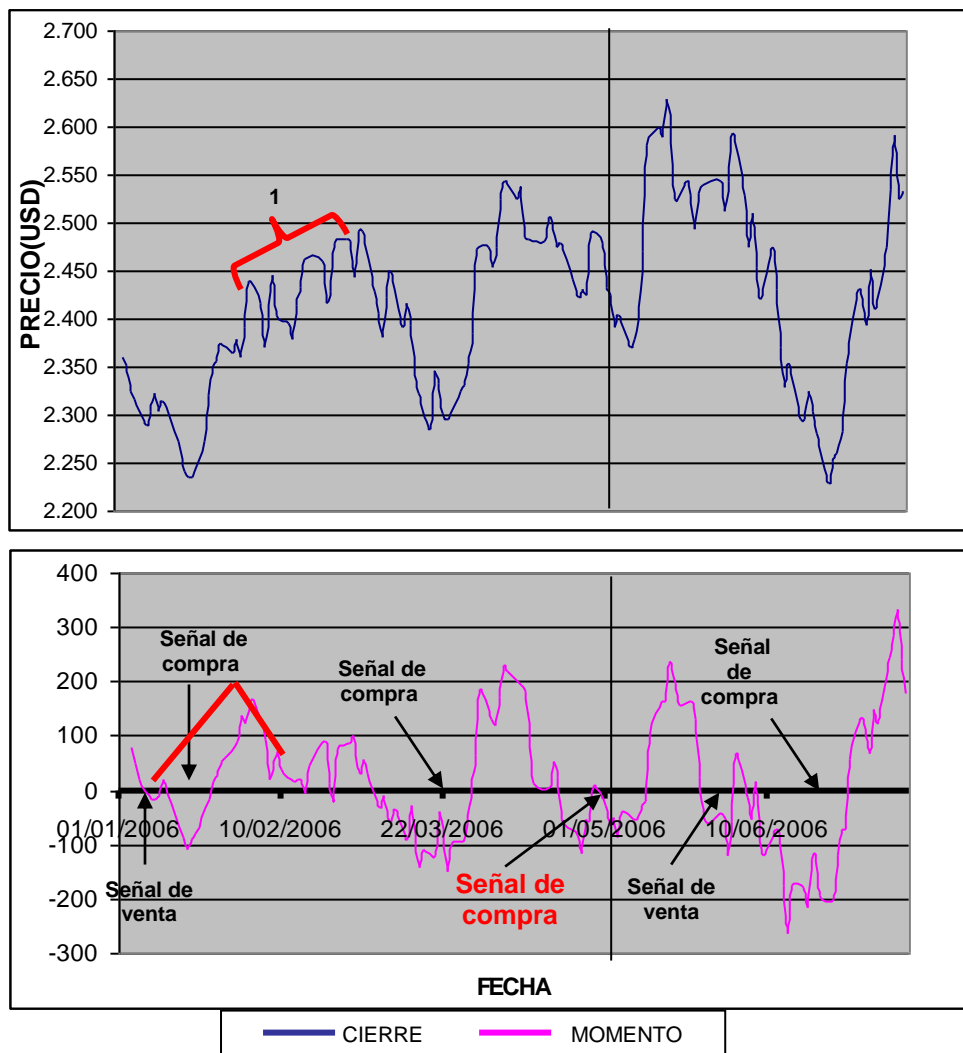


Grafico 5. Momento a Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006.

5.1.6 Índice de fuerza Relativa

Primer semestre del 2006

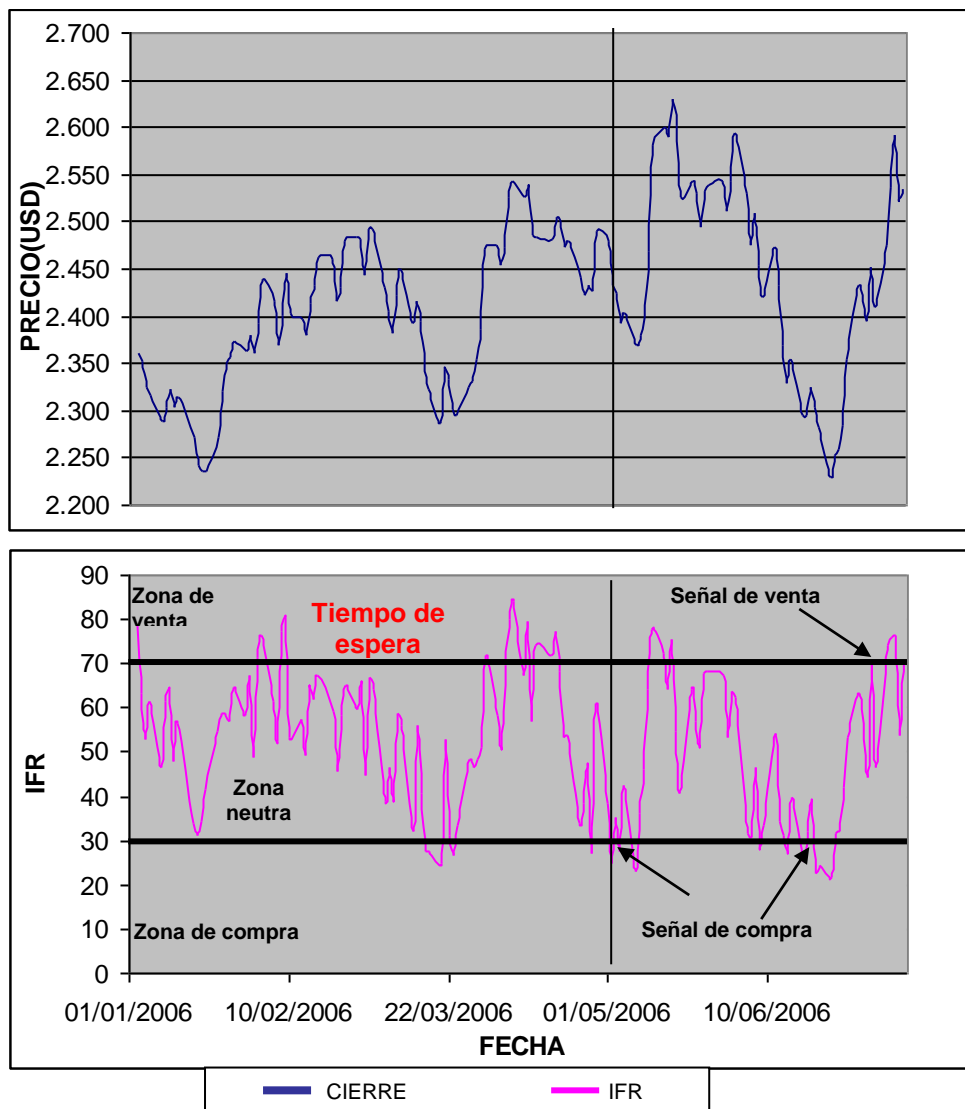


Gráfico 6. IFR a Futuro de Maíz, 1er sem. Del 2006

Al transcurrir el primer semestre del año 2006, el grafico del índice de fuerza relativa nos permite ver el comportamiento volátil de los precios, ya que en él se pueden apreciar repetidos movimientos de compra y de venta intercalados.

La estrategia a tomar según el índice de fuerza relativa al finalizar el primer semestre del 2006 es una posición de venta, pues la línea penetra de arriba hacia abajo el limite inferior de la zona de venta (70) indicando una caída en las cotizaciones. El día 28 de abril (Fecha de corte), no se debe tomar ninguna posición según el grafico del índice de fuerza relativa.

5.2 APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL DOW JONES CON VENCIMIENTO EN JUNIO DEL 2006

Los contratos de futuro sobre índice bursátil Dow Jones, tienen fecha de vencimiento para los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, el contrato para efecto de este estudio tiene vencimiento el 16 de Junio del 2006 y se negocia el mercado de futuros de los Estados Unidos por un valor corresponde a US\$ 10 por punto de variación.

5.2.1 Tendencia

Primer semestre del 2006

Se puede observar durante el primer semestre del año 2006 una tendencia al alza, aunque se puede distinguir una disminución en la inclinación de la línea de tendencia al compararla con la del semestre anterior, esto quiere decir que aunque los precios subieron, no aumentaron tan considerablemente como en el periodo inmediatamente anterior.

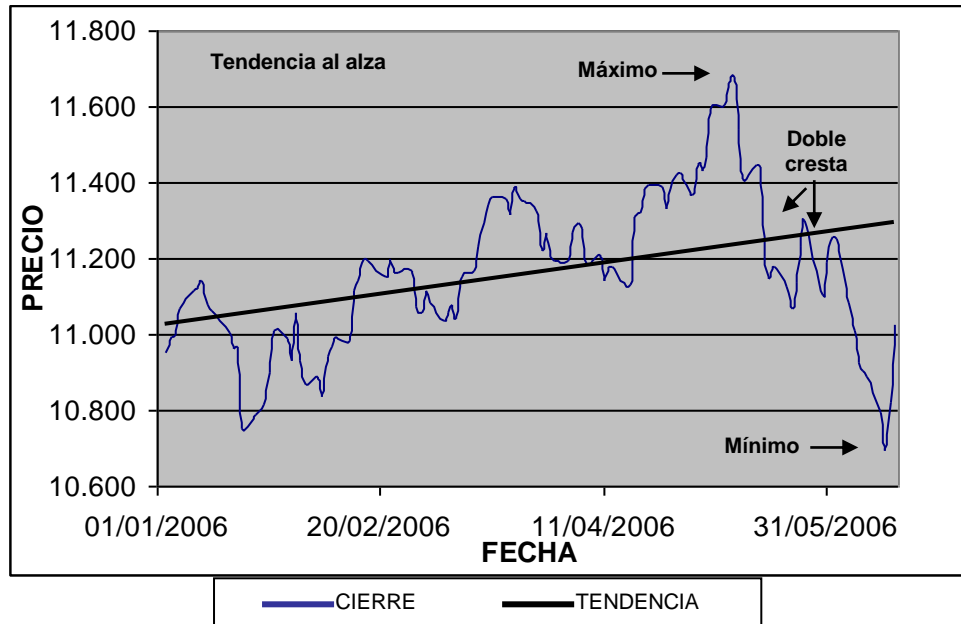


Gráfico 7. Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006

El precio máximo alcanzado en este periodo fue de USD\$ 11.679 el día 10 de mayo, y la cotización mínima fue de USD\$ 10.696 el día 13 de Junio. Tanto el precio máximo como el mínimo se encuentran cercanos al vencimiento. En medio de estos dos precios podemos observar una doble cresta, la cual nos indica que los inversionistas optan por vender y tomar beneficios provocando una baja de los precios y por lo tanto un cambio de tendencia de alcista a bajista.

5.2.2 Medias Móviles Simples

Primer semestre del 2006

El punto 1 señala los días 6 de febrero y 8 de Marzo, en estos se están produciendo señales de compra a corto plazo debido a que la línea de cotizaciones penetra de abajo hacia arriba a la media móvil de corto plazo, por el

contrario, en el punto 2 comprendido por los días 28 de Febrero y 27 de Marzo la línea de precios atraviesa a la media móvil de corto plazo de arriba hacia abajo, originando señales de venta a corto plazo.

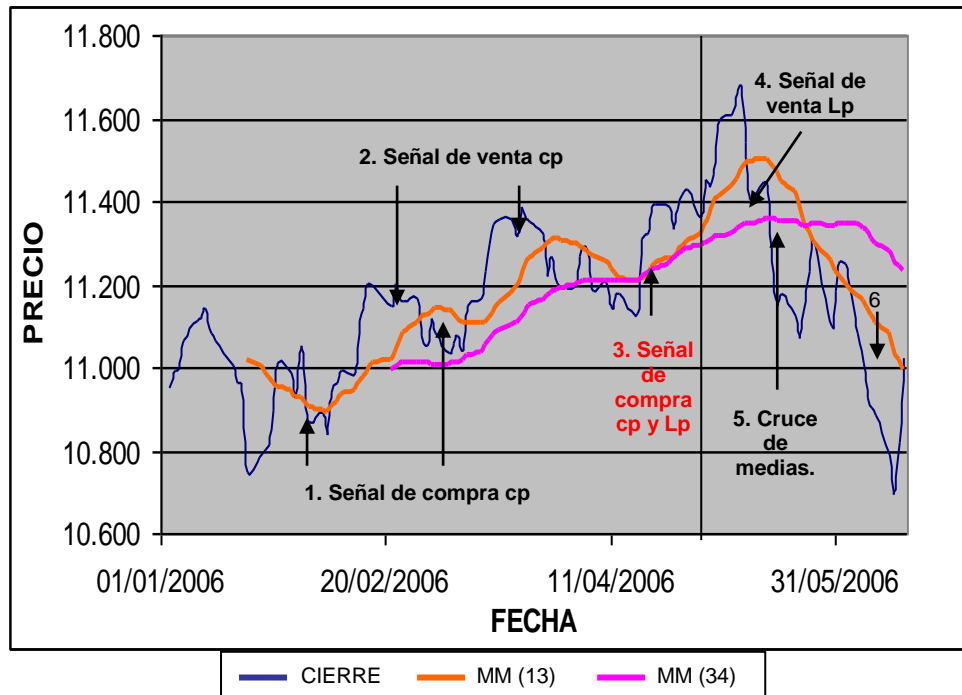


Gráfico 8. MM. Simples a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.

En el punto 3 la línea de cotizaciones atraviesa tanto a la media móvil de corto como de largo plazo, lo que indica una próxima alza en los precios. En el punto 4 la media móvil de largo plazo es atravesada de arriba hacia abajo por la línea de precios, indicando una caída en las cotizaciones y que se debe tomar una posición de venta.

Como se aprecia en el punto 5 existe un cruce de medias al final del periodo de análisis de las cotizaciones de este producto financiero, la línea de media móvil de corto plazo (13 días) corta de arriba hacia abajo la media de largo plazo (34 días) ocasionando una señal de venta y un cambio de tendencia a la baja.

La estrategia según la grafica y su evolución en el precio de cierre y las fluctuaciones de sus medias móviles de corto y de largo plazo nos indica que la posición a tomar en el mercado es de compra a corto plazo indicado por el punto 6 el día 15 de junio del 2006.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Media Móvil Simple es de compra.

5.2.3 Medias móviles Exponencial

Primer semestre del 2006

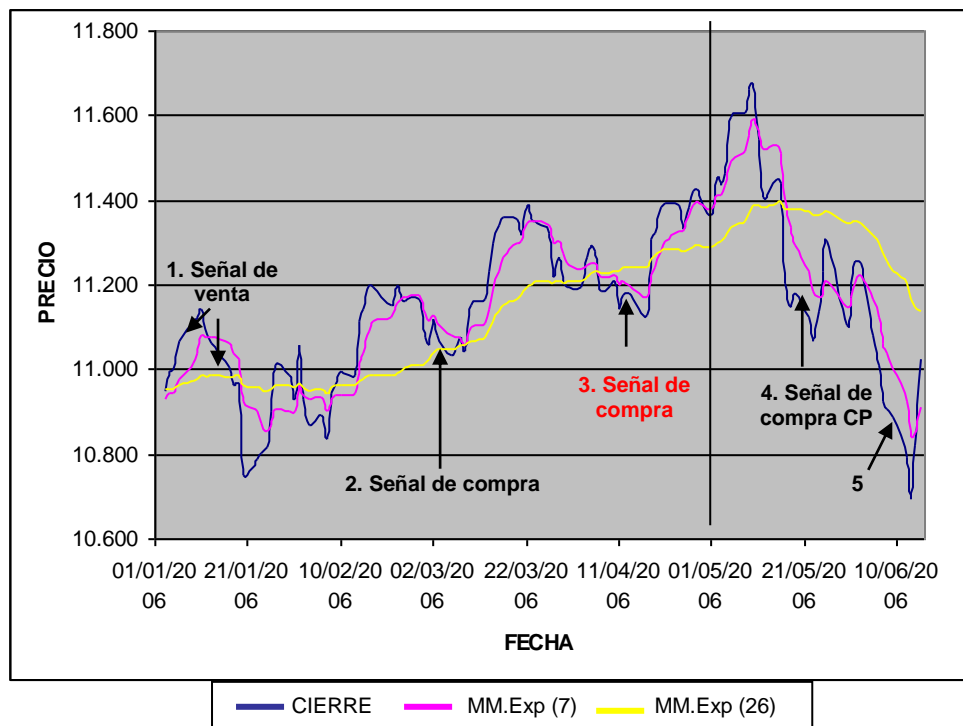


Grafico 9. MM. Exponenciales a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.

En el punto 1 la línea de precios corta a las dos medias móviles exponenciales de arriba hacia abajo indicando señales de venta, y en los puntos 2 y 3 por el contrario las medias móviles exponenciales son atravesadas de abajo hacia arriba por la línea de cotizaciones, señalando así que los inversionistas deban asumir una posición de compra.

En el punto numero 4 podemos observar que la línea de cotizaciones cruza por la media móvil de corto plazo de abajo hacia arriba, lo que indica una tendencia al alza, pero de corto plazo, ya que no alcanza a atravesar a la media móvil de largo plazo.

La estrategia a tomar según el grafico de medias exponenciales, el cual le da mas peso a los últimos precios de cierre acertando mas en la predicción en los últimos datos, en el punto 5 nos indica que debemos tomar una posición de compra a corto plazo puesto que el precio de cierre atraviesa a la media móvil exponencial de corto plazo de abajo hacia arriba. El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Media Móvil Exponencial es de compra.

5.2.4 Bandas de Bollinger

Primer semestre del 2006

En los puntos 1 y 4, se presentan señales de venta, ya que la línea de cotizaciones traspasa a la banda superior indicando un cambio de tendencia del alza a la baja, y en los puntos 2 y 6 ocurre lo contrario, la línea de cotizaciones traspasa a la banda inferior, lo que significa que habrá un cambio de tendencia de la baja al alza y por lo tanto una señal de compra.

En el punto 3 se produce una señal de compra, la línea de cotizaciones penetra a la media móvil de abajo hacia arriba y se aproxima a la banda superior, y si la línea de precios atraviesa a la media móvil de arriba hacia abajo y se aproxima a la banda inferior, se presenta una señal de venta como se muestra en el punto 5.

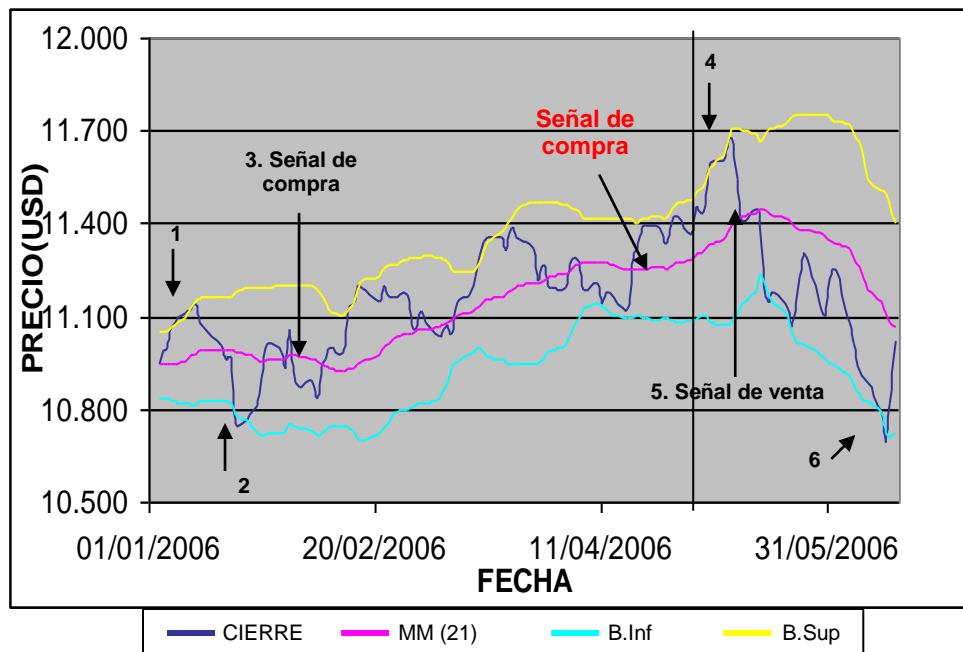


Gráfico 10. B. de Bollinger a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.

La estrategia tomada según el gráfico de bandas de Bollinger es de Compra, ya que se observa en la última parte del periodo un cambio de tendencia bajista a alcista, puesto que la gráfica nos muestra que el precio de cierre traspasa la banda inferior de abajo hacia arriba el cual nos indica el cambio de tendencia causando un repunte en los precios.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el gráfico de Bandas de Bollinger es de compra.

5.2.5 Momento

Primer semestre del 2006

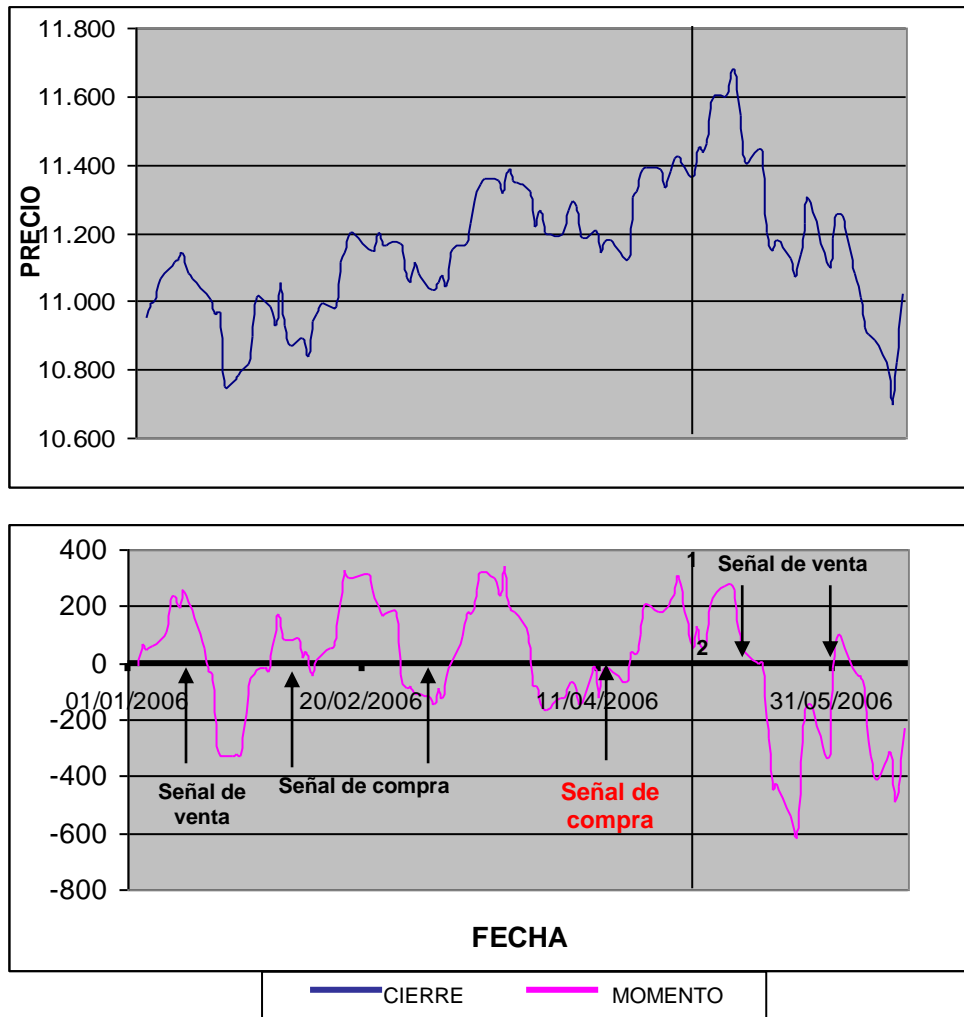


Gráfico 11. Momento a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.

Entre los días 28 de Marzo y 3 de Mayo, señalados entre los puntos 1 y 2 se aprecia una desaceleración en el precio, ya que los precios suben y la línea de momento se empieza a descender y esto indica que la tendencia alcista se esta

desacelerando, pronosticándonos un cambio en la tendencia, que en este caso sería del alza a la baja.

La estrategia a tomar según el oscilador de momento es de venta, puesto que corta la línea cero de arriba hacia abajo y a pesar que al final la línea de momento empieza a ascender no alcanza cruzar el momento cero que nos indicaría la señal de compra.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el gráfico de Momento es de compra.

5.2.6 Índice de fuerza Relativa

Primer semestre del 2006

Durante el primer semestre del 2006 la línea del IFR en la mayoría de la gráfica se encuentra en la franja comprendida entre 30% y 70% o también llamada zona neutra.

La estrategia a tomar según la gráfica de IFR es una posición de compra, ya que la línea de RSI está superando la 30 % y tiene una tendencia al alza.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el gráfico de Momento es de venta.

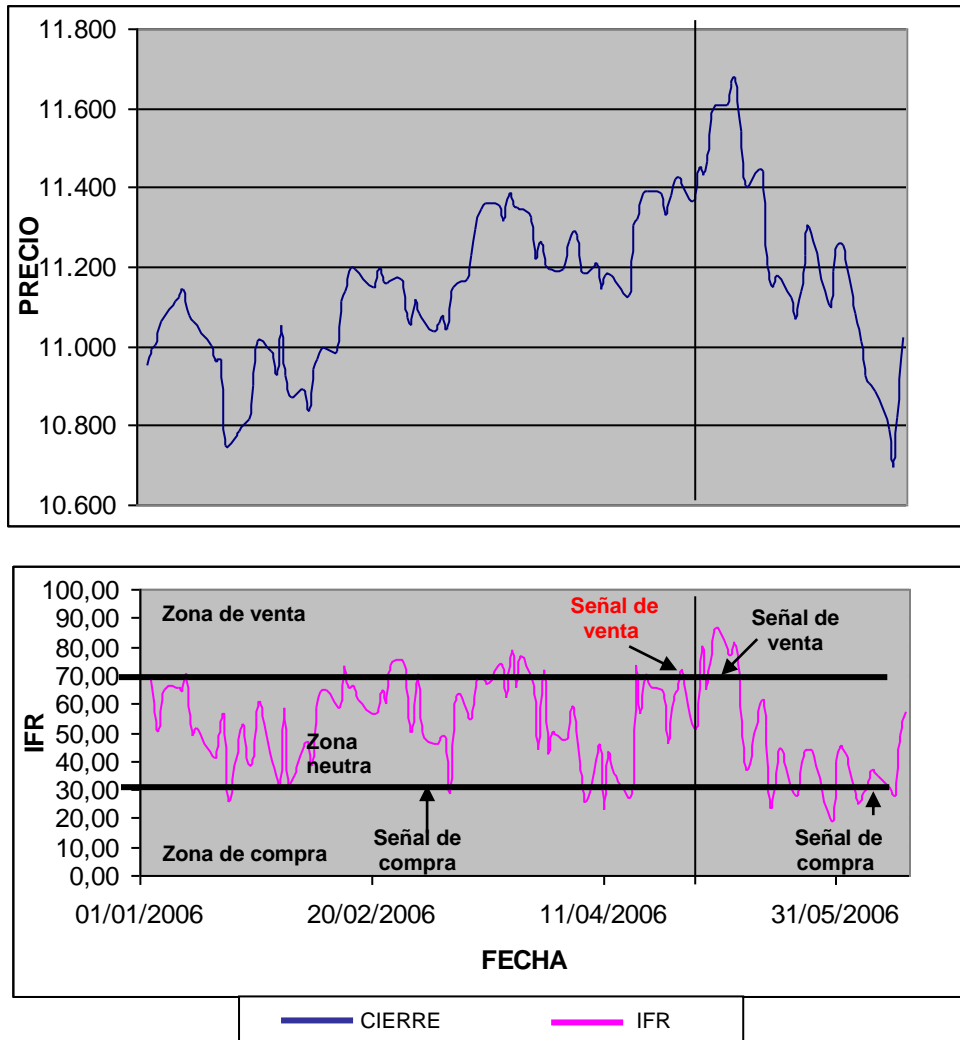


Grafico 12. IFR a Futuro del Dow Jones, 1er sem. Del 2006.

5.3 APLICACIÓN DE ANÁLISIS TÉCNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL DÓLAR (USD) CON VENCIMIENTO EN JUNIO DEL 2006

Los contratos de futuro sobre el Dólar, tienen fecha de vencimiento para los meses de marzo, junio y diciembre, el contrato para efecto de este estudio tiene vencimiento en junio del 2006 y se negocia el mercado de futuros de los Estados Unidos

5.3.1 Tendencia

Primer semestre del 2006

En las cotizaciones del contrato de futuro sobre el Dólar EU. con vencimiento en junio del 2006 se observa una tendencia general a la baja desde el 3 de Enero hasta el 12 de Junio del 2006.

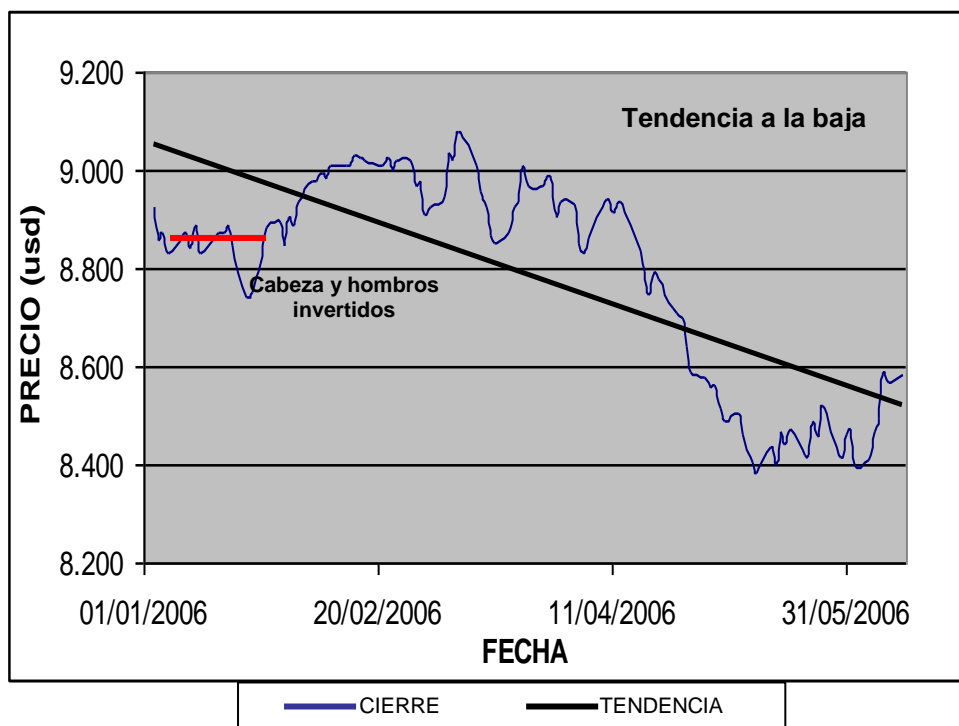


Gráfico 13. Futuro del Dólar (USD), 1er sem. Del 2006

Cabeza y hombros invertidos permite anticipar subidas al finalizar una fase bajista. El precio mínimo fue de US\$ 8383 obtenido el día 12 de Mayo del 2006 y el máximo precio alcanzado en este periodo fue de US\$ 9078 el día 9 de Marzo del año 2006.

5.3.2 Medias Móviles Simples

Primer semestre del 2006

El día 10 de Enero se presenta un cruce de medias, esto nos indica un cambio de tendencia que en este caso es de bajista a alcista y este cruce se vuelve a presentar el día 17 de Marzo señalando que debemos tomar una posición de venta ya que el cambio de tendencia es a la baja.

Desde esta última fecha hasta pocos días antes de la finalización del periodo se observa una constante caída en los precios, ya que las líneas de media móvil de corto plazo y la de largo plazo se encuentran por encima de la línea de las cotizaciones.

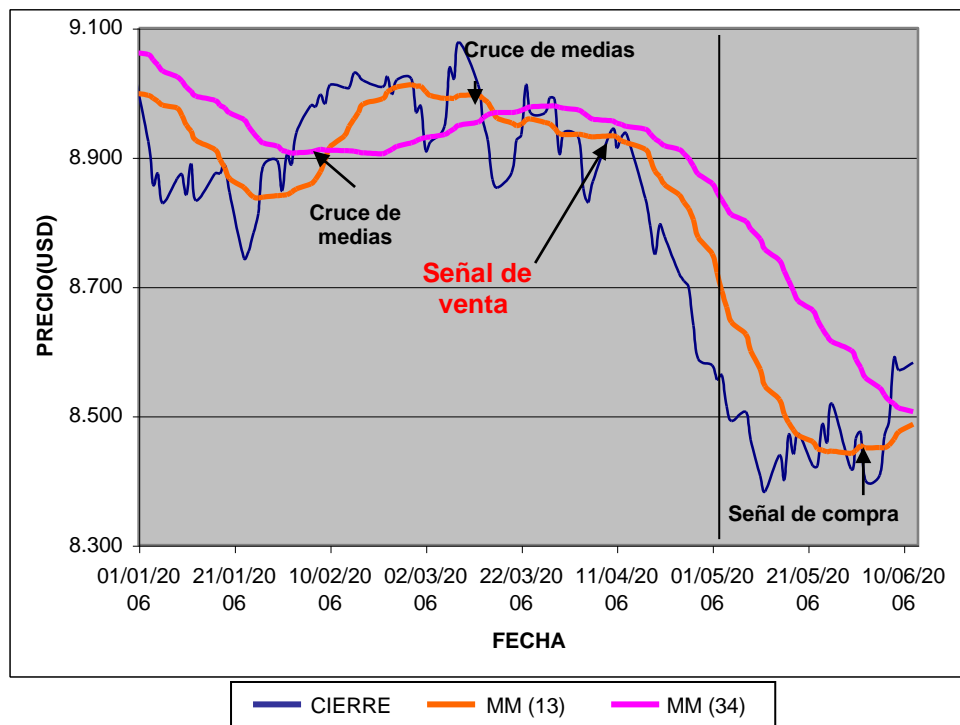


Grafico 14. MM. Simples a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.

La estrategia a tomar según el grafico de medias móviles es una posición de compra, ya que la línea de precios viene cortando las líneas de corto y largo plazo de abajo hacia arriba y da un indicio de su tendencia alcista. El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Media Móvil Simple es de venta.

5.3.3 Medias móviles Exponencial

Primer semestre del 2006

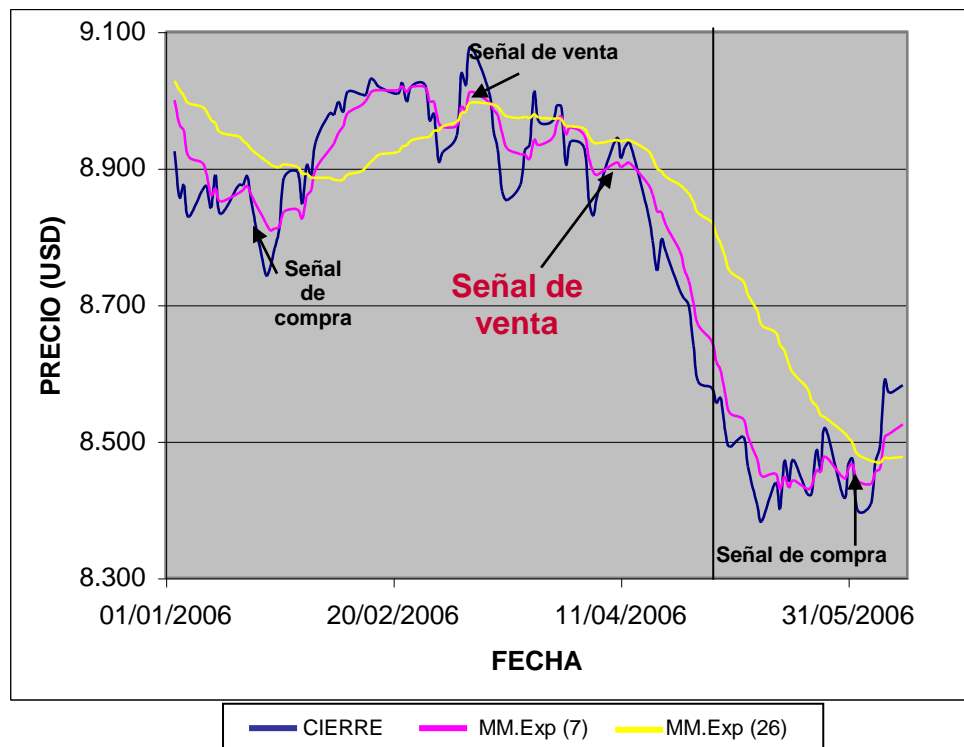


Grafico 15. MM. Exponenciales a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.

Se producen cambios de tendencia de bajista a alcista cuando el precio atraviesa a la línea de promedio móvil de abajo hacia arriba como lo señala el punto, y el

cambio de alcista a bajista se presenta cuando el precio atraviesa a la línea de promedio móvil de arriba hacia abajo.

Si la línea de cotizaciones solo atraviesa a la media móvil exponencial de corto plazo y no a la de largo plazo quiere decir que el cambio solo se producirá por un corto periodo, pero si atraviesa a las dos medias móviles exponenciales indica que el cambio es por un largo periodo.

La estrategia a tomar en el grafico de medias móviles exponencial es una posición de compra, ya la línea de precios de cierre esta cortando de abajo hacia arriba, y confirmando esta tendencia cuando la línea de corto supera la de largo plazo al final del periodo y actuando como una ruptura de resistencia demostrando así una tendencia alcista. El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Media Móvil Exponencial es de venta

5.3.4 Bandas de Bollinger

Primer semestre del 2006

El día 31 de enero señalado en el punto 1 y el 6 de junio (punto 4), la línea de cotizaciones atraviesa a la media móvil de abajo hacia arriba, lo que señala que la posición a tomar en el mercado es de compra.

Los cambios de tendencia en este grafico se presentan cuando la línea de cotizaciones traspasa a cualquiera de las bandas, el punto 2 señala un cambio de tendencia a la baja.

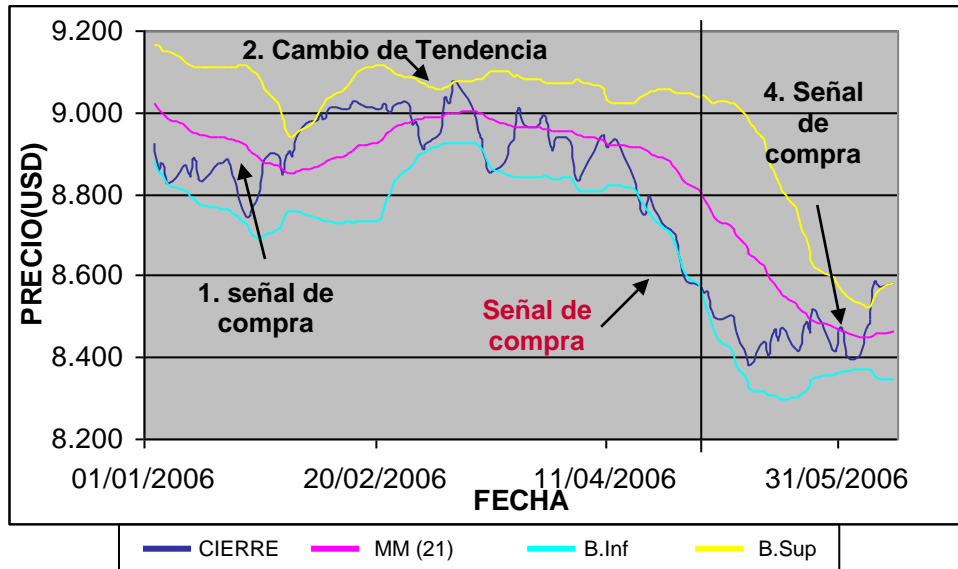


Gráfico 16. B. de Bollinger a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el gráfico de Bandas de Bollinger compra, aunque los precios están a la baja, a la fecha de corte la banda inferior es interrumpida por la línea de precios lo que predice un cambio de tendencia al alza.

5.3.5 Momento

Primer semestre del 2006

La gráfica de momento nos indica una señal de compra cuando la línea de momento atraviesa de abajo hacia arriba la línea cero, como lo podemos apreciar el día 1 de febrero (punto 1) y el 6 de junio (punto 4).

Después de la fecha de corte se observa una desaceleración de los precios, ya que los precios bajan y la línea de momento se encuentra por debajo de cero, pero

empieza a ascender y esto indica que la tendencia bajista se esta desacelerando, pronosticándonos un cambio en la tendencia.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Momento es de Venta ya que días anteriores la línea de momento corta a la línea cero de arriba hacia abajo.

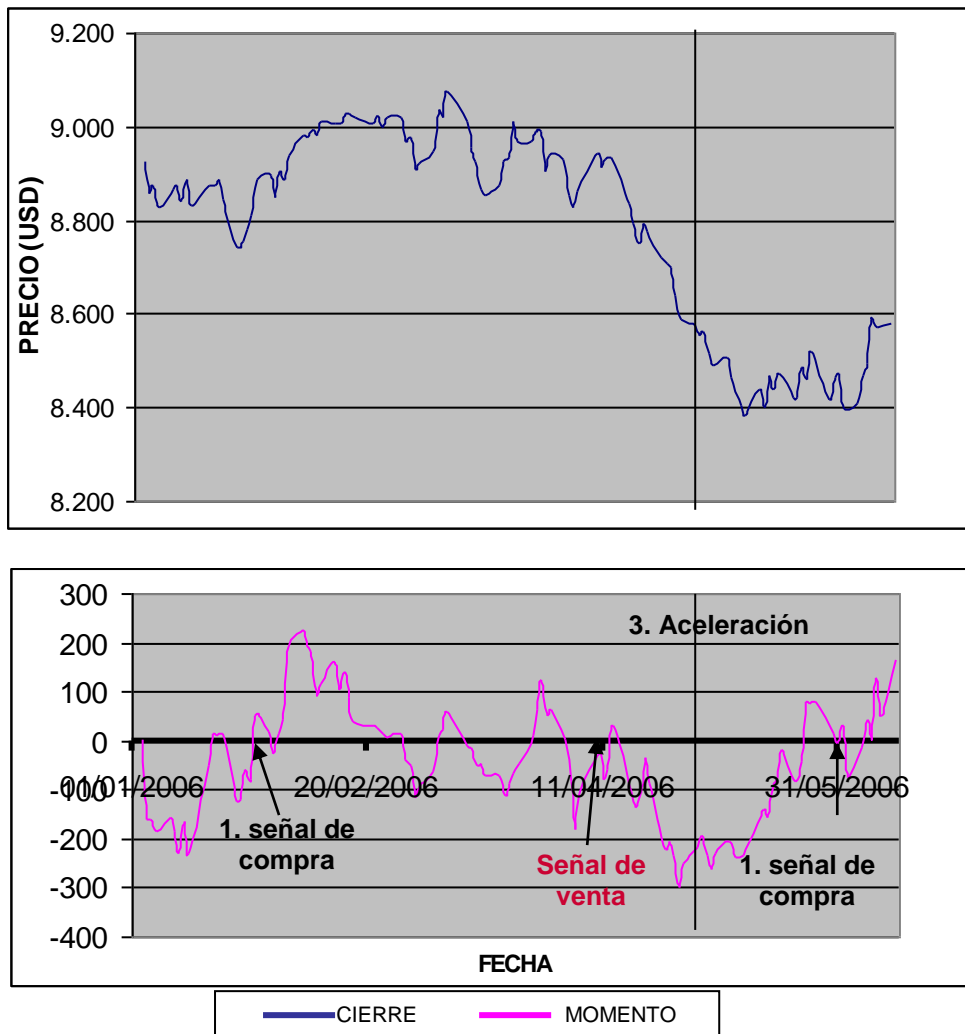


Grafico 17. Momento a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.

5.3.6 Índice de fuerza Relativa

Primer semestre del 2006

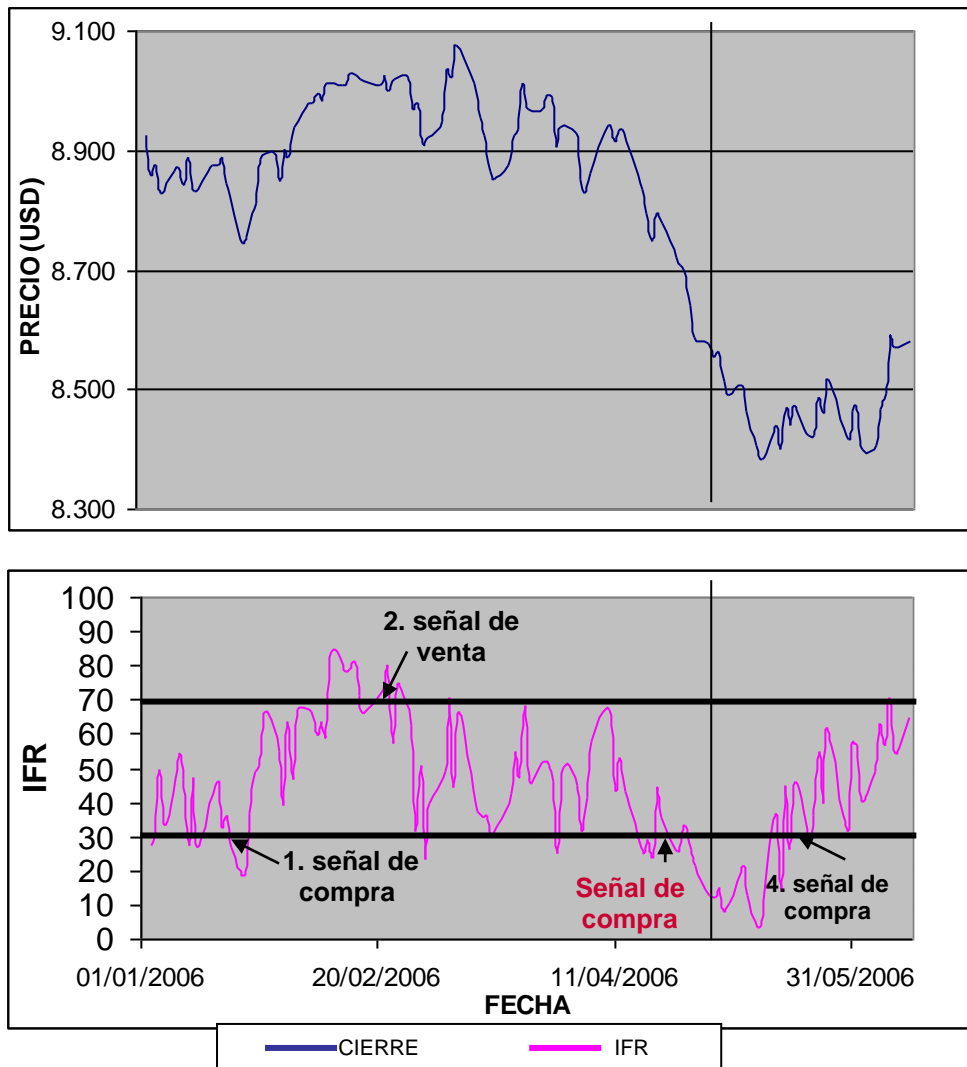


Grafico 18. IFR a Futuro del Dólar, 1er sem. Del 2006.

Como se puede observar en la grafica el 16 de febrero del 2006 (punto 2), que se encuentran en la franja superior nos esta indicado señales de sobrecompra para tomar una posiciones de venta. En los puntos 1 y 4 la línea se encuentra en la zona de Compra que se encuentra en la franja de sobreventa que es la comprendida entre 0 y 30. Al observar el grafico de fuerza relativa podemos apreciar que al final del periodo la línea se encuentra en la zona neutra, y en ese momento no es bueno para tomar decisiones.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico del Índice de Fuerza Relativa es de compra

5.4 APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE LA GASOLINA CON VENCIMIENTO EN JUNIO DEL 2006

Los contratos de futuro sobre la gasolina, tienen fecha de vencimiento para todos los meses del año, el contrato para efecto de este estudio tiene vencimiento el 1 de junio del 2006 y se negocia el mercado de futuros de los Estados Unidos.

5.4.1 Tendencia

Primer semestre del 2006

En el 1 de enero del 2006 hasta el 31 de mayo del 2006 se muestra una tendencia al alza y un repunte en los precios desde el 15 de febrero del 2006 manteniendo su tendencia hasta el final , pronosticando una subida en los precios el cual es atractivo para los inversionistas.

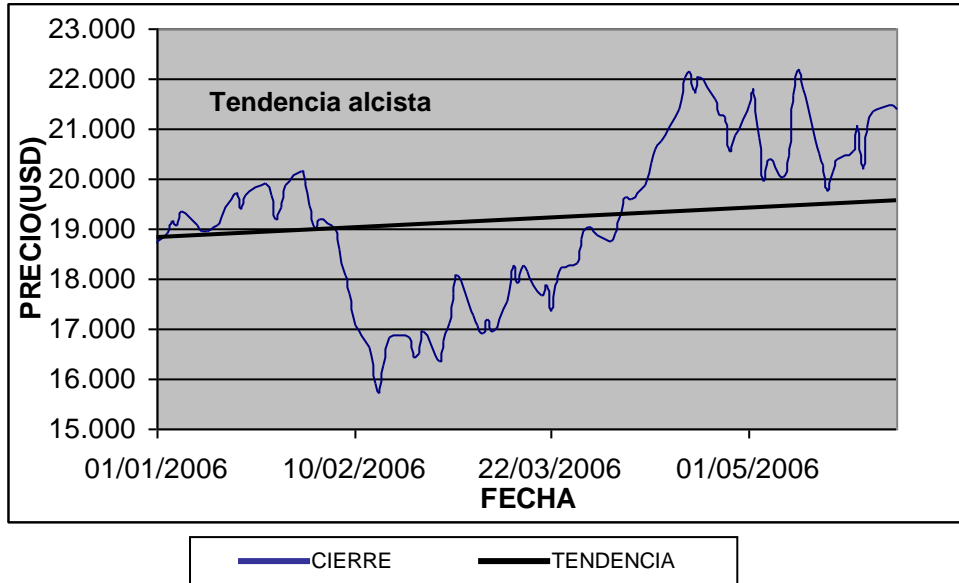


Grafico 19. Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006

5.4.2 Medias Móviles Simples

Primer semestre del 2006

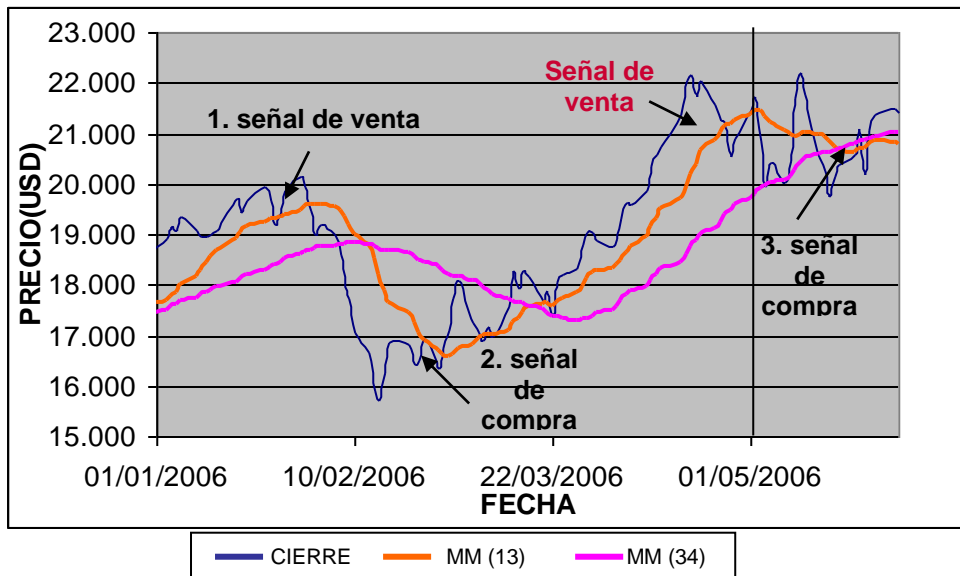


Grafico 20. MM. Simples a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.

En el punto 1 podemos apreciar como la línea de precios de futuro que tiene como activo subyacente a la gasolina con vencimiento el 1 de junio del 2006 penetra de arriba hacia abajo a la media móvil de corto plazo, lo que indica una señal de venta.

Al finalizar el periodo (punto 3) se puede apreciar claramente que se debe tomar una posición de compra ya que los precios del contrato de futuro sobre la gasolina con vencimiento en junio del 2006 se encuentran por arriba tanto de la media de corto como de la de largo plazo.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Media Móvil simple es de venta.

5.4.3 Medias móviles Exponencial

Primer semestre del 2006

En los puntos 1 y 2 la línea de cotización del contrato de futuro sobre la gasolina con vencimiento en junio del 2006 atraviesa de arriba hacia abajo a las medias móviles exponenciales, lo que indica sobrecompra y una posición a tomar de venta.

La estrategia óptima a tomar en la finalización de este periodo es de compra, puesto que los precios se encuentran por encima de las medias móviles exponenciales de corto y de largo plazo.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Media Móvil exponencial es de venta.

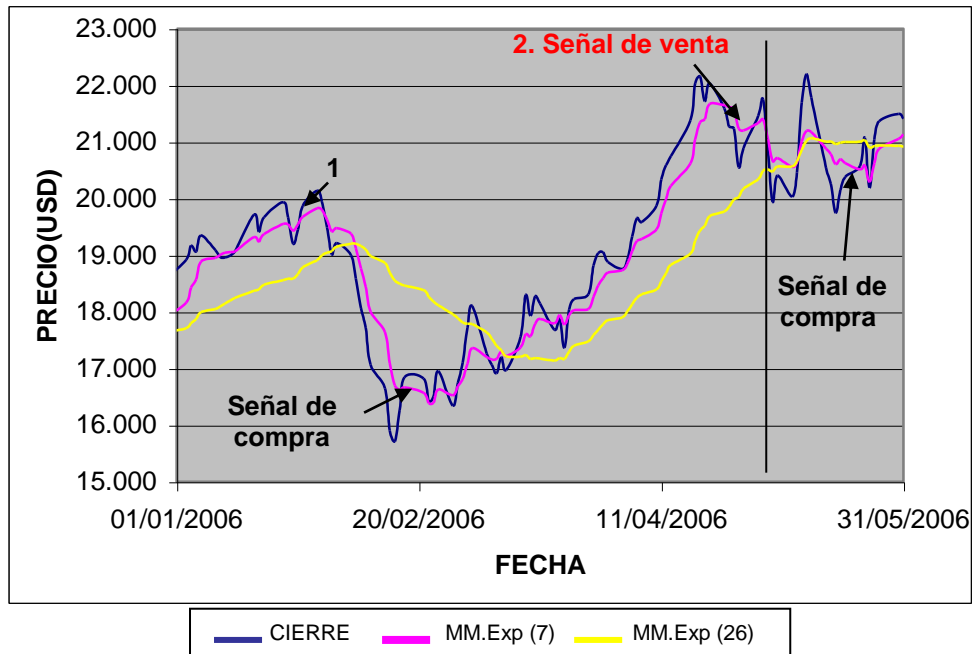


Grafico 21. MM. Exponenciales a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.

5.4.4 Bandas de Bollinger

Primer semestre del 2006

Este grafico nos indica que existe alta volatilidad ya que las bandas se encuentran distanciadas. En el punto 1 la línea de precios atraviesa a la media móvil de arriba hacia abajo y se acerca a la banda inferior lo que indica una señal de venta.

En el punto 2 la línea de precio atraviesa la media móvil hacia arriba y se acerca a la banda superior indicando una señal de compra.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Bandas de Bollinger venta.

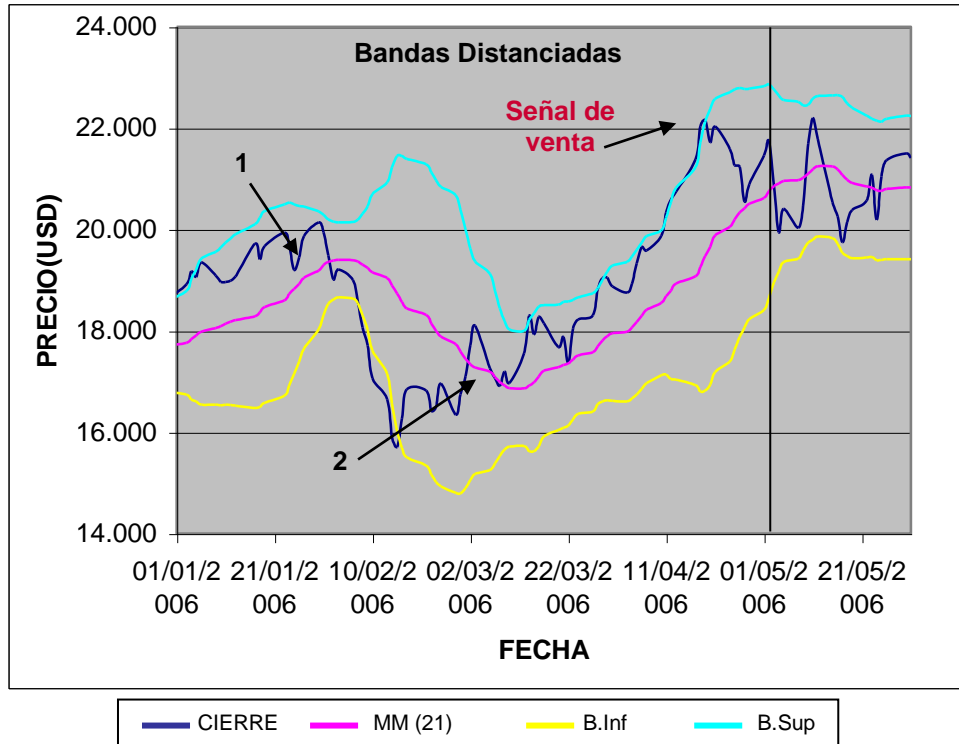


Gráfico 22. B. de Bollinger a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.

5.4.5 Momento

Primer semestre del 2006

La grafica de momento nos indica una señal de venta se indica cuando la línea de momento penetra la línea cero de arriba hacia abajo como lo podemos observar en punto 1, y lo contrario ocurre cuando la línea de momento atraviesa de abajo hacia arriba la línea cero, como lo podemos apreciar en el punto 2, la posición a tomar es de compra.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Momento es de venta.

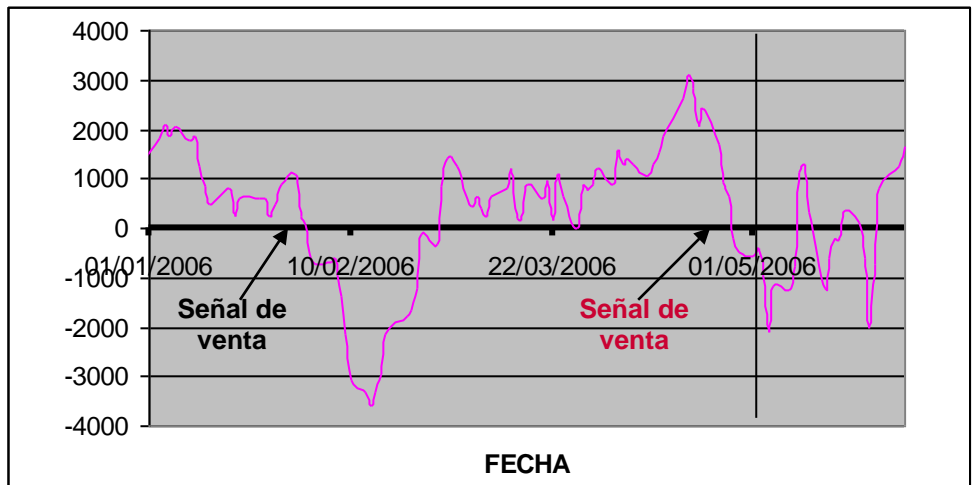
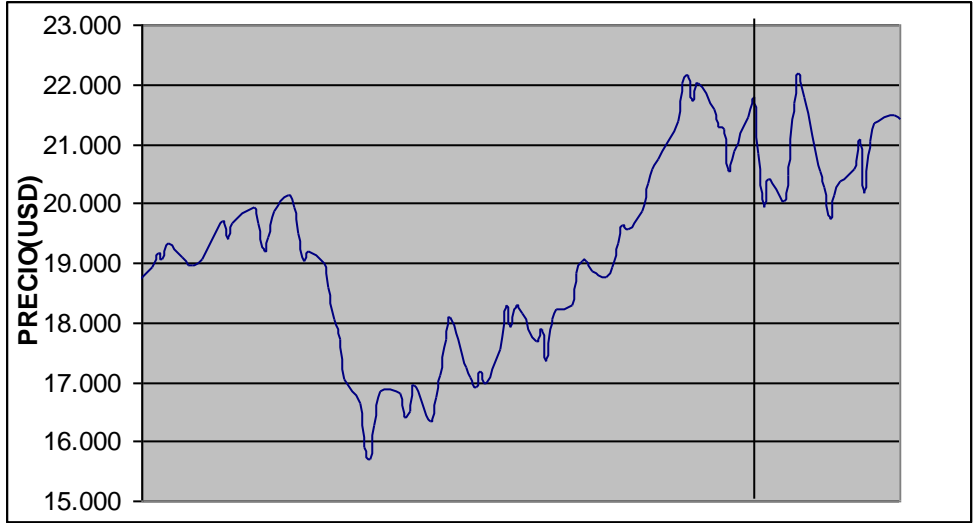


Grafico 23. Momento a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.

5.4.6 Índice de fuerza Relativa

Primer semestre del 2006

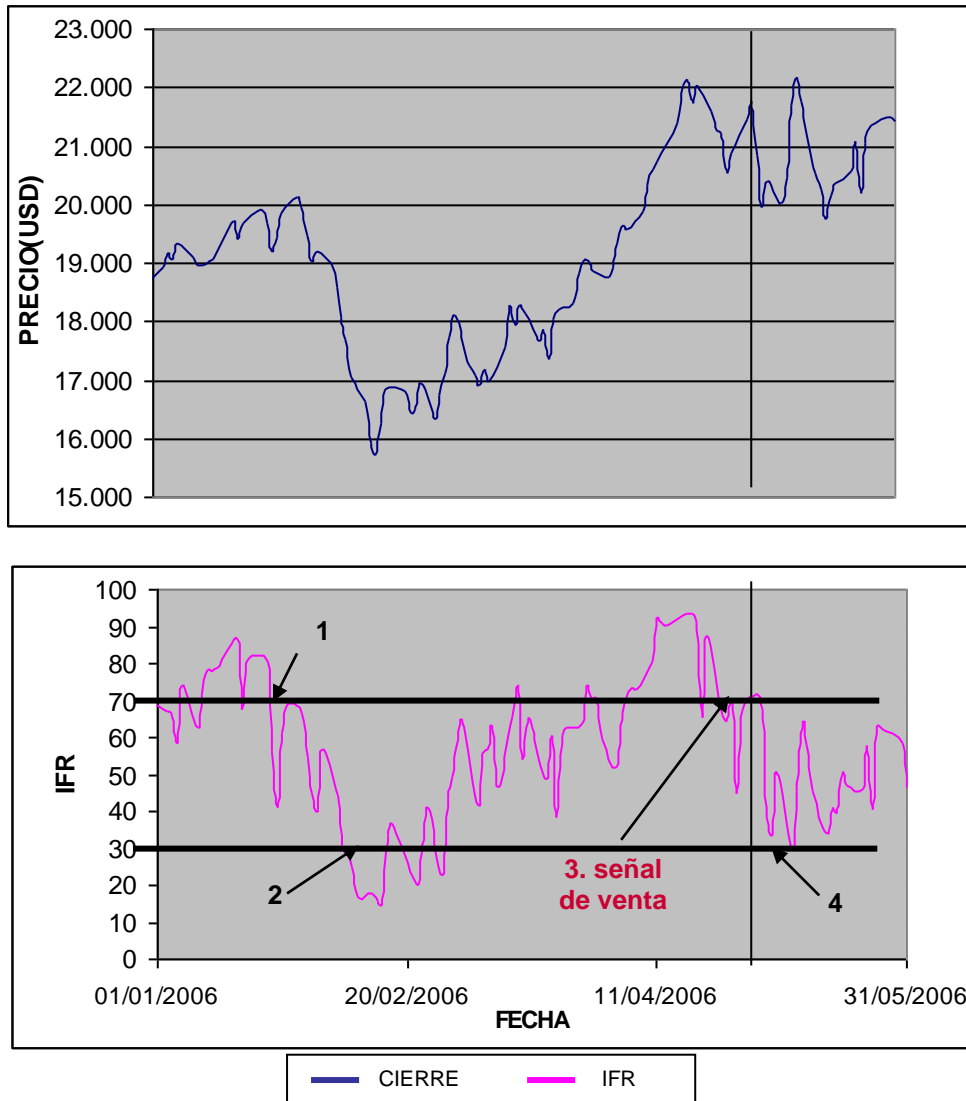


Gráfico 24. IFR a Futuro de la Gasolina, 1er sem. Del 2006.

Como se puede observar en la grafica los puntos 1, y 3 se están presentando señales de venta, ya que la línea corta de arriba hacia abajo el limite superior de la zona neutral, y los puntos 2 y 4 la línea sale de la franja de sobreventa hacia la zona neutra indicando que se debe tomar una posición de compra.

La parte final del gráfico del oscilador RSI del 21 de junio del 2006 nos señala que no debemos tomar ninguna posición, ya que la línea se encuentra en la franja comprendida entre 30 y 70, en la zona neutra lo cual nos indica que debemos esperar a que atravesase alguna de las 2 franjas.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el gráfico del Índice de fuerza relativa es de venta.

5.5 APLICACIÓN DE ANALISIS TECNICO A UN CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL UN T-NOTE CON VENCIMIENTO EN JUNIO DEL 2006

Los contratos de futuro sobre un T-note, tienen fecha de vencimiento para los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, el contrato para efecto de este estudio tiene vencimiento en junio del 2006 y se negocia el mercado de futuros de los Estados Unidos.

5.5.1 Tendencia

Primer semestre del 2006

En el 1 de enero del 2006 hasta el 31 de mayo del 2006 se muestra una tendencia a la baja manteniendo su tendencia hasta el final. Al finalizar el gráfico podemos observar que los precios se encuentran por debajo de la línea de tendencia lo que significa que los precios seguirán bajando.

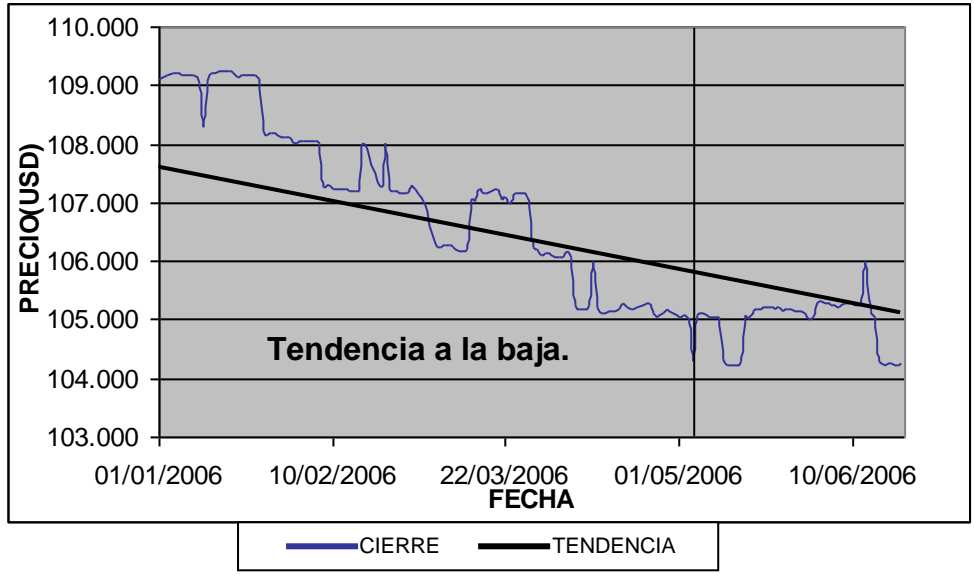


Grafico 25. Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006

5.5.2 Medias Móviles Simples

Primer semestre del 2006

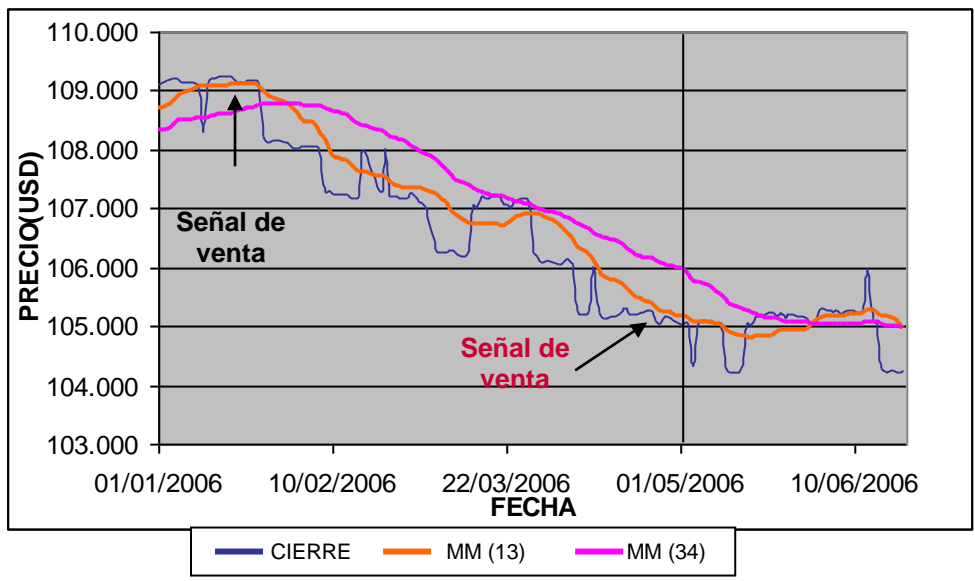


Grafico 26. MM. Simples a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.

El grafico muestra una tendencia a la baja desde el comienzo hasta su vencimiento, mostrando ligeras recuperaciones las cuales no son suficientes porque no llegan a superar ninguna de las dos medias móviles tanto de corto y largo plazo, las cuales solo muestran una leve recuperación al final del periodo comprendido entre 5 de junio del 2006 y el 13 de junio de junio del mismo año.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Medias Móviles simples es de venta, ya que los precios se encuentran por debajo de las medias.

5.5.3 Medias móviles Exponencial

Primer semestre del 2006

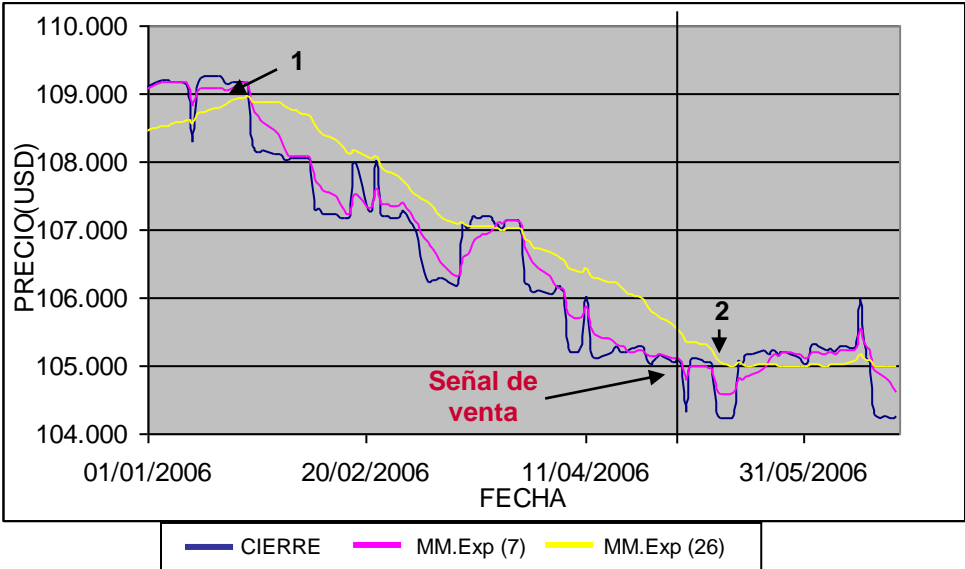


Grafico 27. MM. Exponenciales a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.

Desde el 6 de Febrero del 2006 hasta el 17 de Mayo del 2006, periodo comprendido desde el punto 1 hasta el punto 2, observamos que la línea de media

móvil de largo plazo se encuentra por encima tanto de la media móvil de corto plazo como la línea de precios, lo que indica una tendencia al alza.

Al finalizar este periodo podemos apreciar que se esta iniciando una tendencia a la baja y por consiguiente una señal de venta, ya que los precios atraviesan de arriba hacia abajo tanto a la media de corto como a la de largo plazo.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico Media Móvil Exponencial es de venta, ya que la línea de cotizaciones se encuentra por debajo de las don medias móviles exponenciales.

5.5.4 Bandas de Bollinger

Primer semestre del 2006

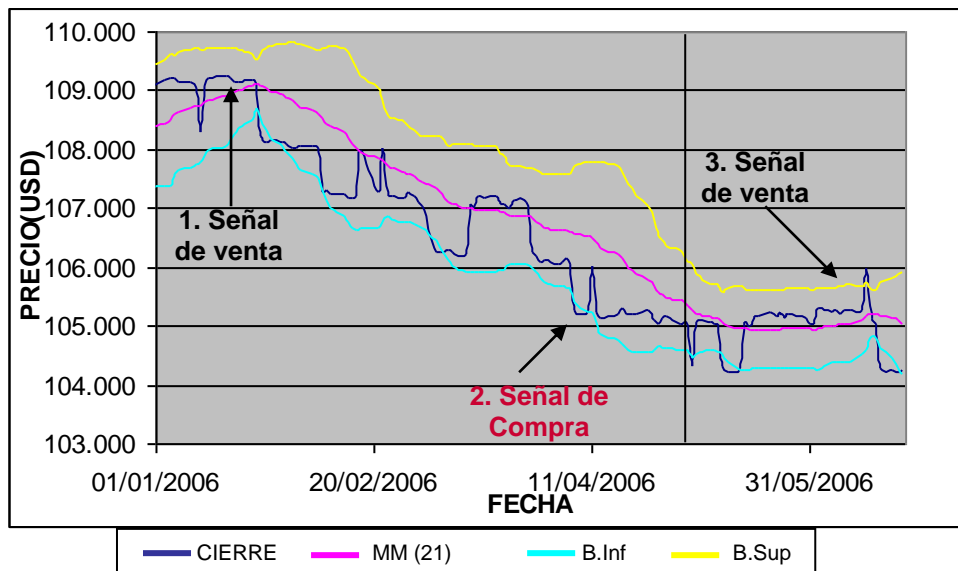


Gráfico 28. B. de Bollinger a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.

En el punto 1 podemos observar que se presenta una señal de venta, ya que la línea de cotizaciones atraviesa a la media móvil de arriba hacia abajo, en el punto 3 se indica un cambio de tendencia a la baja, la línea de cotizaciones atraviesa la banda superior.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el gráfico de Bandas de Bollinger compra, la banda inferior es atravesada por la línea de precios, lo que indica un cambio de tendencia de la baja al alza.

5.5.5 Momento

Primer semestre del 2006

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el gráfico de Momento es de venta, ya que la línea de momento atraviesa el límite inferior de la zona de venta de arriba hacia abajo.

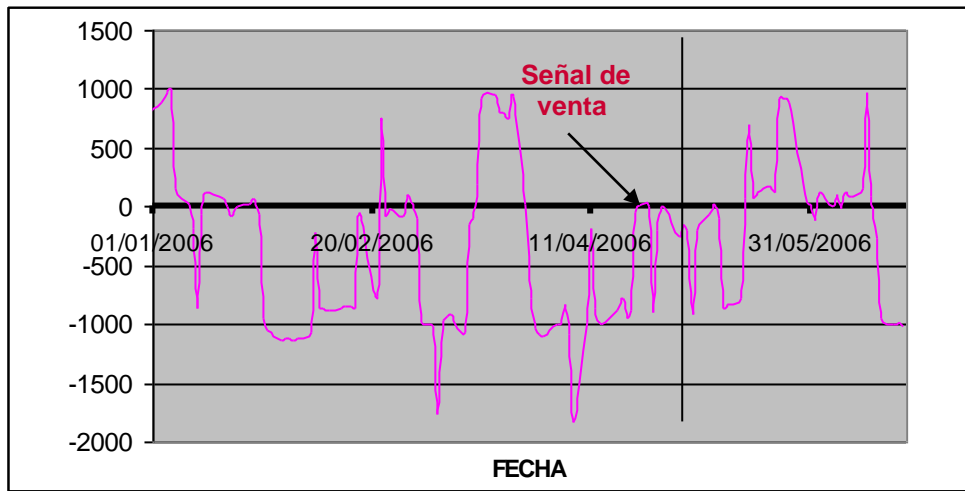
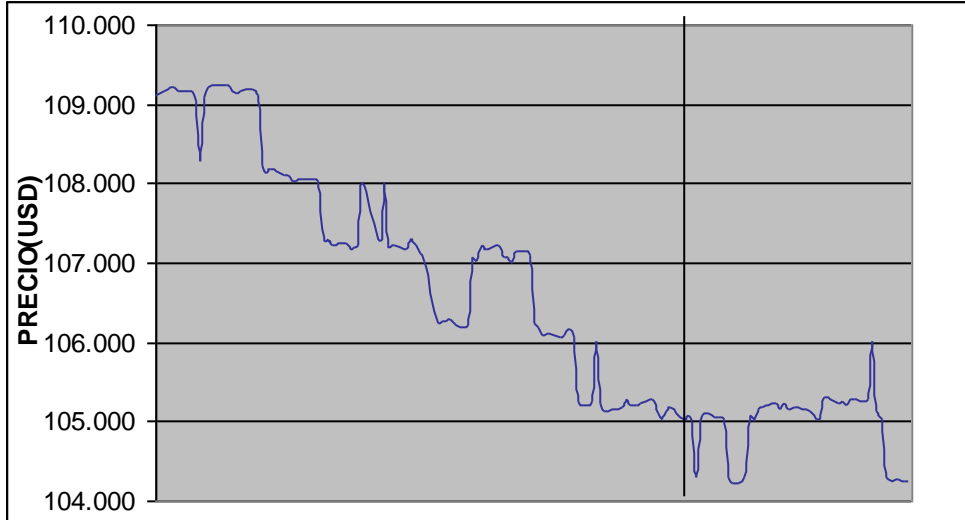


Gráfico 29. Momento a Futuro de T-Not, 1er sem. Del 2006.

5.5.6 Índice de fuerza Relativa

Primer semestre del 2006

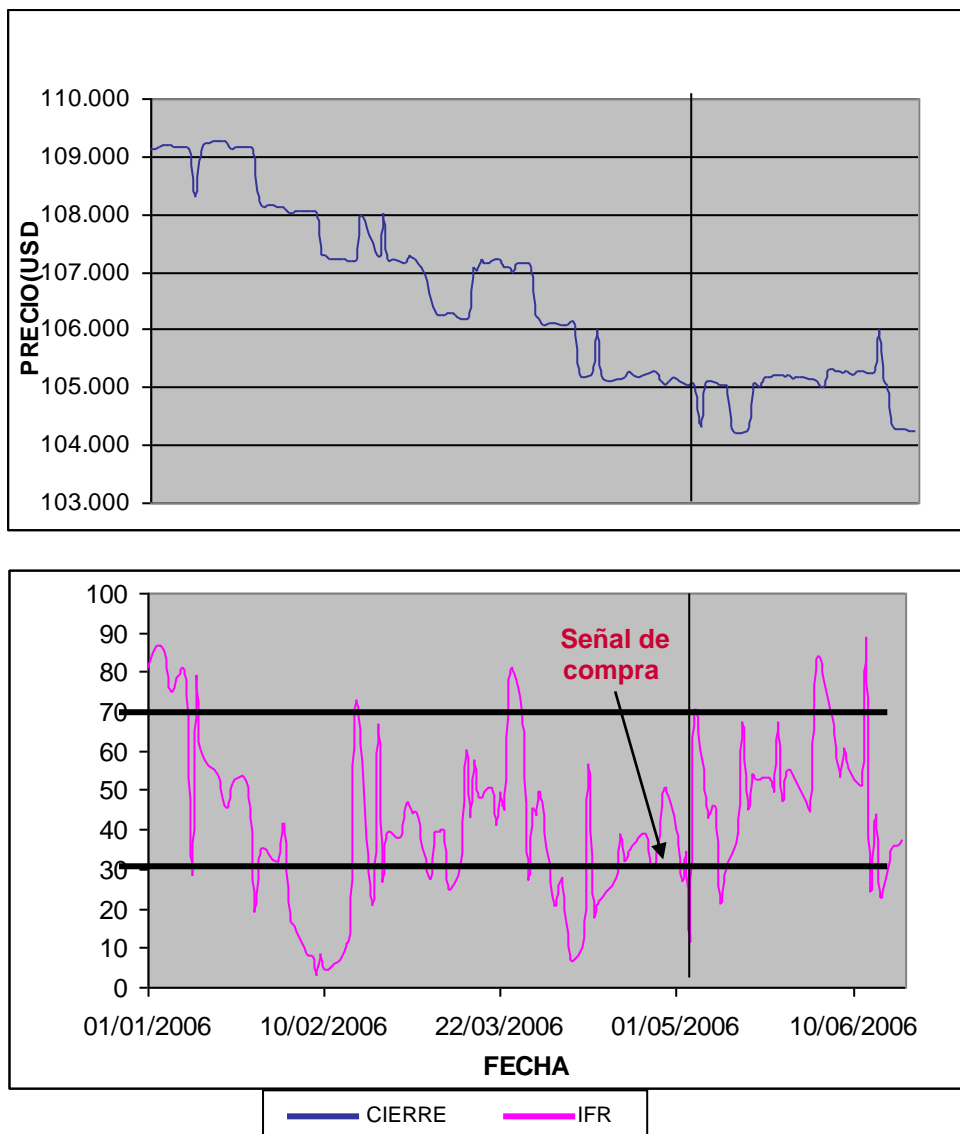


Grafico 30. IFR a Futuro de T-Note, 1er sem. Del 2006.

El día 28 de abril (Fecha de corte), la posición a tomar según el grafico de Bandas de Bollinger compra.

6. RENTABILIDAD DE LA ESTRATEGIA DE INVERSIÓN

6.1 Contrato de futuro sobre maíz.

MAIZ	
28/04/2006	
POSICION	COMPRA
PRECIO (USD)	\$ 2.490
15/06/2006	
POSICION	VENTA
PRECIO (USD)	\$ 2.584
RENTABILIDAD (PERIODICA)	3,78%
DIAS	47
RENTABILIDAD EA	32,82%
INVERSION	\$ 2.490
G/P	\$ 94,00
TOTAL	\$ 2.584

El día 28 de Abril del 2006 se realizo una inversión de USD\$ 2.490 y al vencimiento del contrato el día 15 de Junio del mismo año se obtuvo una rentabilidad de 32.82% EA.

6.2 Contrato de futuro sobre el dólar

DÓLAR	
28/04/2006	
POSICION	VENTA
PRECIO (USD)	\$ 8.588
13/06/2006	
POSICION	COMPRA
PRECIO (USD)	\$ 8.582
RENTABILIDAD (PERIODICA)	0,07%
DIAS	45
RENTABILIDAD EA	0,56%
INVERSION	\$ 8.588
G/P	\$ 6,004
TOTAL	\$ 8.594

El día 28 de Abril del 2006 se realizo una inversión de USD\$ 8.588 y al vencimiento del contrato el día 13 de Junio del mismo año se obtuvo una rentabilidad de 0.56% EA.

6.3 Contrato de futuro sobre la gasolina

GASOLINA	
28/04/2006	
POSICION	VENTA
PRECIO (USD)	\$ 20.982
01/06/2006	
POSICION	COMPRA
PRECIO (USD)	\$ 21.411
RENTABILIDAD (PERIODICA)	-2,00%
DIAS	33
RENTABILIDAD EA	-19,81%
INVERSION	\$ 20.982
G/P	-\$ 420,404
TOTAL	\$ 20.561,60

Se obtuvo una rentabilidad de -19.81% EA al invertir desde el día 28 de Abril del 2006 hasta el día 13 de Junio del mismo año en este contrato de futuro sobre maíz.

6.4 Contrato de futuro sobre el índice Dow Jones

DOW JONES	
28/04/2006	
POSICION	COMPRA
VALOR (PUNTOS)	11,427
VALOR (PUNTOS) (*10)	\$ 114,27
16/06/2006	
POSICION	VENTA
VALOR (PUNTOS)	11,025
VALOR (PUNTOS) (*10)	\$ 110,25
VARIACION	0,402
VARIACION (\$) (*10)	\$ 4,02

DIAS	48
RENTABILIDAD (PERIODICA)	-3,52%
RENTABILIDAD EA	-23,56%
INVERSION	\$ 114,27
G/P	-\$ 4,02
TOTAL	\$ 110,25

Se obtuvo una rentabilidad de -23.56% EA al invertir en este contrato de futuro sobre el índice bursátil Dow Jones desde el día 28 de Abril del 2006 hasta el 16 de Junio del mismo año.

6.5 Contrato de futuro sobre un t-note

T-NOTE	
VALOR NOMINAL	\$ 1.000
POSICION	VENTA
28/04/2006	105,185
PRECIO	\$ 1.107,813
22/06/2006	104,255
PRECIO	\$ 1.119,69
RENTABILIDAD (PERIODICA)	-1,06%
DIAS	54
RENTABILIDAD EA	-6,86%

El día 28 de Abril del 2006 hasta vencimiento del contrato el día 22 de Junio del mismo año se obtuvo una rentabilidad de -214.45% EA.

6.6 Total

	POSICION	PRECIO C	PRECIO V	G/P
MAIZ	COMPRA	\$ 2.490,00	\$ 2.584,00	\$ 94,00
DÓLAR	VENTA	\$ 8.582,00	\$ 8.588,00	\$ 6,00
GASOLINA	VENTA	\$ 21.411,00	\$ 20.982,00	-\$ 429,00
DOW JONES	COMPRA	\$ 114,27	\$ 110,25	-\$ 4,02
T-NOTE	VENTA	\$ 1.119,69	\$ 1.107,81	-\$ 11,88

TOTALES	
INVERSION	\$ 33.716,96
FINAL	\$ 33.372,06
RENT. PERIODICA	-1,02%
RENTAB. EA	-6,62%

Una persona que invirtió el 28 de Abril del 2006 en un contrato de futuro sobre Maíz, uno sobre la Gasolina, uno sobre el Dólar, uno sobre un T-note y uno sobre el Dow Jones, el día 22 de Julio del 2006 obtuvo una rentabilidad de -6.62%

7. CONCLUSIONES

- Al realizar el presente trabajo de investigación concluimos que para la aplicación del Análisis Técnico como la Línea de tendencia, la media móvil simple y exponencial, las Bandas de Bollinger, Momento y el Índice de Fuerza Relativa, no son necesarios software sofisticados, todos los cálculos y gráficos se realizaron en Microsoft Excel.
- Al realizar los diferentes gráficos y hacer un corte el día 28 de Abril a las cotizaciones del Futuro sobre el Maíz, la mayoría de estos indicaron que se debía tomar una posición de compra en el mercado de futuros, al comparar el precio de la fecha anteriormente expuesta (USD\$ 2.490), con el precio del vencimiento del contrato (USD\$ 2.584), se obtuvo una rentabilidad de 32.82% EA. Con esto se concluye que los gráficos señalaron correctamente la posición a tomar en este contrato de futuro sobre el Maíz.
- El día de corte a las cotizaciones del contrato de futuro sobre el índice bursátil Dow Jones, la posición a tomar fue de compra. El precio del contrato el día del vencimiento fue inferior al del precio del corte. Los gráficos en este producto dieron una posición que no fue conveniente el día del vencimiento del mismo, por esto se produjo una rentabilidad de - 23.56% EA en la negociación de este contrato.
- La mayoría de los charts al realizar el corte el día 28 de Abril a las cotizaciones del contrato de futuro sobre el Dólar produjeron señal de venta, y al compararlo con el precio de vencimiento se observa que este último es menor que el precio de corte, lo que indica que las graficas nos dieron una buena señal en donde se obtuvo una rentabilidad de 0.56% EA.

- El día de corte se produce una señal de venta en las cotizaciones del contrato de futuro sobre la Gasolina, el precio al vencimiento es superior que el precio el día que se tomo la posición en el mercado, lo que muestra que se toma la posición contraria y se incurrió en perdidas, la rentabilidad obtenida fue de -19.81% EA.
- Los gráficos indicaron que el día 28 de Abril se debía tomar una posición de venta en el contrato de futuro sobre un T-note, al comparar el precio de la fecha anteriormente expuesta con el precio del vencimiento del contrato se obtuvo una rentabilidad negativa de 6.86% EA.
- En tres de los cinco productos se tomo una posición en el mercado de futuro que arrojaron rentabilidades negativas (Gasolina, T-Note y Dow Jones), y en los dos productos restantes (Maíz y Dólar) la posición tomada fue la mas adecuada.
- El Análisis técnico es una herramienta útil para los inversionistas en el muy corto plazo, de aquí que en este trabajo en tres de los productos se incurriera en perdida pues el periodo entre el día del corte y la fecha de vencimiento es de dos meses y en la aplicación de esta herramienta el seguimiento tiene que ser diario y apoyado en el análisis fundamental.
- Se produjo perdida en la inversión realizada el día 28 de Abril del 2006, en contratos de futuros sobre el Maíz, un T-note, Gasolina, el Dow Jones y sobre el Dólar, la rentabilidad al finalizar el periodo fue de -6.62% EA.

8. BIBLIOGRAFIA

DÍAZ TINOCO JAIME y HERNÁNDEZ TRILLO FAUSTO. Futuros y opciones financieras. Una introducción. Tercera edición. Editorial Limusa.

ELVIRA OSCAR y PUIG XAVIER. Análisis técnico bursátil. Octava edición. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.

HULL JOHN C. Introducción a los mercados de futuros y opciones. Cuarta edición. Editorial Prentice Hall.

RIBERO ÁLVAREZ CATALINA Y TARQUINO GARZÓN DIEGO, Metodología de la especulación de las ondas de Elliot para pronosticar el precio mínimo de una acción o de un índice bursátil, Bucaramanga año 2005, Facultad de Ingeniería Financiera.

SUÁREZ AMADOR ANGÉLICA Y CASELLES RODRÍGUEZ DAVID, Análisis técnico: chartismo como herramienta comparativa de los diferentes mercados, IGBC Vs. Dow Jones, Bucaramanga año 2005, Facultad de Ingeniería Financiera.

VILLAMIZAR GONZALO, AYALA LUISA Y DURAN DIEGO, Sistema de especulación de las tortugas, Bucaramanga año 2005, Facultad de Ingeniería Financiera.