



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

SEDE GUADALAJARA

"DETERMINACION DE UN PORTAFOLIO DE  
INVERSIÓN A TRAVÉS DEL ANÁLISIS TÉCNICO  
Y FUNDAMENTAL"

LENIA GABRIELA MORENO RODRÍGUEZ

Tesis presentada para optar por el Título de Licenciado en  
Administración y Finanzas con Reconocimiento de Validez Oficial  
de Estudios de la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA,  
según acuerdo número 81691 con fecha 17-XII-81

Zapopan, Jalisco, Noviembre de 1996.



50147





**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

**SEDE GUADALAJARA**

**"DETERMINACIÓN DE UN PORTAFOLIO DE  
INVERSIÓN A TRAVÉS DEL ANÁLISIS TÉCNICO  
Y FUNDAMENTAL"**

**LENIA GABRIELA MORENO RODRÍGUEZ**

**Tesis presentada para optar por el Título de Licenciado en  
Administración y Finanzas con Reconocimiento de Validez Oficial  
de Estudios de la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA,  
según acuerdo número 81691 con fecha 17-XII-81.**

**Zapopan, Jal. Noviembre de 1996.**



# UNIVERSIDAD PANAMERICANA

## SEDE GUADALAJARA

### DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

C. Lenia Gabriela Moreno Rodriguez

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación en la alternativa de investigación y campo titulado: "DETERMINACION DE UN PORTAFOLIO DE INVERSION A TRAVES DEL ANALISIS TECNICO Y FUNDAMENTAL" presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar siete ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Raúl Morelos Oseguera', written over a horizontal line.

Dr. Raúl Morelos Oseguera  
Presidente de la Comisión

Zapopan, Jal. a 25 de noviembre de 1996



# UNIVERSIDAD PANAMERICANA

SEDE GUADALAJARA

Noviembre 25 de 1996

COMITE DE EXAMENES PROFESIONALES  
P R E S E N T E

Muy señores nuestros:

Les comunico que Lenia Gabriela Moreno Rodriguez ha desarrollado el programa encaminado a la elaboración de su proyecto de Tesis titulada: "DETERMINACION DE UN PORTAFOLIO DE INVERSION A TRAVES DEL ANALISIS TECNICO Y FUNDAMENTAL" Programa para el cual fui asignado como asesor de tesis.

La elaboración del proyecto de tesis mencionado ha terminado, lo que comunico a ustedes como constancia y para que se sigan los pasos necesarios para la conclusión del trabajo de Tesis.

Atentamente

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Raúl Morelos Oseguera". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath.

Dr. Raúl Morelos Oseguera  
Asesor de Tesis

**“ DETERMINACION DE UN PORTAFOLIO DE  
INVERSION A TRAVES DEL ANALISIS  
TECNICO Y FUNDAMENTAL ”**

*A Dios, mi luz y mi guía,  
mi Padre y amigo.*

*A mis padres, por su gran amor, ejemplo y experiencia compartida,  
que a través de estos años,  
me han enseñado a ser la persona que hoy soy.*

*A mis amigos, que de su compañerismo y amistad  
obtuve grandes enseñanzas.*

*A mis asesores, quienes con su ayuda y paciencia,  
me permitieron concluir esta etapa de mi preparación profesional.*

## **INDICE**

# INDICE

## INTRODUCCION

### I. MERCADO DE VALORES

I.1. El mercado de valores como parte del Sistema Financiero Mexicano.....	7
I.1.1 Organismos participantes.....	9
I.2. Definición de Mercado de Dinero.....	13
I.3. Definición de Mercado de Capitales.....	14
I.3.1 Concepto de valor y tipos de valores.....	15
I.3.2. Qué es una acción.....	16
I.3.3 Cómo se determina el precio de una acción.....	18
I.4. Fases que conforman el Mercado.....	20
I.4.1 Mercado Primario.....	21
I.4.2 Mercado Secundario.....	22

### II. ANALISIS FUNDAMENTAL

II.1. Definición de Análisis Fundamental.....	24
II.2. Etapas del Análisis Fundamental.....	26
II.2.1 Entorno Político-Económico.....	26
A. Inflación.....	28
B. Rendimiento de otras alternativas de inversión.....	30
C. Tipo de cambio.....	31
D. Producto Interno Bruto.....	31
E. Deuda Pública.....	33
F. Política Monetaria.....	34
G. Política Fiscal.....	36
H. Períodos Sexenales.....	37
II.2.2 Análisis Sectorial.....	37
A. Ciclo de vida de la Industria.....	39
B. Comportamiento de las industrias en la economía.....	42
C. Efectos del gobierno federal.....	43
D. Evaluación de los prospectos futuros de las industrias.....	45
E. Situación Competitiva.....	46
II.2.3 Aspectos particulares de la empresa.....	47
A. Aspectos Legales.....	48
B. Estructura organizacional.....	48
C. Aspectos del mercado.....	50

D. Aspectos financieros.....	51
a. Análisis de los Estados Financieros.....	51
b. Razones Financieras.....	53
c. Políticas de dividendos.....	57
d. Apalancamiento Financiero.....	60
e. Múltiplos.....	62

### III. ANALISIS TECNICO

III.1. Definición de Análisis Técnico.....	67
III.2. Filosofía del Análisis Técnico.....	70
III.3. Importancia del Análisis Técnico.....	72
III.4 Herramientas de apoyo para el Análisis Técnico.....	73
III.4.1 Teoría del Dow.....	73
A. Ley de los tres tipos de tendencia.....	74
B. Ley de confirmación.....	75
C. Ley general de comportamiento de los promedios.....	76
D. Ley general de inercia de las tendencias.....	76
E. Ley de preponderancia de los precios de cierre.....	77
III.4.2 Tipos de tendencia.....	77
A. Tendencia a la alza.....	77
B. Tendencia a la baja.....	79
C. Trazo de tendencias.....	82
III.4.3 Coeficiente Beta.....	82
III.4.4 Métodos Gráficos.....	86
A. Gráfica lineal.....	86
B. Gráfica de barras.....	87
C. Gráfica de puntos y figuras.....	90
III.4.5 Indicadores Técnicos.....	91
A. Promedios Móviles.....	91
B. Rectas de Regresión.....	98
C. Osciladores.....	99
D. Momento.....	104
E. Volúmen.....	106
III.5. Interpretación del análisis técnico.....	108
III. 5.1 Patrones que comportamiento.....	111
A. Cabeza y hombros.....	112
B. Cabeza y hombros invertido.....	113
C. Doble Techo.....	115
D. Doble Piso.....	116
E. Formaciones "V".....	118
F. Triángulos.....	119
III.5.2 Patrones de consolidación de tendencia.....	123
A. Rectángulos.....	123

B. Banderas y Banderines.....	124
III.5.3 Análisis del volumen.....	125

#### **IV. PORTAFOLIO DE INVERSION**

IV. 1 Qué es un portafolio de inversión.....	128
IV. 2 Rendimiento.....	130
IV. 3 Riesgo.....	133
IV. 4 Beta.....	138
IV. 5 Alfa.....	139
IV. 6 Cómo estructurar un portafolio de inversión.....	140
IV. 7 Importancia de la diversificación en un portafolio de inversión.....	143

#### **V. CASO PRACTICO.**

V.I. Portafolio Modelo (Grupo Financiero Santander) .....	147.
---	------

#### **CONCLUSIONES**

#### **BIBLIOGRAFIA**

## INTRODUCCION

## INTRODUCCION

Es sabido que la inversión es una actividad que se realiza día a día dentro del Mercado de Valores. Sin embargo, dicha decisión de inversión se mueve cada vez más dentro de un marco de incertidumbre y desconfianza. Los inversionistas muestran cierto nerviosismo con respecto al riesgo que su inversión pueda implicar y en muchas ocasiones desconocen la mejor fórmula para minimizarlos.

Son muchos los factores que influyen en las variaciones del rendimiento ofrecido y el esperado por los diversos valores que se comercializan en el mercado. Por un lado se tiene al aspecto microeconómico, es decir, los hechos o situaciones que afectan directamente al emisor del papel o valor y por otro lado el aspecto macroeconómico, que son las situaciones tanto a nivel nacional como internacional ajenas al emisor pero que de un modo u otro lo impactan de manera indirecta, como son las devaluaciones, los acuerdos económicos comerciales, la inflación, las tasas de interés, etc.

A fin de disminuir dicho riesgo el inversionista podría invertir su patrimonio mediante un "portafolio eficiente". Esta alternativa de inversión pretendería reducir el riesgo al constituirse, dicho portafolio, con distintos valores y participaciones, con el objeto de que las posibles pérdidas que se pudieran presentar de unos se compensen con las posibles ganancias de otros y así, estabilizar el rendimiento deseado y esperado.

Es aquí donde el Análisis Técnico y el Fundamental juegan un papel muy importante. Estas herramientas le permiten al inversionista analizar detenidamente cuáles son los valores más convenientes para constituir su portafolio de inversión de acuerdo a sus necesidades y expectativas, de modo que ésto lo lleve a un incremento en su patrimonio, disminuyendo así el riesgo que una inversión implica por la incertidumbre de un futuro.

Debido a la amplitud y profundidad del tema, la presente investigación se enfocará principalmente a valores de renta variable y a mostrar la importancia de ambas herramientas, Análisis Técnico y el Fundamental, de una manera general, ya que para lograr entender y manejar completamente dichos análisis se requiere de mucho tiempo y de estudios exhaustivos.

Se pretende que este tema sea comprendido claramente tanto por un inversionista bursátil como por cualquier lector simplemente interesado en el tema, por lo que en el primer capítulo se empezará explicando, de manera introductoria, la definición de Mercado de Valores, su importancia y cómo se compone, ya que éste es el mecanismo que permite la emisión, colocación y distribución de los valores inscritos en el Registro Nacional de Valores y aprobados por la Bolsa Mexicana de Valores.

El capítulo dos presentará el concepto del Análisis Fundamental, estudio que sirve para determinar la calidad y valuación de las acciones mediante el análisis de la situación

financiera de cada empresa en particular, así como del entorno en que se desenvuelve su actividad económica, ya sea financiera, industrial, comercial o de servicios. Con el apoyo de este tipo de estudio se puede indicar “en qué invertir” o en “qué desinvertir”. Así mismo, se hablará de las variables que analiza para llevar a cabo el estudio y de su importancia como herramienta para la toma de decisiones del inversionista bursátil.

En el capítulo siguiente se comentará sobre el Análisis Técnico, sus herramientas y diversos indicadores, así como de su importancia como instrumento de análisis para estudiar el comportamiento de las acciones inscritas en la Bolsa de Valores. Esta herramienta se basa exclusivamente en los movimientos de alza y de baja de los precios, así como de la cantidad de títulos que son intercambiados, con la finalidad de definir tendencias, posibilidad y margen de aumento o disminución en el precio de cada acción, así como del mercado en general. El Análisis Técnico pretende determinar “cuándo vender y cuándo comprar”.

En el último capítulo se explica lo que es un portafolio de inversión, cómo se puede constituir y cómo puede éste disminuir el riesgo de una inversión. Así mismo, se comenta sobre la importancia tanto del Análisis Técnico como del Fundamental como herramientas eficientes para la constitución de un portafolio de renta variable, sirviendo de apoyo al inversionista para la toma de decisiones. Por último, se expone un caso práctico de un portafolio de inversión, con el objeto de mostrar cómo los análisis antes mencionados pueden ser un apoyo realmente interesante para el inversionista bursátil.

La metodología utilizada para el desarrollo de la presente investigación fue básicamente: bibliografía, tanto en inglés como en español, artículos de revista, notas de algunas casas de bolsa, el programa de computación de Análisis Técnico "Super Charts", y otras notas.

**CAPITULO I**  
**MERCADO DE VALORES**

## 1.1 EL MERCADO DE VALORES COMO PARTE DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO

Para iniciar este capítulo es preciso definir primero lo que es un mercado. Un mercado es aquel mecanismo en el que se da un intercambio de bienes o servicios entre compradores y vendedores a cambio de una retribución, es decir, entre ambos acuerdan y fijan un precio justo a fin de realizar la operación.

El Sistema Financiero Mexicano podría definirse como el “conjunto de instituciones, leyes, normas y políticas que vigilan, regulan, recogen, administran, orientan y dirigen tanto el ahorro como la inversión en nuestro país dentro de un contexto político-económico, constituyendo así el gran mercado donde se ponen en contacto los distintos oferentes y demandantes de recursos monetarios y activos financieros.”<sup>1</sup>

Ahora bien, dichos activos financieros se pueden operar dentro del *Mercado de Valores*, mismo que podría definirse como la serie de mecanismos que permiten realizar las transacciones como son la emisión, colocación y distribución de los distintos valores inscritos en el Registro Nacional de Valores y aprobados por la Bolsa Mexicana de Valores.

Dentro de este mercado la oferta se encuentra representada por el conjunto de títulos emitidos tanto por el sector público como por el privado, en tanto que la demanda está

---

<sup>1</sup> Alberto Gómez Alvarez. Análisis Técnico. p. 3.

compuesta por los fondos disponibles para la inversión. De este modo, en el mercado de valores, como en cualquier otro mercado, los precios tienden a subir cuando los compradores superan a los vendedores, y tienden a bajar cuando la oferentes superan a los demandantes.

La gente compra valores por muy diversas causas, ya sea porque cuenta con excedentes de efectivo y decide invertirlos, o bien porque el comprador percibe una buena oportunidad de obtener utilidades, de hacer dinero, de hacer crecer su capital. Por otro lado, la gente vende valores, porque tiene necesidades de liquidez, porque se ha vencido el plazo de la inversión, su derecho a la tenencia de dicho valor o porque el tenedor analiza mediante información confiable, veraz y oportuna, una mejor alternativa de inversión que le puede traer mayores beneficios o bien simplemente por especulación.

El proceso de intermediación que ofrece el Mercado de Valores es de gran importancia para el desarrollo de la economía libre de un país, ya que proporciona una gran capacidad de movilidad y flexibilidad para realizar el intercambio de todos los valores existentes en el mercado.

Entre los principales beneficios de un mercado público de valores para la economía, se pueden mencionar los siguientes:

- Diversifica la propiedad empresarial entre el mayor número posible de inversionistas, ya que prácticamente a cualquier ahorrador, aun a los pequeños, a través de los diferentes

instrumentos del mercado de valores, se les brinda acceso a un conjunto de alternativas de inversión que de otra forma simplemente podrían ser inalcanzables.

- Asegura que básicamente sean los inversionistas mexicanos los que financien el desarrollo del país, sin negar el acceso a la inversión extranjera.
- Promueve el ahorro interno y la inversión, lo que equivale un tanto a desalentar el consumo y los gastos superfluos entre los inversionistas participantes en el mercado de valores. A su vez contribuye, de manera indirecta, a mantener la tendencia de creación de empleos.
- Tiende a disminuir, o al menos limitar su avance, la tasa de crecimiento del endeudamiento externo privado en moneda extranjera; al promover, como ya se mencionó, el ahorro interno.
- Facilita el mantener un equilibrio adecuado en las empresas, entre sus pasivos y el capital permanente.

### **I.1.1 Organismos participantes**

Como dentro de cualquier mercado de bienes o servicios, en el mercado de valores existen también leyes e instituciones que regulan y vigilan sus operaciones y constitución.

Dentro del Sistema Financiero Mexicano los organismos participantes en el Mercado de Valores son:

***\* Regulación, Vigilancia y Fomento***

Secretaría de Hacienda y Crédito Público ( SHCP ).

Banco de México.

Comisión Nacional Bancaria y de Valores ( CNBV ).

***\* Organismos Privados***

Bolsa Mexicana de Valores ( BMV ).

Casas de Bolsa.

Grupos financieros.

***\*De Apoyo***

Instituto para el Depósito de Valores ( INDEVAL ).

Instituto Mexicano del Mercado de Capitales A.C. ( IMMEC ).

Asociación Mexicana de Casas de Bolsa ( AMCB ).

Asociación Mexicana de Bancos ( AMB ).

Calificadoras de Valores.

La SHCP es el organismo dependiente del Ejecutivo encargado de regular y controlar todo el movimiento relacionado con las operaciones del Sistema Financiero.

El Banco de México viene a ser un organismo autónomo, encargado de decidir la política monetaria del país, regulando tanto oferta como demanda, con el objeto de evitar alguna disparidad monetaria. Su función principal es la emisión de circulante, aunque también funge como agente financiero del Gobierno Federal; interviene tanto en el mercado de dinero como en el de divisas a fin de evitar fluctuaciones; controla las reservas del país y dicta normas de regulación monetaria.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores es el organismo regulador de los intermediarios financieros ( los bancos, casas de bolsa, organizaciones auxiliares de crédito ), y a su vez se encuentra regulado por la SHCP. Sus funciones son: vigilar a los intermediarios financieros, vigilar e inspeccionar a los emisores, dictar medidas de regulación para el buen funcionamiento del mercado, ordenar suspensión de operaciones en caso de que fuera necesario, intervenir administrativamente a las casas de bolsa, imponer sanciones y vigilar a la BMV e INDEVAL.

La Bolsa Mexicana de Valores es una institución privada, una Sociedad Anónima cuyos accionistas son las mismas casas de bolsa, cada uno de los intermediarios tiene una acción en la Bolsa, lo cual le permite tener un operador en el piso de remates. La BMV proporciona el lugar físico, instalaciones y mecanismos necesarios para la realización habitual de la compra y venta de valores. Sus funciones son: establecer locales donde se realicen las operaciones, proporcionar al público información sobre los valores inscritos, hacer publicaciones de las operaciones realizadas, certificar las cotizaciones de los valores en

Bolsa, realizar otro tipo de actividades similares autorizadas por la ley. La regula la CNBV y la SHCP.

Las Casas de Bolsa son Sociedades Anónimas cuyo fin es actuar como intermediarios en operaciones de valores, es decir, realizar operaciones de correduría, cobrando cierta comisión, poniendo en contacto oferta y demanda de valores. Sus funciones son: recibir fondos para realizar las operaciones de los clientes, prestar asesoría en materia de valores, recibir préstamos de fondos de apoyo al mercado de valores, realizar operaciones por cuenta propia con valores emitidos por terceros y proporcionar el servicio de guarda y administración de valores.

Las instituciones financieras vienen a ser un mecanismo de pago; permiten la transmutación, es decir la compra de productos del mercado primario para luego crear productos en un mercado secundario; facilitan la comercialización de valores; representan una gran flexibilidad para diversificar los riesgos de una inversión y brindan una administración institucional y especializada con respecto al ahorro e inversión a fin de lograr un mayor rendimiento.

Por último, el Instituto para el Depósito de Valores, INDEVAL, es también una Sociedad Anónima cuyos accionistas son las casas de bolsa. Su función es la guarda, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores.

## **I.2 DEFINICION DE MERCADO DE DINERO**

El Mercado de Dinero es aquél en el que se realizan operaciones de transferencia de valores cuya aplicación es en el corto plazo. Este mercado de instrumentos a corto plazo por lo general maneja una tasa fija de rendimiento; la tasa fija de rendimiento se obtiene sólo si se cobra hasta su vencimiento.

En este mercado se realiza la intermediación de instrumentos de gran liquidez y riesgo cuantificable. Los instrumentos del mercado de dinero normalmente cubren necesidades de corto plazo del emisor, es decir, los valores que se negocian en este mercado son aquéllos sujetos a descuento, tasa de interés y tasa de rendimiento que representan créditos colectivos de empresas privadas o del sector público a plazos cortos.

Algunos valores operados dentro del mercado de dinero son: Cetes y Tesobonos, (emitidos por el Gobierno Federal), certificados de depósito, aceptaciones bancarias, pagarés con rendimiento liquidable al vencimiento (emitidos por la banca) y papel comercial (emitido por diversas empresas).

### I.3 DEFINICION DE MERCADO DE CAPITALES

El Mercado de Capitales es el “mercado financiero donde se intercambian recursos, tanto propios (acciones), como ajenos (créditos de cualquier tipo), a largo plazo”.<sup>2</sup> Es el punto de concurrencia de fondos provenientes de las personas, empresas y gobierno (oferentes), con los demandantes de dichos fondos que normalmente lo solicitan para destinarlo a la formación de capital fijo. La característica de este mercado se fundamenta en que la oferta y demanda de recursos es a mediano y largo plazo.

La función básica de este mercado es la Intermediación Bursátil, que conjuntamente con la Bolsa Mexicana de Valores, dan oportunidad a las empresas privadas o públicas para captar recursos a través de la colocación vía la emisión de acciones, obligaciones y otros instrumentos bursátiles o del gobierno federal.

El Mercado de Capitales se ha clasificado a través del tiempo en dos grandes sectores, el de *renta variable*, que se enfoca prácticamente a acciones emitidas por las empresas y las cuales, como su nombre lo indica, no tienen un rendimiento garantizado y se encuentran sujetas a los resultados financieros de las emisoras.

El sector de *renta fija*, en cambio, se encuentra representado por títulos de deuda que amparan un crédito colectivo en favor de la emisora y garantizan un rendimiento constante o

---

<sup>2</sup> Martín Marmolejo. *Inversiones*, p. 480

flotante. Algunos títulos que pueden encontrarse en este sector son: Ajustabonos, Bondes, Bondis y Bores, emitidos por el Gobierno Federal; Obligaciones subordinadas, bonos bancarios, pagaré financiero, emitidos por la banca y por último, obligaciones, pagaré de mediano plazo, CPI's y CPO's, emitidos por empresas.

Como puede observarse, la frontera entre los dos mercados, dinero y capitales, es bastante tenue y el único criterio de diferenciación es el tiempo de amortización. En consecuencia, el plazo, es la principal distinción de estos mercados: el corto para el mercado de dinero y el largo para el mercado de capitales.

### **I.3.1 Concepto de valor y tipos de valores**

Un valor es cualquier documento que representa propiedad de algún bien. En el mercado bursátil se aplica a los Cetes, a las acciones, obligaciones, al papel comercial, etc.

Existen valores de renta fija y de renta variable. Los *valores de renta fija* son el tipo de valores cuyo rendimiento es básicamente fijo. Por tanto, no existe, salvo insolvencia del emisor, riesgo inherente a la operación en el sentido de que el precio pueda verse reducido en relación al costo de adquisición a la fecha de vencimiento de los mismos. Este tipo de valores funcionan en base de interés. Consecuentemente, día con día incrementan su valor en lo que respecta al pago de intereses.

Algunos factores que determinan la tasa de interés en este tipo de valores son: la inflación, el riesgo en la inversión, el plazo, expectativas con respecto al tipo de cambio, las tasas en otros países o la liquidez que exista en el mercado.

Los valores de renta variable son aquellos en los cuales no se conoce su rendimiento de manera anticipada; la pérdida o ganancia correspondiente se presentará al momento en que se realiza la venta; es decir, son aquellos cuyo rendimiento dependerá en buena parte de las ganancias de capital esperadas al adquirirlos. Las ganancias de capital, a su vez, dependerán de una mayor demanda que oferta por los valores a través del tiempo.

En este tipo de valores el riesgo es un elemento que siempre está presente. Sin embargo, bajo ciertas condiciones, y con base en análisis adecuados de la realidad y razonables estimaciones del futuro, utilidades superiores a las correspondientes a la renta fija pueden ser logradas.

### **I.3.2 Qué es una acción**

A fin de entender con mayor claridad los siguientes capítulos es necesario hablar primeramente del concepto de acción.

Una acción es una parte alicuota del capital social de una empresa; es un "título-valor que representa una de las partes en que se divide el capital social de una empresa. Sirve para

acreditar y transmitir la calidad y los derechos del socio. El valor de liquidación de una acción constituye el límite máximo de responsabilidad que contrae el accionista ante terceros y ante la propia empresa".<sup>3</sup> La acción es también la unidad monetaria que representa el valor de una sociedad.

El valor de una acción puede ser enfocado desde tres ángulos: valor nominal, valor en libros y valor de mercado.

El *valor nominal* es el valor intrínseco que tiene el propio título en una determinada fecha. A nivel empresa, se refiere al capital social de la misma. A nivel unitario, corresponde al valor de aportación por acción por parte de los accionistas fundadores de una sociedad. Así mismo, puede corresponder al valor unitario que resulte de dividir el capital social de la empresa, en un determinado momento, entre el número de acciones en circulación en ese momento.

El *valor en libros* es el valor total que la contabilidad, en una determinada fecha, le concede a los activos netos de la empresa. Es decir, el valor contable total de los activos de la empresa menos los pasivos existentes a la fecha de que se trate. El valor en libros por acción es el que resulta de dividir el valor en libros de la empresa entre el número de acciones en circulación en un determinado momento; es el valor contable.

---

<sup>3</sup> Martín Marmolejo. *Inversiones*. p. 465

Por último, el *valor de mercado* viene a ser el precio de mercado. Aquél “precio al que la interacción de oferta y demanda por un valor, con un cierto volumen de operaciones, fija”.<sup>4</sup> Precio prevaleciente en el mercado en un determinado momento y por un monto específico de operaciones.

### **I.3.3 Cómo se determina el precio de una acción**

Como cualquier bien o servicio la acción es un valor que para ser comercializado dentro del mercado de capitales requiere de un precio. El precio se fija por una interacción entre comprador y vendedor, donde cada uno establece sus posturas para llevar a cabo el intercambio del valor.

La esencia de la compra-venta, como negocio, de cualquier bien, servicio o valor es “comprar barato y vender caro”. Tanto al contemplar una compra como al contemplar una venta, el precio es sin duda, uno de los factores más importantes en la evaluación de esa alternativa.

Como se sabe, el nivel de precios de las acciones, al igual que en cualquier mercado, se rige por oferta y demanda. A medida que el número de compradores ( demanda ) supera al número de vendedores ( oferta ), los precios tienden a subir, y viceversa, cuando el número de vendedores supera al de compradores, los precios tienden a bajar.

---

<sup>4</sup> Martín Marmolejo. Inversiones. México. 1994. p. 490.

Toda vez que una persona compre acciones es porque busca ganar dinero, pretende por lo menos hacer crecer su dinero al mismo ritmo que la inflación a fin de no perder poder adquisitivo, por lo tanto, es lógico esperar que las acciones que la gente desea comprar sean las de las empresas que previsiblemente ganarán más dinero a partir del momento en que se adquirió la acción. Obviamente lo anterior va de la mano con el nivel riesgo que cada inversionista en lo individual, desea correr. Es por eso que se dice que “una acción sólomente vale lo que una persona está dispuesta a pagar por ella”<sup>5</sup>.

Ahora bien, si la empresa prospera y las perspectivas de la misma son muy buenas (alta rentabilidad sobre la inversión propia, altas tasas de crecimiento en utilidades, etc.), podría haber muchos inversionistas dispuestos a comprar las acciones al precio que se pida por ellas o incluso a uno más alto. Una gran demanda de compra significaría una alza en el precio. Por otro lado, si las perspectivas de dicha empresa fueran desfavorables, podría resultar difícil el encontrar un comprador interesado en las acciones, a lo mejor se necesitaría bajar el precio establecido a fin de poder atraer compradores.

Lo que a final de cuentas motiva tanto a los compradores como a los vendedores a realizar sus posturas son sus “*percepciones*” a distintos plazos *a futuro*, aunque se debe tener cuidado con las mismas, ya que en el corto plazo las percepciones son menos confiables y por lo mismo encierran en sí mismas una alta probabilidad de error. En cambio en el largo plazo

---

<sup>5</sup> Jeffrey B. Little. How to understand Wall Street. p. 9.

las percepciones son más correctas. El problema consiste en percibir a tiempo los cambios. “El mejor inversionista será aquél con la mejor percepción de las situaciones y que, por supuesto, aplique su percepción en la toma de decisiones correspondientes.”<sup>6</sup>

Son muchos los factores que se deben considerar al calcular el precio o valor de una acción, sin embargo, podría decirse que los principales son: la perspectiva de ganancia, las expectativas de dividendos y la situación financiera de la empresa en cuestión, ya que el inversionista siempre compara la acción con todas las demás alternativas de inversión, analizando a su vez costos de oportunidad.

En un período de unos días, semanas o meses, el precio de la acción puede fluctuar ampliamente dependiendo de la dirección del mercado de acciones en general o bien por información o situaciones que afectan directamente a la empresa o a la industria a la cual pertenece ésta ( variables microeconómicas y macroeconómicas ).

#### **I.4 FASES QUE CONFORMAN EL MERCADO**

Es importante aclarar que cualquier institución que cotice en un mercado de valores deberá hacerlo a través de una oferta pública, es decir, los valores que se operan en el

---

<sup>6</sup> *Martín Marmolejo. Inversiones, p 491.*

mercado de valores son colocados en el mercado primario a través de una oferta pública y negociados libremente por terceros en el mercado secundario.

Para entender lo anterior es necesario saber que una *oferta pública* es aquel ofrecimiento público de una emisión de valores por algún medio de comunicación masiva o a personas indeterminadas, con el objeto de suscribir, enajenar o adquirir valores en serie o en masa. Las ofertas públicas deben ser autorizadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y por la Bolsa Mexicana de Valores.

#### **I.4.1 Mercado Primario**

El proceso de inversión se inicia con un mercado primario. El mercado primario o de distribución original lo constituyen las colocaciones nuevas resultantes de aumentos de nuevos recursos en el capital de las empresas, mediante los cuales se aportan recursos o diversificación. Estas colocaciones se realizan a través de oferta pública, dándose a conocer públicamente al medio en forma explícita y detallada en un prospecto o folleto autorizado por la CNBV, en el que se proporciona la información básica de la empresa emisora y las características de la emisión. En resumen, el mercado primario lo vienen a constituir aquellas operaciones en las que las empresas, a través de aumento de capital, reciben dinero fresco como pago de las acciones que ofrecen a sus actuales accionistas o al público en general a través de la bolsa.

El mercado primario es el mercado en el cual el dinero de la colocación (realizada a través de la oferta pública) va directo a la empresa emisora.

#### **I.4.2 Mercado Secundario**

El mercado secundario son todas las transacciones posteriores que se realizan en el mercado donde el dinero ya no entra a la emisora. Todos los instrumentos que se cotizan en el mercado de valores tienen un mercado secundario.

Este mercado está constituido por operaciones en las cuales no se aportan recursos financieros nuevos a las empresas, sólo lo constituyen un cambio de manos en los valores que se encuentran en poder público inversionista. Es decir, las operaciones de transferencia de propiedad (compra/venta) que a diario se efectúan en los mercados de valores, se conocen como mercado secundario.

Estos mercados, primario y secundario, dan oportunidad de que los mercados ofrezcan liquidez, permiten que exista la facilidad de que mediante la venta de valores, puedan convertirse en dinero en efectivo permitiendo al inversionista nuevamente tener dinero en sus manos para participar en otro instrumento de inversión, o adquirir nuevos valores bursátiles o bien, cubrir sus propias necesidades.

**CAPITULO II**  
**ANALISIS FUNDAMENTAL**

## II.1 DEFINICION DE ANALISIS FUNDAMENTAL

Como se sabe, son muchos los elementos que pueden influir en una decisión de inversión en bolsa. No sólo es la situación interna de la empresa la que determina o conduce hacia el precio de la acción de la misma, sino también el medio ambiente en que dicha empresa se desenvuelve, así como los factores macroeconómicos que inciden, ya sea de forma directa o indirecta. Es por ello que para efectos de tomar una buena decisión de inversión, es necesario analizar todos y cada uno de estos elementos. El Análisis Fundamental, es una herramienta utilizada por los analistas que permite lograr dicho objetivo.

“El Análisis Fundamental es el estudio de todos los factores relevantes que pueden influir sobre el comportamiento futuro de las utilidades y dividendos de las empresas y, por tanto, de los precios de las acciones. Este enfoque incluye el análisis de la información económica, condiciones de la industria, fundamentos de la empresa y sus estados financieros.”<sup>7</sup>

Este tipo de análisis centra su atención en el entorno económico y financiero particular de cada empresa y en los diversos sectores de la economía. El Análisis Fundamental conduce a un proceso de selección de inversiones de compra-venta de acciones después de analizar una gran cantidad de factores que inciden o pueden incidir para que el público compre o venda y altere por consiguiente el precio de la acción. En consecuencia su actividad se

desarrolla en el análisis del presente, del pasado y crecimiento futuro, de una determinada empresa así como criterios para evaluar si su precio es el adecuado.

Este análisis “es el estudio de todos los factores micro y macroeconómicos que afectan el desempeño de la empresa; es el estudio del medio ambiente de la empresa, sus relaciones con ese medio y los efectos internos del mismo”.<sup>8</sup>

Sin embargo, no basta el sólo hecho de analizar a la empresa en base a los aspectos antes señalados, aunque el análisis fundamental indica qué acción conviene comprar o vender, debe conjuntarse siempre con el análisis técnico, el cual señala el cuando comprar o vender, de modo que el análisis de inversión sea completo y la decisión que se tome sea más confiable.

La verdad es que, “no existe mente humana capaz de ponderar en su justo peso cada una de las variables y determinar hacia dónde, hasta qué punto, cuándo y por cuánto tiempo la interacción simultánea de todas las variables empujará a los precios”<sup>9</sup>, por lo mismo, es necesario tomar una decisión de inversión en base a ambos análisis, tanto el Técnico como el Fundamental.

---

<sup>7</sup> LITTLE, Jeffrey B. Cómo entender a Wall Street. p.165

<sup>8</sup> Notas de clase. Portafolios de inversión.

<sup>9</sup> MARMOLEJO, Martín. Inversiones. p 271

## **II.2 ETAPAS DEL ANALISIS FUNDAMENTAL**

Como ya se mencionó, el Análisis Fundamental es un análisis integral, ya que no sólo es un análisis financiero, sino del mercado, del sector y de la empresa. Por lo tanto, el análisis fundamental se puede dividir en tres etapas :

- 1) Entorno Político-Económico.
- 2) Análisis Sectorial.
- 3) Aspectos particulares de la empresa.

### **II. 2.1 Entorno Político-Económico**

Esta etapa implica el analizar todas aquellas variables que se mueven dentro del entorno y que pueden afectar a la empresa ya que ésta no las puede controlar, es decir, se debe analizar el mercado en general.

Debido a que existe una clara relación entre los movimientos de precios en el mercado de acciones y la economía en general, el estudio de los acontecimientos económicos ayudará a la inversionistas a invertir de una forma más inteligente. La meta del inversionista en el mercado de acciones es comprender los componentes que mueven la economía y sus probables efectos sobre el precio de las acciones.

Algunas variables macroeconómicas a analizar dentro de esta etapa son:

- La inflación.
- El tipo de cambio.
- Las tasas de interés, tanto domésticas como foráneas.
- El nivel de empleo y de salarios.
- El PIB
- Las regulaciones existentes.
- La Balanza comercial.
- Los Planes Sexenales.
- La situación político-social.
- Los tratados comerciales.
- Deuda Pública.
- Otros

Todas y cada una de las variables anteriores tienen incidencia en el comportamiento de los precios de las acciones de todas las empresas existentes, algunas influirán más en ciertas empresas que otras, todo dependiendo del giro y tamaño de la empresa, así como de otras características que más adelante se mencionarán. A continuación se explicarán los efectos que algunas de estas variables económicas presentan en el comportamiento de los precios de las acciones.

## *A. Inflación*

Como es sabido, la inflación puede tener diferentes efectos sobre los precios de todos los bienes existentes en un mercado, por lo tanto, también tiene efecto sobre el precio de las acciones, y el resultado de éstos depende a su vez de la combinación con otros factores. Por ejemplo, un aumento en la inflación ocasiona el aumento en los precios de los bienes y servicios, lo que a su vez conduce a un aumento en el precio de las acciones debido a que, al aumentar los precios de los bienes o servicios que ofrecen las empresas, aumentan también los activos de la empresa en cuestión al realizar su revaluación correspondiente en los estados financieros, lo que conlleva a aumentar el valor de la empresa, y por tanto, el precio nominal de su acción.

“El rendimiento real de una inversión es el cambio porcentual en el poder adquisitivo durante el período de la inversión. El cambio en el poder adquisitivo señala el cambio en las oportunidades de consumo y todos los inversionistas están en definitiva interesados en mejorar sus oportunidades de consumo”.<sup>10</sup> Se supone que el invertir en acciones de una empresa es una inversión que protege al inversionista contra la inflación, ya que una acción representa la propiedad de una parte de las utilidades que obtenga la empresa y de sus activos fijos, y como ya se mencionó anteriormente, en períodos de inflación estos activos aumentan su valor nominal del mismo modo que aumentan los precios de los bienes y servicios de todos los tipos, y por consiguiente el precio de la acción aumenta.

---

<sup>10</sup> KOLB, Robert W. Inversiones. p 329

Sin embargo, ésto no siempre sucede así, podría darse el caso en que un aumento considerable en los precios ocasionara en su lugar serios problemas a la empresa. Es importante aclarar que las condiciones económicas difíciles del mercado tienen impacto de diferente magnitud en empresas de diferentes ramos; no todas resultan afectadas de la misma manera.

Suponiendo que el aumento en los precios de los bienes creciera de tal modo que el poder adquisitivo de la población se rezagara considerablemente, hasta el punto en que la disminución en el consumo llevara a un decremento importante en las ventas de la empresa, trayendo consigo un efecto negativo sobre las finanzas de la empresa. Lo anterior en lugar de beneficiar a la empresa, llevaría a disminuir el precio de la acción.

Ahora bien, en el caso de las tasas de interés *activas* en las instituciones financieras, si las tasas que se ofrecieran por inversiones realizadas en instrumentos de renta fija fueran bajas en relación con los posibles rendimientos que se pudieran obtener en el mercado accionario, los recursos se canalizarían a invertir en las empresas mediante la compra de acciones.

## ***B. Rendimiento de otras alternativas de inversión (tasas de interés)***

El rendimiento que las instituciones financieras ofrezcan en diversos instrumentos de inversión de renta fija es otro factor importante que influye en el comportamiento del IPC y en el precio de las acciones.

Por ejemplo, en un clima de inestabilidad en la economía donde estén presentes la inseguridad en la inversión así como el nerviosismo y la desconfianza y donde el riesgo implícito en una inversión en bolsa aumenta, disminuyendo así las expectativas de obtener rendimientos elevados, podría llevar a que las instituciones financieras ofrecieran tasas de rendimiento mucho más atractivas que las ofrecidas por el mercado accionario atrayendo así a los ahorradores al mercado de renta fija. En este caso, la oferta de valores sería mayor a la demanda provocando una caída en el precio de las acciones.

Por el contrario, si el mercado accionario experimentara un período de alzas en un clima de estabilidad económica, y donde las tasas de rendimiento ofrecidas por las instituciones financieras en otros instrumentos de inversión fueran menores que los esperados al invertir en acciones, entonces sería probable que un gran número de inversionistas decidiera invertir en este tipo de valores, aumentando la demanda de los mismos, y consiguientemente provocando un incremento en su precio.

### **C. Tipo de cambio**

En el mercado de divisas se intercambia la moneda nacional por otras monedas, es decir, el tipo de cambio es el precio en moneda nacional de una unidad de moneda extranjera. En este caso se analizará el tipo de cambio de pesos a dólares.

El efecto de las variaciones que pueda presentar el tipo de cambio de la moneda nacional con respecto al dólar es considerable, no sólo en su magnitud, sino en las manifestaciones que lo anterior pueda acarrear. Como ejemplo de lo anterior está que, las exportaciones del país tienden a aumentar con la devaluación del peso, ya que el precio de importación de los productos mexicanos hacia otros países se reduce, trayendo consigo a su vez, una reducción en el nivel de importaciones a México debido a que el precio de dichos bienes tiende a aumentar lo suficientemente como para dejar de adquirir bienes del exterior.

“Las devaluaciones del peso favorecen a las empresas exportadoras y plantean dificultades a las que deben realizar compras en el exterior”<sup>11</sup>.

### **D. Producto Interno Bruto**

“El Producto Interno Bruto es el valor de todos los bienes y servicios producidos durante un período determinado que normalmente es anual”<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Invierta en la Bolsa, p 248

<sup>12</sup> Idem p.245

El comportamiento de los precios de las acciones, sobre todo el del Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa, en teoría, se encuentra estrechamente relacionado al comportamiento del PIB.

El momento más adecuado para la inversión en acciones sería cuando el ciclo económico se encuentra en su nivel más bajo. Sin embargo, se ha observado que, en distintas épocas, empresas de ciertos sectores convienen más que otras, es decir, las acciones de algunos sectores suben más que las de otros.

El motivo de este fenómeno es que hay sectores que cuando el PIB (y la producción industrial en general) está en declive bajan (porcentualmente) más, y que, cuando el PIB está a la alza, también suben más. El PIB es sólo un promedio de distintas actividades, algunas de las cuales son menos volátiles, mientras que otras son más volátiles que el promedio.

Generalmente, mientras el PIB presente resultados favorables, es decir, un crecimiento estable, el mercado en conjunto reaccionará de manera positiva y confiando en la recuperación económica y crecimiento del país, invertirá en diversas empresas mediante la compra de acciones.

Los sectores que son especialmente sensibles a movimientos del PIB son los sectores de automóviles, construcción, bienes de capital y bienes de consumo duradero. El motivo de esto es que los productos como coches, casas, inmuebles o lavadoras, que son bienes de

capital y bienes duraderos, no son de necesidad inmediata y por lo tanto, su adquisición se puede posponer. Además, por ser de alto costo, dependen, por un lado, de un alto poder de compra por parte del consumidor, y, por el otro, de la disponibilidad de crédito. Estos bienes son los primeros en sufrir en una caída de la actividad económica. Mientras, que la compra de productos como alimentos, ropa, etc. sufre una caída menor, ya que son erogaciones que el consumidor tiene menos posibilidad de posponer y son de costo menor.

Debido a lo anteriormente expuesto, las empresas o emisoras relacionadas a los sectores mencionados en el párrafo anterior, presentarán mayor volatilidad en los precios de sus acciones, los cuales sufrirán caídas importantes en caso de que el PIB así lo hiciere, y viceversa.

### ***E. Deuda Pública***

Otro factor macroeconómico importante de analizar es la Deuda Pública, uno de los grandes temas de la actualidad y del futuro próximo, a cerca de la cual, incluso se teme, llegue a crecer tanto que cree una carga insuperable para las generaciones posteriores.

“ En los mercados financieros en general en el mercado de acciones en particular, se teme que la creciente deuda pueda tener consecuencias muy graves. Con una deuda permanentemente grande las necesidades de financiamiento de la Tesorería de México

pueden llegar a ser tan enormes que darán como resultado una escasez de capital para las inversiones privadas”<sup>13</sup>. Dicha escasez produciría efectos adversos en el mercado accionario.

Con un nivel de endeudamiento alto, las tasas de interés probablemente permanecerían altas, existiendo también el riesgo de una inflación alta. Estas altas tasas de interés pudieran resultar de la excesiva demanda de fondos por parte del gobierno para cubrir sus obligaciones, cuyo resultado sería que el gobierno necesitara pagar tasas muy altas de interés con el fin de atraer o retener el volumen de recursos requeridos para fondearse.

#### ***F. Política Monetaria***

A su vez, otro resultado posible de un nivel muy alto de endeudamiento público sería la decisión de financiarla mediante la creación de dinero adicional, es decir, más dinero en circulación. Si en esta relación, el resultado de comparar la cantidad de dinero en circulación y la cantidad de bienes, resultase mayor la correspondiente al dinero en circulación, se estimularía sin duda a la inflación del país, con un efecto adverso sobre los rendimientos de las acciones.

El posible efecto de este factor sobre los precios de las acciones de las empresas que cotizan en bolsa se puede dar por su estrecha relación con la cantidad de dinero que va a inversiones en la bolsa. “Si el circulante aumenta en gran medida, y otras condiciones lo

---

<sup>13</sup> KOLB, Robert W. Inversiones. p.332

permiten, aumenta la cantidad de recursos que se destinan a la inversión bursátil. Esto ocasiona un aumento en la demanda de acciones y ésta a su vez impulsa los precios a la alza. Una reducción drástica en el circulante tendría, en principio, un efecto contrario.”<sup>14</sup>

Por otro lado, si las existencias de dinero crecen demasiado despacio, los fondos serán insuficientes para respaldar una economía vigorosa. Consiguientemente, es muy difícil para el gobierno, el asegurar que dichas existencias de dinero crezcan a la velocidad y forma apropiada; sólo se puede lograr un control parcial sobre la oferta monetaria.

Ahora bien, el gobierno puede aumentar o disminuir las existencias de dinero ya sea comprando o vendiendo valores gubernamentales; esto es, cuando el gobierno *compra* valores entra dinero nuevo al mercado financiero y con esto aumentan las existencias de dinero con lo cual se debe esperar un aumento en los precios de los valores y otros bienes, como son los activos, incluyendo las acciones. Si el mercado cree que el aumento en las existencias de dinero provocará que las tasa de inflación sean más altas, los precios de las acciones pueden disminuir como respuesta a los temores inflacionarios.

Lo anterior no siempre sucede así. Si se pronostica en forma correcta un cambio futuro en la política monetaria, el mercado puede reaccionar por anticipado al cambio real en la política; ésto hace necesario distinguir entre cambios previstos y no previstos en las existencias de dinero.

---

<sup>14</sup> Invierta en la Bolsa. p249

Se dice por lo general que cuando los cambios son previstos, el precio de las acciones cambia *antes* de que cambien las existencias de dinero. “Aunque exista un vínculo entre los cambios en las existencias de dinero y los movimientos en los precios de las acciones, el inversionista necesita tener una visión más amplia de los cambios en la política monetaria, si su intención es seguir el comportamiento de las existencias de dinero para sacar provecho de ello y obtener utilidades en el mercado de acciones”<sup>15</sup>

### **G. Política Fiscal**

“La severidad en el control del mercado de valores por parte de las autoridades competentes de alguna manera fomenta o disminuye el ánimo de los inversionistas y esto, por supuesto, influye sobre el comportamiento de la oferta y la demanda, con el consecuente efecto sobre los precios de las acciones”<sup>16</sup>

El gobierno federal establece la política fiscal fijando los niveles de impuestos a recaudar y gastos a realizar. Ambas acciones de política tienen efectos importantes sobre los mercados financieros en general y en el mercado de acciones en particular. Mediante la recaudación de impuestos el gobierno federal retira dinero de la economía en su conjunto. Los grandes aumentos en los impuestos tienen una influencia depresiva en el precio de las acciones, debido a que se tiene que utilizar el dinero para pagar impuestos en lugar de invertirlo en el mercado de acciones.

---

<sup>15</sup> KOLB, Robert W. *Inversiones*. p.337

<sup>16</sup> *Invierta en la Bolsa*. p. 250

Las acciones del gobierno federal en las áreas de política fiscal y monetaria se encuentran entre los principales determinantes del movimiento del mercado de acciones.

#### ***H. Periodos sexenales***

Sin duda otro factor que influye en el comportamiento de los precios de las acciones es el Período Sexenal. Evidentemente los cambios presidenciales de cada seis años afectan el comportamiento de los precios de las acciones que cotizan en la bolsa. Ejemplo de ello son los aumentos tan marcados que ha experimentado el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) ocasionados por las fuertes devaluaciones del peso.

### **II. 2. 2 Análisis Sectorial**

Dado que el análisis del mercado accionario va de los factores generales a los específicos que afectan el rendimiento de los valores, el segundo paso en el Análisis Fundamental es el Análisis Sectorial o Análisis de la Industria. En este análisis, se examinan aquellas características del panorama económico específicas de determinada industria o sector. Generalmente los mismos factores que afectan a una compañía en una industria son probables de incidir de igual manera o en forma similar en otras empresas que estén en ese mismo sector industrial.

Un inversionista que esté convencido de que la economía y el mercado son atractivos para invertir deberá considerar aquellas industrias que prometan las mejores oportunidades de rendimiento en los años próximos.

La importancia del análisis de la industria radica en considerar el comportamiento de varias industrias a través de múltiples períodos anuales. Este análisis indicará al inversionista el valor de seleccionar ciertas industrias mientras otras son evitadas.

Algunos de los factores dentro del análisis sectorial que pueden incidir de modo directo o indirecto en el comportamiento del precio de las acciones son: la posición que tenga la empresa dentro del mercado, la competencia ante la cual se enfrente, el PIB sectorial (valor de los activos de un determinado sector), los productos sustitutos existentes, proveedores y materias primas, canales de distribución que utilice, barreras arancelarias, el ciclo de vida de la industria a la cual pertenece la empresa, factores demográficos y cambios sociales, la producción y productividad de las diferentes industrias, etc.

A continuación se analizarán algunos factores de los anteriores en cinco pasos:

- 1) Ciclo de vida de la Industria.
- 2) Comportamiento de las industrias en la economía.
- 3) Efectos del Gobierno Federal.
- 4) Evaluación de los prospectos futuros de las industrias.
- 5) Situación Competitiva.

## *A. Ciclo de vida de la Industria*

“El éxito que tenga la empresa en ganar una reputación de buenos historiales de crecimiento depende en gran parte de las oportunidades de crecimiento que haya en su sector industrial, y estas oportunidades de crecimiento del sector dependen a su vez del punto que se encuentre la industria en su ciclo de vida.”<sup>17</sup>

El ciclo de vida de una industria se refiere a un patrón regular de comportamiento, el cual comprende las etapas de : crecimiento, expansión, estabilización o madurez y decadencia.

**a) Etapa de crecimiento** .- en esta primera etapa se presenta un rápido crecimiento en la demanda. Aunque un número de compañías que se encuentran dentro de una industria creciente podrían caer en esta etapa debido a que no sobrevivirían las presiones de la competencia, la mayoría han experimentado un rápido crecimiento en ventas y utilidades. Las oportunidades disponibles podrían atraer a cierto número de compañías. El riesgo del inversionista en una compañía que apenas inicia es alto, pero de igual modo son los rendimientos esperados si la compañía prospera. En la etapa de crecimiento de la industria puede ser difícil para los analistas el identificar los posibles sobrevivientes a la misma, y en el

---

<sup>17</sup> KOLG, Robert W. Inversiones. p 373

momento en que dichos ganadores son conocidos, los precios de las acciones ya pueden haberse movido considerablemente hacia la alza.

Por lo general la creación de una nueva industria es resultado de la introducción de un producto, y normalmente éste es el fruto de algún avance tecnológico.

**b) Etapa de expansión .-** En esta etapa, los sobrevivientes a la anterior continúan creciendo y prosperando, pero la tasa o ritmo de crecimiento es más moderado que antes. Aquí entran nuevos competidores. Las industrias están improvisando sus productos y quizá disminuyendo sus precios. Son más estables y sólidos, y en esta etapa frecuentemente se atraen fondos de inversión considerables. Los inversionistas están más dispuestos a invertir en estas industrias ahora que su potencial ha sido demostrado y el riesgo a fallar ha disminuido.

**c) Etapa de estabilización .-** Aquí, el crecimiento empieza a moderarse; las ventas pueden seguir incrementándose, pero a una tasa de crecimiento mucho menor que la de antes. Los productos se vuelven más estandarizados y menos innovadores, el mercado está lleno de competidores, los costos son estables, en lugar de disminuir a través de los eficientes movimientos. Las industrias en esta fase continúan moviéndose, pero sin un crecimiento significativo. La estabilización puede ocurrir por periodos considerables de tiempo o periodos intermitentes.

**d) Etapa de declinación .-** Cuando las industrias comienzan a declinar se reducen los márgenes de utilidad y se enfocan en la eficiencia de la producción, sin embargo, continúa la competencia en precios, que sigue siendo una amenaza para las utilidades.

Lo anterior parece indicar que los inversionistas debieran preferir las industrias en crecimiento debido a que éstas podrían ofrecer altos rendimientos y dividendos crecientes. Sin embargo las industrias en crecimiento son también las más riesgosas. El inversionista debe, por lo tanto, analizar e interpretar las posibilidades de crecimiento de las industrias con relación a los riesgos y encontrar las mejores alternativas de inversión, ya que dicho riesgo podría ser apropiado para algunos inversionistas, pero muchos otros preferirían evadir el riesgo inherente a esta etapa.

La etapa de maduración es evitada por aquellos inversionistas interesados principalmente en las utilidades o ganancias de capital. Las compañías que se encuentran en esta etapa generalmente ofrecen estabilidad en las utilidades y en el crecimiento de dividendos.

Por último, la cuarta etapa, debe ser evadida por los inversionistas, ya que no ofrece expectativas favorables ni oportunidades de crecimiento que generen utilidades.

La segunda etapa, llamada de expansión, es probablemente la más interesante para los inversionistas. Las industrias que sobreviven a la etapa de crecimiento generalmente ofrecen

buenas oportunidades ya que sus productos y servicios están creciendo más rápidamente que la economía en general.

### ***B. Comportamiento de las industrias en la economía***

Una segunda forma de analizar las industrias dentro de este análisis, es por su habilidad de operación en relación con la economía en general. Esto es, algunas industrias se comportan pobremente durante una recesión, mientras otras son capaces de enfrentarla razonablemente bien. Algunas industrias se mueven muy de cerca al ciclo de la economía, destacando en los buenos tiempos y sufriendo las consecuencias en los malos. Los inversionistas, por lo tanto, deben estar conscientes de la relación que la industria en la que quieren ingresar, tenga con el ciclo de la economía en general.

La mayoría de los inversionistas, como se mencionó anteriormente, buscan las compañías que se encuentren en las etapas de crecimiento o estabilización, ya que las industrias en crecimiento se espera que los ingresos y ganancias sean por arriba del promedio de todas las industrias, y dicho crecimiento puede ocurrir independientemente de los rezagos que pueda presentar la economía, ejemplo de ello es el comportamiento que ha presentado la industria de las computadoras.

Por el lado contrario, están las industrias defensivas, las cuales son menos afectadas por recesiones o adversidades económicas. Ejemplo de estas industrias es la de la comida; la

gente sigue comiendo y bebiendo independientemente del comportamiento de la economía, ya que son sus necesidades básicas.

Las industrias cíclicas son las más volátiles, presentan muy buenos resultados cuando la economía prospera pero son muy dañadas cuando la economía falla. Los bienes duraderos son ejemplo de los bienes de este tipo de industrias.

El inversionista debe entonces, analizar cuidadosamente el estado en que se encuentre la economía y los posibles movimientos en las tasas de interés. Si la economía va encauzada a una recesión, las industrias cíclicas pueden ser las más afectadas, mientras que las industrias defensivas son las menos afectadas. Con lo anterior, los inversionistas deben tomar mejores decisiones de compra o venta de acciones. De manera similar, la expectativa de una alza en las tasas de interés tendrá efectos negativos en el ahorro y préstamos industriales, ya que los inversionistas preferirían invertir en los bancos y no en proyectos de empresas, en cambio, si la expectativa es que las tasas de interés disminuyan, se presentará el efecto contrario.

### *C. Efectos del gobierno federal*

Otro factor importante a analizar es la posición del gobierno ante las diversas industrias en cuanto a sus disposiciones con respecto a: regulaciones, impuestos y subsidios.

Las regulaciones y acciones del gobierno pueden tener efectos significativos en las industrias. El inversionista debe evaluar los resultados de estos efectos o por lo menos, estar consciente de que éstos existen y continuarán presentes en el comportamiento de las industrias.

Por ejemplo, en cuanto a regulaciones se refiere, las disposiciones del gobierno de privatizar la banca, trajo consigo un aumento en los precios de las acciones de las instituciones financieras, así mismo, la decisión del gobierno de permitir la entrada de grupos financieros extranjeros provocó una mayor competencia en los servicios financieros prestados.

Los impuestos establecidos por el gobierno son otro factor que influye en el comportamiento de los diversos sectores, aunque en distintas dimensiones; una disposición fiscal puede afectar más a ciertas industrias que a otras. Por ejemplo, en el caso de que existiera una disposición fiscal en donde se estableciera que los primeros \$ 10,000.00 que se gasten en equipos de oficina son deducibles en el año en que el equipo se pone en servicio, ésta favorecería considerablemente a la industria de equipos de oficina brindándole ventajas sobre otras industria. De igual forma, la disposición fiscal de que los intereses sean deducibles de impuestos ofrece ventaja para aquellas empresas que otorgan créditos o arrendamientos, ya que de lo contrario, las personas necesitadas de dichos servicios se la pensarían en contratarlos si tuvieran que pagar los intereses correspondientes sin hacerlos deducibles, ya su pago o desembolso sería mayor.

Los subsidios son otra forma de ayuda que ofrece el gobierno a ciertos sectores. En algunos casos el gobierno federal fija un mínimo a los precios de ciertos productos agrícolas, garantizando comprar la producción a un precio determinado si el precio del mercado desciende demasiado.

“El prever la repercusión gubernamental en una determinada industria es un factor importante en la decisión de si conviene o no invertir en una industria en particular. El inversionista que puede prever el efecto de una acción gubernamental futura tiene la posibilidad de seleccionar las mejores industrias para invertir y una mejor oportunidad de evitar la inversión en industrias que es probable sufran por la acción gubernamental”.<sup>18</sup>

#### *D. Evaluación de los prospectos futuros de las industrias*

Ultimamente los inversionistas están interesados en los comportamientos futuros de las industrias, les gustaría no sólo poder estimar las expectativas de utilidades que tenga una industria en particular, sino estimar su valor, ver si es rentable o no el invertir en dicha industria. Sin embargo, lo anterior no es fácil. Se requiere entender las diversas relaciones que existen entre las distintas variables que influyen en el comportamiento de las industrias. Afortunadamente, cada vez existe una mayor cantidad de información disponible que le puede ayudar al inversionista a realizar sus análisis.

---

<sup>18</sup> Ibidem. p 379.

Así mismo, el inversionista, para completar su análisis, podría hacerse preguntas tales como:

- ¿Dadas las situación económica actual y perspectivas futuras, qué industria es la más probable de presentar mejoras en sus utilidades?
- ¿Cuál es la estimación del comportamiento de las tasas de interés y qué industrias podrían ser las más afectadas?
- ¿Qué industrias podrían ser las más afectadas con posibles futuros eventos políticos?
- ¿Cuáles industrias son candidatas a un crecimiento y prosperidad durante la siguiente década?

#### ***E. Situación Competitiva***

Una vez que se elige el sector es necesario analizar las empresas registradas en Bolsa, que pertenecen a él y su situación competitiva dentro del mismo.

Como la definición del sector puede ser imprecisa, ya que una misma empresa puede dedicarse a diferentes ramas de la economía, es necesario analizar, en primer lugar, qué productos produce cada empresa del sector. Se puede después, hacer una estimación del porcentaje de mercado que cada producto tiene.

Se deben también analizar los factores clave que influyen en la rentabilidad de una empresa sobre otra del mismo sector. Puede ser que en la mezcla de productos haya mayor

ponderación de productos con mejores márgenes de utilidad que otra empresa. Estos márgenes a su vez pueden deberse a: acceso a materias primas nacionales (en vez de importadas), planta más moderna, ubicación más conveniente, etc. Puede ser que una empresa tenga una estructura financiera más sana que otra, o que tenga mejor red de distribución dentro del sector.

Normalmente la ventaja competitiva que tiene una empresa sobre otra se tiene que buscar en los renglones o rubros clásicos del análisis empresarial, como son: producción, finanzas, mercadotecnia y personal. Sin embargo, típicamente cada ramo o sector de la actividad económica tiene su factor clave, y la ventaja competitiva que lleva una empresa sobre otra depende de cómo se enfrenta a ese factor.

La última etapa del Análisis Fundamental es el *análisis de los aspectos particulares de la empresa*, mismo que se describe a continuación.

### **II.2.3 Aspectos particulares de la empresa**

Como ya se dijo anteriormente, al Análisis Fundamental empieza en un análisis global y termina en un análisis particular de las empresas, éste con el fin de determinar cuales son los factores que tienen incidencia en el comportamiento del precio de las acciones. El análisis de las empresas cuyas acciones cotizan en bolsa debe abarcar diversos aspectos.

En el presente capítulo se analizan en forma general sólo algunos factores que caen dentro de cada una de las tres clasificaciones debido a que el Análisis Fundamental es muy amplio y demasiados los factores a estudiar y analizar, por lo que podrían llevarse otra investigación completa.

A fin de lograr un análisis exitoso y confiable, dentro de este análisis deben estudiarse varios aspectos de la empresa, tales como:

#### ***A. Aspectos Legales***

- Constitución de la empresa
- Objeto social
- Composición accionaria.
- Contratos de exclusividad, etc.

#### ***B. Estructura Organizacional***

- Constitución del Consejo de Administración.
- Principales funcionarios (efectividad, historial y reputación ).
- Accionistas mayoritarios.
- Estructura organizacional.
- Empresas que la componen (en caso de ser un grupo).

- Instalaciones y tecnología ( modernidad y obsolescencia ).
- Alianzas estratégicas (fusiones, adquisiciones, planes de expansión, lanzamiento de nuevos productos,...)
- Relaciones laborales - Sindicatos., etc.

Lo anterior es importante ya que dependiendo de su composición, son elementos que pueden brindarle un prestigio importante a la compañía. La percepción global del inversionista sobre qué tan sobresalientes sean algunas empresas, evidentemente repercutirá en sus decisiones de inversión. Así mismo, la calidad de la administración es un factor importante que influye en estas decisiones. Son los directores de las empresas los que toman todas las decisiones fundamentales sobre cómo utilizar los activos de la empresa, qué líneas de negocio se mantendrán y cuáles serán abandonadas (giro del negocio), cuál será la estructura financiera de la empresa y cómo utilizar y desarrollar los recursos humanos.

La calidad de la administración es muy difícil de evaluar. Un medio que puede ser utilizado para lograr lo anterior es el asistir a las juntas de presentación que la empresa realice con el fin de dar a conocer sus estrategias, resultados y metas alcanzadas, visitar las instalaciones de la empresa y conocer a la alta dirección, de este modo el analista financiero tendrá oportunidad de evaluar la calidad de la administración.

### C. Aspectos del mercado

- Principales productos (competitividad en el mercado )
- Sistemas de distribución.
- Localización geográfica de sus productos.
- Participación del mercado.
- Competencia directa.
- Marcas con las que se cuenta.
- Participación por productos en las ventas totales (productos más rentables),etc.

Esto debido a que es importante identificar qué ventaja competitiva está ofreciendo la empresa sobre las demás. La reputación por la calidad de los productos o servicios que ofrece, tiene una influencia importante para la posible inversión en una empresa en particular. La reputación de calidad ofrecida puede convertirse, en forma muy directa, en un potencial de futuras utilidades. Así mismo, en las empresas donde existan oportunidades de rápido crecimiento, la investigación y el desarrollo tienen importancia crítica, ya que para el inversionista es probable encontrar los mayores rendimientos en las empresas en desarrollo e innovadoras.

En los años recientes, la responsabilidad social de las empresas también se ha convertido en un factor importante para los inversionistas. Las compañías que no toman en cuenta la salud de sus clientes o el cuidado del medio ambiente pueden incurrir en grandes

pérdidas debido a las demandas o a la intervención gubernamental, lo cual incidiría a su vez en el precio de sus acciones.

#### ***D. Aspectos financieros***

- Estructura Financiera (Estados financieros y Razones financieras )
- Ventas y crecimiento (históricas y proyectadas )
- Utilidades actuales y expectativas.
- Estructura de deuda de la empresa (si es a corto o a largo plazo) y su denominación ( en qué moneda se pactó dicha deuda ), etc.
- Políticas de dividendos.

De los aspectos anteriores, probablemente los más importantes son los referentes a los aspectos financieros, por lo que son éstos los que se analizarán a continuación.

#### **a ) Análisis de los Estados Financieros**

Este análisis se lleva a cabo con los estados financieros que toda empresa que cotiza en bolsa debe presentar ante la BMV, y a través de la cual se encuentra disponible para todo el público inversionista.

Esta información que es presentada por las emisoras trimestralmente, comprende: Balance General, Estado de Resultados, Estado de cambios en la situación financiera, Estado de movimientos en el capital contable, Razones financieras, posición en moneda extranjera, créditos en moneda nacional y extranjera, etc.

El Balance General es el estado financiero que presenta los activos, pasivos y capital de una empresa en un momento en el tiempo, representa una fotografía de su posición financiera a una fecha determinada.

El Estado de Resultados presenta los ingresos y los gastos de la empresa para un período particular de tiempo, por lo general de un año o trimestre, mostrando la utilidad o pérdida del ejercicio.

De los dos anteriores se deriva el Estado de cambios en la situación financiera o Estado de origen y aplicación de recursos, el cual muestra los recursos generados y los utilizados por la operación de la empresa, así como los cambios principales ocurridos en la estructura financiera de la empresa.

## **b) Razones Financieras**

Las razones financieras son las herramientas que se utilizan para analizar la condición financiera y el desempeño de una empresa. El análisis de las razones puede hacerse de acuerdo a dos tipos de comparaciones:

- 1) Comparando una razón actual con razones anteriores o con razones proyectadas para la misma empresa.
- 2) Comparando las razones de una empresa con las de empresas similares o con promedios de la industria o sector en el mismo momento en el tiempo.

Por lo tanto, el análisis de las razones financieras tiene que ser en relación al tipo de negocio al que se dedica la empresa y a la empresa en sí.

Existen varios tipos de razones financieras: de liquidez, apalancamiento financiero, de actividad y de rentabilidad. Es importante aclarar que ninguna razón da la información suficiente mediante la cual sea posible juzgar la situación financiera de la empresa y su desempeño.

Las razones más utilizadas en análisis fundamental son:

### Razones de liquidez

$$\text{Razón de circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

- Mide la capacidad para hacer frente a las deudas de corto plazo. Mide el número de veces que los activos circulantes cubren los pasivos a corto plazo. Se espera que esta razón sea superior a uno, indicando que las obligaciones menores a un año pueden ser pagadas, por un monto superior, por los activos.

$$\text{Prueba de Acido} = \frac{\text{Activos circulantes - Inventarios}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

( de liquidez inmediata )

- Mide la capacidad para hacer frente a deudas circulantes con los activos circulantes de mayor liquidez. Nos indica la capacidad de pago que tiene la empresa sin contar con sus inventarios, los cuales dependen de la rotación de los mismos para conocer el grado de liquidez que tienen éstos y con ello el activo circulante total.

### Razones de apalancamiento

**Pasivo Total**

-----  
**Capital Contable**

- Indica el grado en el que se utiliza el financiamiento de deuda en relación con el financiamiento de capital contable. Una empresa debe ser dominada por los accionistas y no por los acreedores, ya que en caso contrario mostraría falta de solidez y un endeudamiento excesivo. Esta razón deberá ser menor a la unidad a fin de mantener una correcta estructura.

**Pasivo en moneda extranjera**

-----  
**Pasivo Total**

- Esta razón nos muestra la estructura de la deuda contraída por la empresa en moneda extranjera, dependiendo del origen de los ingresos (nacional o extranjera), puede tener ciertas repercusiones por el grado de apertura que tiene la empresa con factores internacionales.

### Razones de Rentabilidad

**Utilidad de operación**

-----  
**Ventas netas**

- Esta razón define qué porcentaje de las ventas representa la utilidad de operación, es decir nos arroja el margen de operación y nos sirve para conocer, por cada peso vendido, la utilidad del negocio, pagando los costos fijos y variables.

**Utilidad Neta**

-----  
**Ventas netas**

- Indica el rendimiento que se obtiene por cada peso de ventas. En esta razón, no sólo se analiza el efecto de operación, sino también los cargos o productos financieros e impuestos.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital Contable}}$$

- Esta razón nos indica el rendimiento sobre la inversión del accionista, si el resultado es similar al obtenido en inversiones a plazo o renta fija, se puede decir que es adecuado, sin embargo, si las tasas de interés de renta fija son menores a la inflación, entonces, el puro hecho de tener utilidades sobre los estados financieros ya reexpresados (tomando en cuenta la inflación) significa realmente haber ganado.

### *Rendimiento sobre la inversión*

$$\frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Activos Totales}}$$

- Mide la efectividad global para generar utilidades con los activos disponibles.

### Razones de Actividad

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Totales}}$$

- Mide la eficiencia de los activos totales para generar ventas. Muestra cuántas veces vendo el activo total de la empresa. Es importante señalar que incluye los activos circulantes los cuales pueden ser más o menos productivos que las ventas. Esta razón es importante para las empresas que tienen productos financieros muy elevados. ( Rotación de Activo Total )

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo Fijo}}$$

Esta razón conocida como la razón de inversión en activos fijos indica cuántas veces vendemos nuestros activos fijos. El mantener activos fijos improductivos disminuye el beneficio y la rentabilidad de una empresa, de ahí que para efectuar el cálculo de esta razón se pueda restar al activo fijo la depreciación y amortizaciones, para considerar al activo fijo como nuevo. No existe un nivel óptimo pero siempre es conveniente que sea por encima de 1 y deberá compararse contra otros años.

**Rotación de inventarios =**

$$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

- Mide cuántas veces se ha rotado el inventario durante el año. Proporciona información sobre la liquidez del inventario y la tendencia a tener exceso de inventarios. Los días de rotación de inventario se obtienen al multiplicar la inversa de esta razón por 365 días. No es posible tener un resultado estándar ya que pueden ser varios productos los que conformen el inventario, pero se puede definir como el tiempo que tarda la empresa en vender los artículos ya fabricados o cuánto tiempo tardan en el almacén.

**Rotación de Cuentas por Cobrar =**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

- Esta razón indica el tiempo que se tarda en recuperar en efectivo el total de las ventas y permite verificar la eficiencia del departamento de cobranza

### c) Políticas de Dividendos

Los dividendos están claramente en función de las utilidades. Los dividendos pagados por las corporaciones reflejan prácticas establecidas, es decir, un nivel de utilidades anterior sobre el cual se pagan, lo mismo que proyecciones futuras, como serían, expectativas de ganancias futuras.

Generalmente, los dividendos, una vez establecidos a cierto nivel, son mantenidos a dicho nivel si las circunstancias lo permiten. Los dividendos no son reducidos hasta que no haya otra alternativa. De igual modo, los dividendos no deben incrementarse hasta que sea

claro que el nuevo y más alto nivel de dividendos pueda ser cubierto. Por lo que se puede afirmar que los dividendos, están definitivamente relacionados a las utilidades generadas.

Las utilidades de la empresa que se salvan después del pago de impuestos, se pueden retener para reinversión o son pagadas como dividendos. Las empresas que pagan grandes dividendos tienen un programa de inversión reducido o sus nuevos fondos los obtienen en los mercados de capitales, mediante la colocación de acciones. Si reducen la inversión, es muy probable que las utilidades sean más bajas de lo que hubieran sido en otras circunstancias. La política de dividendos, tiene por lo tanto, importancia debido a las implicaciones que tiene en el crecimiento de las utilidades y el múltiplo P/U ( el cual se explicará más adelante ).

La política de dividendos es una de las grandes decisiones que tiene que tomar el director de la empresa, y a su vez tiene una gran importancia para los inversionistas de valores, tanto por la información que puede brindar la decisión de pagar dividendos como por los flujos de efectivo que constituyen el dividendo.

Existen dos alternativas para las empresas, de las cuales pueden obtener fondos para financiar su crecimiento: una es acumular las utilidades obtenidas ( lo cual representa una razón de pago de dividendos menor ) y la otra es emitir nuevos valores en los mercados financieros. De lo anterior se puede deducir que, una razón de pago de dividendos alta

significa que la empresa no está contemplando un crecimiento rápido o bien, está planeando financiar este crecimiento rápido mediante la emisión de nuevas acciones.

La política de dividendos decretada por los directores, también puede dar indicios de las posibilidades de crecimiento de sus empresas, esto es, una política que implique aumentar la tasa de pago de dividendos puede significar que los directores prevén que está llegando a su fin el período de crecimiento rápido de sus empresas. De igual manera, una política de pago de dividendos bajos o de cero dividendos puede señalar que se espera que continúe el crecimiento, ya que se conservan fondos para ser reinvertidos. Otra posibilidad es que sea una señal de los temores de la administración sobre la posibilidad de seguir pagando dividendos.

Ahora bien, si el pago de dividendos aumenta, el múltiplo Precio/Utilidad puede tender a bajar. Esta disminución ocurre debido a que existen menos fondos disponibles para reinversión en el negocio, lo que conlleva a una disminución en las expectativas de crecimiento, indicadas por la decisión de pagar altos dividendos. Por lo tanto, “un aumento de dividendos que sea grande con relación al aumento de las utilidades, muy bien puede ser una señal de menores posibilidades de crecimiento y pudiera justificar una razón P/U inferior”.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> *Ibidem.* p. 407

#### d) Apalancamiento financiero

“El apalancamiento financiero es el uso de deuda en la estructura de capital de la empresa”.<sup>20</sup>

El uso de deuda tiene dos efectos importantes en el múltiplo P/U:

1) La deducibilidad de impuestos de los pagos de intereses, la cual puede presentar una ventaja real para una empresa con alguna deuda en su estructura de capital.

2) El hecho de que pueda utilizar la deuda para aumentar su UPA ( Utilidad por acción), suponiendo que sus utilidades son positivas, lo que a su vez conlleva a un ~~aumento~~ del P/U (donde  $U = UPA$ ). *UN DECREMENTO*

Suponiendo que dos empresas tienen las mismas características de operación, con la única diferencia de que la “compañía A” se encuentra apalancada con financiamiento externo y la “compañía B” sólo con su capital. A la Cía A, el uso de la deuda le brindaría cierta ventaja fiscal, y suponiendo que sus utilidades son positivas, termina con un nivel de UPA superior a la empresa B, la cual no presenta deducibilidad de impuestos. Para la empresa A, los ahorros de impuestos compensan el aumento en riesgo derivado del uso de la deuda. Lo anterior produce ahorros fiscales debido a que los pagos de intereses sobre la deuda provienen

---

<sup>20</sup> Idem.

de las utilidades antes de impuestos, de modo que, mientras que a los acreedores se les paga en efectivo con la Utilidad antes de Impuestos, a los accionistas se les tendrá que pagar con dividendos, los cuales provienen de la Utilidades Netas.

Sin embargo, el endeudamiento aumenta el nivel de riesgo de la empresa, ya que los pagos de deuda se tienen que realizar sin importar cuál sea su utilidad.

La situación anterior también se puede analizar de la siguiente manera: la empresa financiada totalmente con su propio capital tiene una capacidad de endeudamiento que no ha utilizado. Si ambas crecen al mismo porcentaje, pero la empresa B no se ha apalancado con financiamiento externo, su múltiplo P/U debe ser mayor al de la empresa A, debido a que aún tiene dicha capacidad de endeudamiento sin utilizar. Pero si la empresa A utiliza su apalancamiento de tal forma que se aprovechen beneficios fiscales, entonces será ésta la que tenga mayor P/U, de lo contrario, la empresa B será la más atractiva en cuanto a P/U se refiere.

Por lo tanto, "para un analista financiero es importante el grado de apalancamiento financiero para determinar la razón P/U, tanto por sus efectos en el nivel de riesgo de la empresa como por el efecto de uso de apalancamiento en producir crecimiento en las utilidades".<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Ibidem p. 409

## e) Múltiplos

Por último se analizarán los múltiplos, los cuales son otras razones mediante las cuales se puede analizar la situación de la empresa y su desempeño. Los principales múltiplos utilizados en el análisis del comportamiento de las empresas son:

**UPA** = Este indicador señala la utilidad por acción generada, se obtiene dividiendo la utilidad neta entre el número de acciones ( Utilidad neta / # de acciones )

**P / UPA** = También conocido como multiplicador. Este múltiplo indica en cuánto tiempo se recuperará la inversión realizada. Se obtiene dividiendo el precio de la acción entre la utilidad por acción.

**VL** = Este indicador muestra el valor contable de la acción. Se obtiene dividiendo el capital contable entre el número de acciones ( Capital Contable / # de acciones )

**P / VL** = Indica a cuántas veces se está comprando el capital de la empresa, es decir, qué tanto se tiene invertido en el negocio. Se obtiene dividiendo el precio de la acción entre el valor en libros.

Sin embargo, los múltiplos una vez calculados, por sí solos no dicen nada. Su importancia en la toma de decisiones con respecto a inversiones radica en su comparación

con los múltiplos de otras compañías del mismo sector, a nivel nacional o internacional; con los múltiplos de su sector correspondiente, o bien con los múltiplos de la misma empresa pero con años anteriores, a fin de ver su evolución.

Para efectos de entender los múltiplos anteriormente expuestos, se muestra un ejemplo a continuación.

Suponiendo dos empresas del mismo sector cuyos datos financieros (en términos anuales) son los siguientes:

	EMPRESA A	EMPRESA B
No. de acciones	150,000	200,000
Capital Contable	\$ 1'450,000	\$ 2'000,000
Utilidad Neta	\$ 250,000	\$ 650,000
Precio de mercado de la acción	\$ 14.50	\$ 20.00

Los múltiplos se calcularían:

#### EMPRESA A

$$\text{UPA} = \frac{250,000}{150,000} = 1.67$$

$$\text{P / UPA} = \frac{14.50}{1.67} = 8.69$$

$$VL = \frac{1'450,000}{150,000} = 9.67$$

$$P / VL = \frac{14.50}{9.67} = 1.5$$

### EMPRESA B

$$UPA = \frac{650,000}{200,000} = 3.25$$

$$P / UPA = \frac{20.00}{3.25} = 6.15$$

$$VL = \frac{2'000,000}{200,000} = 10$$

$$P / VL = \frac{20.00}{10.00} = 2$$

De los resultados anteriores, se puede concluir que aunque la empresa B se está comprando un poco más cara en relación con la empresa A, al tener un múltiplo de  $P/VL = 2$  contra un  $P/VL = 1.5$  respectivamente, la empresa B ofrece un  $P/U$  más atractivo, al recuperarse la inversión en 6.15 años en lugar de 8.69 años, como indica el  $P/U$  de la empresa A. Además, la  $UPA$  ofrecida por la empresa B,  $UPA = 3.25$ , también es mayor en comparación con la de la empresa A,  $UPA=1.67$ .

Son varios los múltiplos que puede ser utilizados para el análisis financiero de las empresas e industrias, los anteriores son sólo los más comúnmente usados.

Como se puede ver, el Análisis Fundamental consta a su vez de varios análisis, los cuales, si se llevan a cabo de manera detallada, pueden brindar al analista financiero una herramienta importante para la toma de decisiones en cuanto a inversiones se refiere. En el presente capítulo, sólo se mencionaron algunos elementos que deben analizarse, debido a la amplitud del tema.

**CAPITULO III**  
**ANALISIS TECNICO**

### III.1 DEFINICION DE ANALISIS TECNICO

El uso y el desarrollo del Análisis Técnico como una herramienta en la toma de decisiones, se fundamenta en la idea de que el mercado accionario registra una serie de cambios y formaciones en su movimiento, determinados al mismo tiempo por los cambios de actitud de los inversionistas.

Por su parte, la actitud del inversionista se relaciona con variables de orden económico, financiero, social, político y psicológico mismas que influyen directa o indirectamente en el comportamiento diario del mercado de valores, es decir, son muchos los factores que inciden en el precio de las acciones cotizadas en bolsa, y es por ello que se han diseñado diferentes técnicas, indicadores y métodos que permiten, mediante su estudio y desarrollo, el obtener conclusiones que conduzcan a una mejor toma de decisiones con respecto al momento en que sería más conveniente comprar o vender una acción.

Ejemplo de estos modelos, es el conocido como *Análisis Técnico*, el cual representa hoy en día una de las herramienta más utilizadas por los analistas bursátiles, ya que lo que este análisis pretende, mediante cálculos estadísticos y gráficas, es identificar a tiempo los cambios de tendencia de los precios, de modo que se puedan tomar mejores decisiones con respecto a la postura de inversión que se desea tomar, ya sea comprar, vender o mantenerse.

El **Análisis Técnico** “es el estudio de todos los factores relacionados con la oferta y la demanda real de las acciones”<sup>22</sup>. Se basa en el hecho de que son la oferta y la demanda de cualquier valor las que determinan el precio del mismo, es decir, cuando la demanda supera a la oferta, el precio tiende a subir, por el contrario, cuando la oferta supera a la demanda, el precio tiende a bajar.

Toda compra o venta de una acción se realiza a un precio determinado, así mismo, son éstas las que afectan y cambian el precio del valor. El vendedor siempre busca vender lo más caro posible dentro de las circunstancias, mientras que el comprador busca comprar lo más barato posible. El desbalance entre dichos compradores y vendedores es justamente lo que hace que las acciones fluctúen de precio.

Esta herramienta es considerada como una alternativa de estudio del comportamiento de las acciones, que se basa exclusivamente en los movimientos de alza y de baja de los precios, así como de la cantidad de títulos que son intercambiados, con la finalidad de definir tendencias, posibilidad y margen de aumento o disminución en el precio de cada acción, así como del mercado en general.

Mediante la utilización de los gráficos de acciones y de diferentes indicadores, este análisis trata de medir el pulso o movimiento del mercado, y algunas veces trata de predecir los movimientos futuros del precio de la acción. “ El Análisis Técnico recolecta normalmente

---

<sup>22</sup> LITTLE, Jeffrey B. Cómo entender a Wall Street. p. 165

en forma de gráficas, la historia de las fluctuaciones de los precios de las acciones o de cualquier otro bien que se cotiza libremente en un determinado mercado, para deducir de las conformaciones de precios y de su velocidad, la tendencia futura”.<sup>23</sup>

De esta forma, el Análisis Técnico supone que las personas (inversionistas) continuarán reaccionando del mismo modo que en el pasado. A pesar de que las reacciones humanas son extremadamente complejas y difícilmente se repiten en forma exacta, la reaparición de circunstancias similares es suficiente en el Análisis Técnico para identificar y asumir un movimiento próximo.

En particular, este tipo de análisis se basa en el estudio estadístico de los precios y volúmenes operados, para así poder prever la evolución futura de los títulos cotizados y del mercado en general, ésto sin considerar de qué mercado o empresa se trate, del comportamiento de las utilidades o de las ventas, ya que esa información se permea al mercado a través de los movimientos en los precios.

El objetivo fundamental del Análisis Técnico es el de auxiliar a la toma de decisiones determinando “*cuando comprar y cuando vender*”. Este análisis trata de identificar los cambios y tendencias del mercado de manera anticipada y así elegir una postura que resulte de provecho para el inversionista más adelante, es decir, busca identificar etapas de cambio y beneficiarse de ello.

---

<sup>23</sup> TOLEDO JIMENEZ, Adriana. Tesis. Análisis Técnico como instrumento de soporte para la toma de decisiones del inversionista bursátil. p.1.

### III.2 FILOSOFIA DEL ANALISIS TECNICO

La filosofía del análisis técnico tiene como premisa básica, como lo mencionábamos en líneas anteriores, que los precios de las acciones son consecuencia de los cambios en la oferta y la demanda. Ahora bien, los demás supuestos o *premisas* principales en que se fundamenta este tipo de estudio son las siguientes:

1. *Los precios de las acciones y del mercado en general se mueven en ciclos.*- esto es evidente cuando se observan las gráficas del comportamiento de las acciones en un determinado tiempo, mismas que se encuentran marcando ya sea un descenso o un ascenso. Las tendencias siempre están presentes o el mercado está a la alza, o a la baja, o bien, está estable, pero esto por periodos muy cortos y sólo se presenta ocasionalmente.

2. *La naturaleza humana básicamente no cambia a través del tiempo*, y por ello reacciona casi de la misma manera en situaciones similares en diferentes momentos. Por lo tanto el análisis técnico busca determinar cuando un ciclo ha finalizado cuando apenas empieza a manifestarse, es decir, estudiando las características, naturaleza y circunstancias en las que históricamente las crestas y valles se han desarrollado, entendiéndose por *cresta* el punto más alto alcanzado en el nivel de precios durante cualquier ciclo a la alza, y por *valle*, el punto más bajo alcanzado en el nivel de precios durante cualquier ciclo a la baja. Se han desarrollado una serie de principios que indican y califican la dirección más probable que el precio de una acción pueda tomar en cualquier momento.

3. *La tendencia de precios se presume vigente hasta que no se pruebe lo contrario.* Existen numerosas técnicas e indicadores que sirven para detectar estos cambios. El riesgo más alto se toma cuando no se detecta un fin de tendencia, o bien, cuando al concluir que una tendencia se ha roto se actúa en forma errónea por no evaluar previamente el grado de importancia de dicho rompimiento, sin darse cuenta que el mismo pudo haber sido sólo transitorio o de muy corto alcance. En este último caso el inversionista es “atrapado” ya que psicológicamente le costará mucho más deshacerse de sus títulos mal adquiridos.

4. *La intensidad de un movimiento y su duración influyen grandemente el movimiento contrario subsecuente,* ya que como se dice: “A toda acción corresponde una reacción igual en sentido contrario”.

5. *El mercado descuenta todo.* Como antes mencionábamos, los precios de los valores son el reflejo de la actitud de miles de participantes (oferta y demanda); ésto, producto del análisis y/o emociones de los participantes en el mercado. Por ello, se presume que todo lo conocido y predecible que pueda afectar la oferta y la demanda es descontado por el mercado rápidamente. *La sensibilidad y percepción de cualquier inversionista difícilmente coincidirá con la sensibilidad y percepción del mercado.* Por lo mismo, no tiene sentido tratar de imponer el criterio propio en el mercado. El mercado hará “lo que le dé la gana hacer” independientemente de que concuerde o no con algún participante en particular. En consecuencia, es más sensato seguir la tendencia del mercado que pretender que éste se comporte como uno desea.”

### III.3 IMPORTANCIA DEL ANALISIS TECNICO

Sin ser considerado como infalible, el Análisis Técnico ha resultado ser una herramienta complementaria muy útil para el inversionista en el proceso de toma de decisiones.

El análisis técnico es una herramienta que deberá ser utilizada como apoyo del análisis fundamental, ya que mediante este estudio se puede confirmar las expectativas que se tengan de la evolución esperada de una acción.

Es importante señalar, que el análisis técnico utilizado como herramienta, ayuda a *tomar decisiones* sobre las tendencias que definió el mercado; es decir, si la tendencia es a la alza habrá que comprar, en tanto que si es a la baja habrá que vender. Sin embargo, también es utilizado para cuidar y optimizar las acciones que tenemos en posición, ya que mediante esquemas gráficos se pueden definir los patrones de comportamiento que contribuirán al logro de un mejor rendimiento de nuestras inversiones.

La experiencia demuestra un mayor empleo de estos indicadores para decisiones de corto plazo o de carácter especulativo que para otro tipo de decisiones.

## III.4 HERRAMIENTAS DE APOYO PARA EL ANANLISIS TECNICO

### III.4.1 Teoría del Dow

El Análisis Técnico empezó en Estados Unidos con la primera publicación por Charles H.Dow, el 3 de julio de 1884, de un promedio de once acciones que cotizaban en la Bolsa de Nueva York. La Teoría de Dow es una de las herramientas técnicas de mercado de acciones más antiguas y famosas; afirma que el comportamiento futuro del mercado puede confirmarse a partir del análisis de su desarrollo histórico.

A tal efecto, Dow desarrolló dos índices que muestran en gran medida el comportamiento de los indicadores de la actividad económica de Estados Unidos: el promedio Industrial y el de Ferrocarriles. En ambos casos son “promedios aritméticos no ponderados de una muestra de valores que están inscritos en el mercado de valores de Estados Unidos”<sup>24</sup>, en el promedio Industrial la muestra es de 30 acciones, en tanto que en el de ferrocarriles es de 20.

Su principal objetivo, es por tanto, predecir la dirección futura de todo el mercado en general utilizando, como guía el comportamiento pasado tanto del Promedio Industrial Dow Jones como el Promedio de Ferrocarriles Dow Jones.

---

<sup>24</sup> GOMEZ ALVAREZ, Alberto. “Análisis Técnico”. p.7

La teoría de Dow es la base fundamental del análisis técnico, y los siguientes son sus leyes básicas:

*A. Ley de los tres tipos de tendencia.*

Una tendencia se conforma cuando los precios suben o bajan. Se denomina *tendencia alcista* a “la que produce máximos y mínimos de precio siempre crecientes”<sup>25</sup>, y *bajista* la que produce decrecientes. De acuerdo a la duración de los movimientos, se distinguen tres tipos de tendencias en el mercado accionario, mismas que Dow asemeja a los movimientos del mar:

Tendencia primaria => son movimientos extensos de alza o de baja con duración mayor de un año.

Tendencia Secundaria => son movimientos al alza o a la baja que se dan dentro de la tendencia primaria y que interrumpen el comportamiento alcista por espacio de 3 semanas a varios meses. Reaccionan corrigiendo a las anteriores o recuperando precios, es decir, si la tendencia primaria es alcista, la secundaria será bajista; vienen a ser como las olas del mar.

Tendencia Terciaria => son movimientos al alza o a la baja que se dan dentro de la tendencia secundaria y duran tan sólo de unos cuantos días a 3 semanas. Son a menudo

---

<sup>25</sup> TOLEDO, Oscar A. Principios Básicos del análisis técnico de mercados . Art. de Ejecutivos de Finanzas p.35

tendencias muy breves y en las que “los precios suben y bajan como los rizos de agua que se forman en las olas del mar”<sup>26</sup>. Es importante señalar que estos movimientos resultan irrelevantes y erráticos ya que son movimientos que pueden ser manipulados, o bien, inducir a interpretaciones erróneas.

### **B. Ley de confirmación**

- **Confirmación recíproca de índices.**- Dow buscaba primariamente detectar el comportamiento general de la economía y de los mercados, sostenía que un índice debe ser confirmado por el otro. “ Los promedios confirman mercados alcistas o bajistas sólo cuando un promedio confirma las señales dadas por el otro”<sup>27</sup>, en otras palabras, que de nada vale una señal alcista o bajista en un índice si ésta no es confirmada por otro índice distinto.

- **Confirmación de los precios por el volumen** .- “El volumen va con la tendencia mayor”, decía Charles H. Dow, es decir, “ la cantidad de valores negociada se incrementa en la dirección de la tendencia principal: si es alcista, crece con el incremento de los precios; si es bajista, se expande a medida que los valores caen”<sup>28</sup>. La observación del volumen es especialmente útil para el estudio intradiario de los mercados. No obstante, es un indicador secundario, por lo que se debe dar preponderancia al análisis de los precios. El volumen es lo que le da fuerza a las tendencias primarias.

---

<sup>26</sup> Idem.

<sup>27</sup> GOMEZ ALVAREZ, Alberto. Op.cit. p 8

<sup>28</sup> TOLEDO, Oscar A. Op. cit. p 36.

### *C. Ley general de comportamiento de los promedios*

Dow decía: “Los promedios descuentan todo”, es decir, las fluctuaciones de los índices muestran la influencia de lo que se cree o se sabe, de lo que se espera y en general de toda aquella información que pueda afectar el comportamiento del mercado llevando a un cambio en el precio de los valores cotizados.

Caba señalar que, los promedios no pronostican la duración de una tendencia primaria, sólo señalan cuando se está creando un nuevo mercado a la alza o a la baja.

### *D. Ley general de inercia de las tendencias*

“Una tendencia debe ser considerada vigente hasta tanto haya dado señales definitivas de reversión”.<sup>29</sup> Los analistas han ido desarrollando una serie de instrumentos o indicadores como niveles de resistencia y de sostén, pautas de precio, líneas de tendencia, promedios móviles y osciladores, a a fin de detectar dichas reversiones en las tendencias.

Las tendencias primarias continúan en tanto que el promedio no confirme lo contrario, es decir, una nueva dirección de dicha tendencia.

---

<sup>29</sup> TOLEDO, Oscar A. Op. cit. p 37.

### *E. Ley de preponderancia de los precios de cierre*

La teoría de Dow no utilizaba los precios mínimos ni los máximos en su análisis, sino sólo los precios de cierre.

### **III.4.2 Tipos de tendencia**

#### *A. Tendencia a la alza*

Como antes se mencionaba, existen tendencias tanto a la alza como a la baja. Una **tendencia a la alza** se da cuando hay un constante incremento en precios, existen muchos compradores y una fuerte demanda. “Los tenedores de títulos detectan a los diversos y nuevos demandantes, y según la cantidad de demanda que hay de sus títulos, pueden incrementar el precio de éstos, a fin de equilibrar sus posiciones”<sup>30</sup>. Por tanto, es *el vendedor* quien *tiene la fuerza* en este tipo de tendencia.

Mientras más fuerza tenga el vendedor sobre el comprador, los precios de los valores cotizados seguirán incrementándose. Lo anterior debido a la misma ley de la oferta y la demanda, uno es el que fija el precio y otro es el que está dispuesto a pagarlo. Si el comprador se encuentra muy animado con la situación del mercado y accede a pagar el precio establecido por el oferente, éste lo seguirá incrementando hasta el punto en que ya no exista un acuerdo

---

<sup>30</sup> TOLEDO JIMENEZ, Adriana. Op. cit. p. 9.

entre ambos, vendedor y comprador, es por tanto el comprador el único que puede detener la dicha posición del vendedor.

Cuando un mercado presenta una tendencia de alza se dice que se tiene un *bull market* (mercado toro). En esta tendencia, las alzas y las bajas del mercado implican que en su avance, los precios van alcanzando nuevos valores máximos y sus reacciones de baja se detienen en mínimos superiores a la reacción de baja anterior, por tanto, los precios máximos y mínimos son cada vez mayores.

La tendencia primaria a la alza presenta tres fases:

**Acumulación :** se distingue por bajo volúmen de acciones negociadas y muy ligera variación en los precios. Normalmente las acciones se venden a bajos precios por el disgusto prevaeciente entre el público inversionista. Podría decirse que la situación no es buena, sin embargo la perspectiva a largo plazo es favorable.

**Alza sensible :** se observa un incremento en el volúmen, así como un moderado incremento en los precios.

**Irreflexión :** se da un significativo incremento en el volúmen y existe un alza violenta en el precio en forma casi vertical dado que todas las noticias financieras son

buenas.

Por lo tanto, “cuando el ánimo de los inversionistas crece, la euforia por el mercado comienza, los precios suben y se vuelven ambiciosos, hay que buscar dónde vender” (Idelman).

### ***B. Tendencia a la baja***

Una tendencia a la baja se da cuando las cotizaciones descienden alcanzando nuevos valores mínimos y cada reacción alcista no logra superar el pico anterior. A dicho mercado se le conoce como *bear market* (mercado oso). En un mercado con tendencia a la baja, se presenta un exceso de oferta, caídas en el precio y abundantes vendedores. Por lo tanto, mientras mayor sea el número de vendedores dispuestos a ofrecer sus títulos, aceptando menos dinero con tal de obtener liquidez, más fuertemente disminuirá el precio de los mismos.

Es en este tipo de tendencia donde *el comprador tiene la fuerza*. Cuando el miedo crece vertiginosamente, se convierte en pánico, y hay que tener cuidado con el mismo. El proceso antes mencionado “no se detendrá hasta que entre en juicio el vendedor por los bajos niveles que paga el comprador o bien porque logre quitarse el miedo vendiendo sus posiciones”.<sup>31</sup>

La tendencia primaria a la baja también presenta fases:

---

<sup>31</sup> TOLEDO JIMENEZ, Adriana. Op. cit. p 9.

**Distribución :** viene a ser un período de transición en las expectativas del inversionista, es decir, las alzas disminuyen proporcionalmente y el volúmen empieza a bajar en respuesta a que los conocedores comienzan a salir del mercado.

**Pánico :** en esta fase, los vendedores surgen en masa y los compradores escasean, por consecuencia, los precios se desploman casi verticalmente y el volúmen negociado presenta un decremento significativo.

La tendencia primaria está definida por aquél que domina, ya sea el vendedor o el comprador.

De lo anterior se concluye que, cuando los precios suben, se provoca un proceso de distribución de pocas acciones en muchas manos, en cambio, cuando los precios bajan las acciones regresan a concentrarse en pocas manos firmes. Es decir, cuando los precios van a la alza son muchos los inversionistas animados a comprar e interesados en adquirir títulos, sin embargo, cuando los precios van a la baja, son pocos los que realmente se deciden a vender, sólo los conocedores del mercado estarán dispuestos a comprar títulos, concentrándose de este modo en unas cuantas manos.

La presencia de las diferentes fases, tanto de un mercado a la alza como de uno a la baja, no son más que el reflejo de la actitud y comportamiento de los inversionistas, los cuales pueden clasificarse en:

- **Insider o conocedor** .- está compuesto por inversionistas y estudiosos de tiempo completo del mercado que suelen tener información anticipada de una acción en particular o del mercado en general, por lo que su actuación en el mercado se da en la primera fase de los mercados a la alza o a la baja, por la misma información de que poseen. Mantiene posición de largo plazo y conoce a las empresas.
- **Seguidores** .- éstos son inversionistas o profesionales que detectan la actuación de los conocedores o bien, tienen acceso a la información antes que ésta se publique. Estudia y aprovecha las oportunidades. Su actuación en el mercado se da durante la segunda fase de los mercados a la alza o a la baja.
- **De ocasión** .- está compuesto por inversionistas de ocasión o que se mantienen alejados del mercado accionario y que actúan una vez que se da a conocer cierta información , por lo que su intervención es tardía, localizándose dentro de la fase terminal de los mercados a la alza o a la baja. Actúa por lo que ve siente y cree. Mantiene posición a corto plazo.

Es importante también mencionar, la presencia de *tendencias laterales*. Los precios laterales son cuando “un determinado valor se mantiene estable en sus cotizaciones y no prevalece una tendencia definida”.<sup>32</sup> El análisis de esta situación sirve para mantener la acción hasta el punto en que uno de los participantes, ya sea vendedor o comprador, empiece a dominar el mercado, es entonces cuando hay que unirse a la fuerza, seguir con la tendencia principal.

---

<sup>32</sup> Ibidem p. 9.

### C. Trazo de tendencias

Al trazar tendencias es importante saber que, las tendencias a la alza se trazan conectando los puntos inferiores de la gráfica, y las tendencias bajistas, conectando los puntos superiores. En cambio, al trazar las tendencias laterales, pueden considerarse tanto puntos superiores como inferiores.

Se aconseja trazar líneas de tendencia semanales ya que éstas presentan una mayor certidumbre que una tendencia diaria.

#### III.4.3 Coeficiente Beta

El coeficiente Beta es, sin duda, un elemento importante dentro del análisis bursátil. Muchos analistas de portafolio utilizan una forma de análisis técnico para tratar de medir el riesgo de mercado de una acción o su sensibilidad calculando el coeficiente beta, el cual representa la sensibilidad de rendimiento excesivo del valor de una acción contra el valor del mercado. En otras palabras, la **beta** es una “medida del cambio promedio en porcentaje del precio de una acción en relación con el cambio en porcentaje de un índice del mercado”.<sup>33</sup>

Ahora bien, existe una relación implícita entre el riesgo y el rendimiento esperado para cada acción, es decir, mientras mayor sea el riesgo de un valor, mayor será el rendimiento que

---

<sup>33</sup> LITTLE, Jeffrey B. Cómo entender a Wall Street. p. 184.

los inversionistas esperarán del mismo. Por lo tanto, con el coeficiente de riesgo beta, se puede determinar el rendimiento esperado para la acción.

*Modelo de Asignación  
de Recursos de Activos de Capital (MAPAC)*

Para determinar Beta, se puede utilizar los rendimientos en exceso de la tasa libre de riesgo, esto es, el rendimiento esperado menos el rendimiento libre de riesgo ( tasa de cetes a 28 días). Si la relación esperada se basa en experiencias anteriores, los rendimientos excesivos se calcularán a partir de información histórica. La Beta sólo mide el riesgo sistemático o de mercado, mismo que no puede ser controlado, no en cambio, el riesgo no sistemático, el cual sí puede ser manipulado por la empresa emisora.

“Los rendimientos en exceso de una acción varían en forma proporcional a los rendimientos en exceso del mercado”<sup>34</sup>, es decir, se supone que la acción tiene el mismo riesgo inevitable o sistemático que el mercado en conjunto. Por lo tanto, una beta mayor a uno indica que el rendimiento excesivo de la acción varía en forma más que proporcional con respecto al rendimiento excesivo del mercado; tiene más riesgo sistemático que el mercado en conjunto. Por el contrario, una Beta menor a uno tiene menor riesgo que el mercado en conjunto. Por ejemplo, si la Beta de una acción es 1.5 y el rendimiento excesivo del mercado es de -2%, esto representaría un rendimiento excesivo *esperado* de la acción de -3% (  $-2\% \times 1.5 = -3\%$  ).

<sup>34</sup> RIVAS SANCHEZ, Laura. Análisis bursátil, Coeficiente Beta. p 1

## • Cálculo de Beta

*en exceso de*

El coeficiente Beta se puede obtener tomando en cuenta la relación histórica entre los rendimientos en exceso de la acción y los del mercado, y calculando la pendiente de dicha relación. La fórmula a utilizar sería:

$$\text{Pendiente} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Donde : n = períodos

x = rendimiento en exceso del mercado

y = rendimiento en exceso de la acción.

El rendimiento en exceso del mercado puede obtenerse por la diferencia entre la tasa Cetes a 28 días y el rendimiento mensual del IPC. De igual modo, el rendimiento en exceso de la acción se obtiene mediante la diferencia entre la tasa de Cetes a 28 días y el rendimiento mensual histórico de la acción.

Suponiendo que el Cete a 28 días del primer período fuera de 29.00% y el rendimiento mensual del IPC fuera de 34.50%, el rendimiento en exceso del mercado sería 5.50%, y si el rendimiento mensual histórico de la acción fuera de 33.00 %, el rendimiento en exceso de la acción sería 4.00%. Tomando para el segundo período un rendimiento en exceso del mercado de 4.00% y un rendimiento en exceso de la acción de 2.50%, la beta de dicha acción sería:

$$B = \frac{2 \left[ \frac{0.006}{2^{20}} + \frac{1.001}{10} \right] - (5.50 + 4.00) \times (4.00 + 2.50)}{2(5.50 + 4.00) - (5.50 + 4.00)}$$

$\frac{32}{9.50} = 10$

**B = 0.24**

El resultado anterior nos indica que la acción, al tener una beta igual a 0.24, se incrementará en 0.24 veces por cada unidad que se incremente el mercado en general, y viceversa, cada vez que el mercado disminuya en 1 unidad, el precio de la acción tenderá a disminuir en 0.24 veces el decremento del mercado.

Ahora bien, es sabido que la tasa de rendimiento esperado de una acción es igual al rendimiento que requiere el mercado por una inversión libre de riesgo (razón por la cual se utiliza para el cálculo el Cete a 28 días) más una prima de riesgo. A su vez, la prima de riesgo va en función del rendimiento esperado del mercado menos la tasa libre de riesgo y el coeficiente Beta. Por lo tanto, el rendimiento esperado para una acción se determina por:

$$\text{Rendimiento esperado} = \text{Tasa libre de riesgo} + \left( \text{Rendimiento esperado del mndo.} - \text{Tasa libre de riesgo} \right) * \text{Beta}$$

De lo anterior se concluye que, sin olvidar que el rendimiento de una acción está condicionado a un rendimiento de mercado específico (calculado a partir de la información

histórica), se puede decir que el coeficiente Beta es un elemento útil y eficaz en el cálculo de precios estimados, aunque su mayor desventaja es que nunca permanece constante.

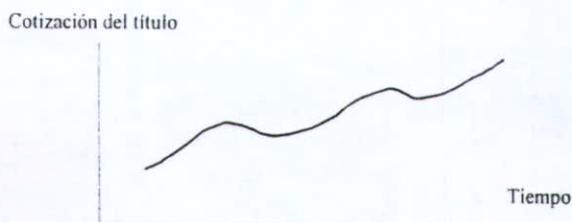
### **III. 4. 4 Métodos Gráficos**

Dentro de los instrumentos que se utilizan para llevar a cabo el análisis técnico, el principal y más común son las gráficas. Un gráfico de acciones es un cuadro con la historia del precio. Al analizarlo, el inversionista puede darse cuenta del comportamiento pasado de la acción de manera rápida y lograr a su vez una perspectiva importante.

Existen varios tipos de gráficos de acciones, a saber:

#### ***A. Gráfica lineal***

Este tipo de gráfica, como su nombre lo indica, consiste en unir con una línea los puntos dados, ya sea por el precio último del período o bien por el volumen operado, graficándose en el eje de las ordenadas (eje Y) el valor correspondiente al precio o volumen y en el de las abscisas (eje X) la frecuencia de la información.



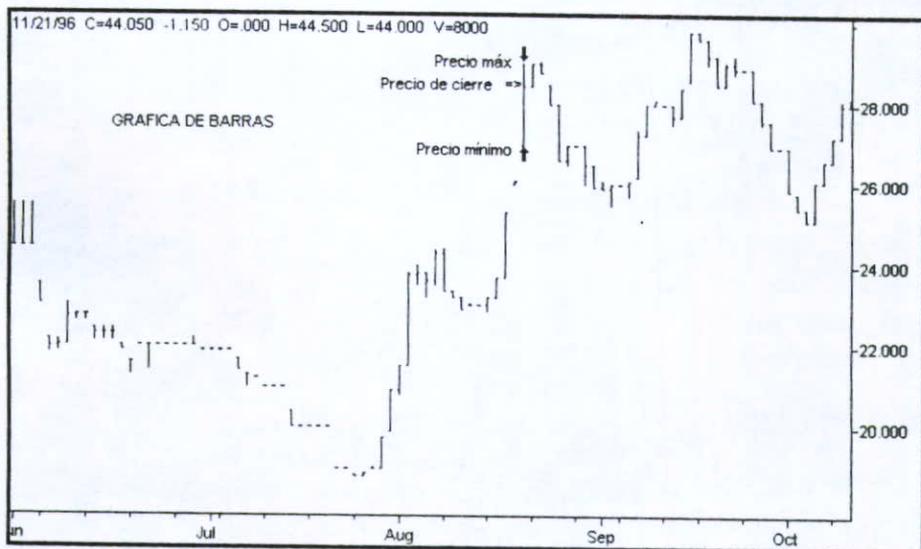
### B. Gráfica de Barras

Dentro del mercado bursátil, este tipo de gráfica es quizá el más utilizado y son las que muestran el rango en que fluctuó el precio y el volumen operado durante el día. “Muestra el precio de la acción y su volumen (número de acciones negociadas) durante un período de tiempo, generalmente expresado en días, semanas o meses”<sup>35</sup>.

La construcción de este tipo de gráfica es simple, en el eje de las ordenadas se grafica el precio máximo y el mínimo observado durante el día unidos por una línea vertical y el precio de cierre con una pequeña línea horizontal, en tanto que en el eje de las abscisas se anota la frecuencia de la información y se va marcando el volumen como si se estuviese realizando una gráfica de columnas.

Después de un tiempo en que se ha construido y mantenido el gráfico de barras, es fácil reconocer en ellos la presencia de ciertos patrones. De éstos los más relevantes son los de *apoyo y resistencia*, mismos que se tratarán en páginas posteriores.

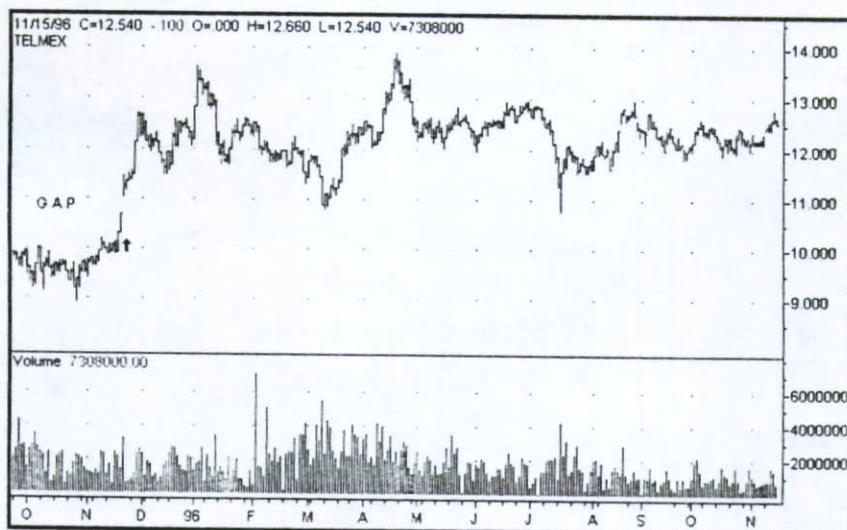
<sup>35</sup> LITTLE, Jeffrey. Op. cit. p. 166.



En este tipo de gráfica, la escala puede ser aritmética o semilogarítmica, siendo ésta última la más recomendable, ya que en la aritmética el incremento de 50 a 100 puntos (+100 %) lo considera igual que uno de 100 a 150 puntos (+50 %), en tanto que la gráfica semilogarítmica, indica el crecimiento en el precio de una acción en forma porcentual, es decir, a mayor precio reduce la distancia entre un punto y otro manteniendo de esta forma la variación porcentual sin importar el rango del precio.

Las ventajas de este tipo de gráficas, es que son las únicas que toman en consideración los precios máximos y mínimos de cada muestra, también consideran el volumen y el tiempo. A través de este tipo de esquemas se pueden confirmar las tendencias con los promedios

móviles, así como las “brechas” ( *gaps* ), las cuales son zonas de las gráficas de barras en las cuales no se realizan operaciones de compra-venta.



La importancia del volúmen de la negociación no puede ignorarse, ya que éste viene a ser una muestra clara del interés que el público inversionista está mostrando. “Normalmente cuando el precio de una acción se dispara, el volumen se incrementa. Si es así, el precio adquirirá y seguirá una tendencia. Si no es así, muy probablemente la acción no podrá seguir subiendo ( o bajando ) por un tiempo suficientemente largo.”<sup>36</sup>

<sup>36</sup> INFOSEL, *Neural Stock*, p. 35

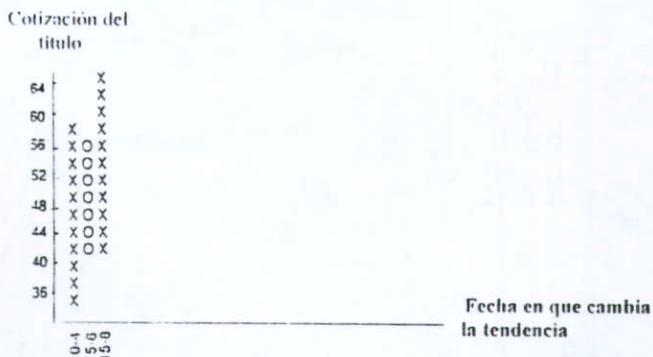
### *C. Gráficas de puntos y figuras*

Este tipo de gráfico no puede medir el tiempo con precisión y no muestra el volumen, sin embargo tiene sus ventajas. Su construcción es sencilla y, una vez entendido, es fácil de mantener y de leer.

Antes de iniciar un gráfico de puntos y figuras, es necesario examinar el rango en que se ha movido el precio de la acción en el pasado y la volatilidad de éste. Se requiere determinar la denominación apropiada o movimiento que se utilizará en el cuadro. Con este tipo de gráficos, la acción sólo se mueve en una dirección cada vez: hacia arriba o hacia abajo; no cambia de dirección mientras no ocurra un movimiento de la cantidad deseada.

Una vez que se ha dibujado la escala, se señala el precio inicial en el gráfico. Si éste avanza posteriormente, se colocan "X" una encima de otra; si el precio declina, se utilizan "O" una debajo de otra. Estos símbolos se utilizan sólo para identificar la dirección del precio. Cuando la dirección de éste cambia en la cantidad requerida ( tiene lugar el movimiento ), se pasa a la siguiente columna. No se debe colocar una nueva "X" u "O" en el gráfico hasta que no se haya alcanzado el precio exacto. A medida que pasa el tiempo, el resultado será una serie de columnas que alternativamente tendrán "X" o "O".

Estos gráficos, al igual que los de barras, pueden mostrar los niveles de apoyo y resistencia al precio.



### III.4.5 Indicadores Técnicos

#### A. Promedios Móviles

Frecuentemente los técnicos observan la evolución del precio de una acción, referida a un *promedio móvil*. El **promedio móvil** es la “técnica que trata de suavizar las fluctuaciones de los precios para lograr con ésto una tendencia más estable en donde las distorciones quedan reducidas al mínimo”.<sup>17</sup>

Los promedios móviles, como su nombre lo indica, resultan de calcular un valor promedio de alguna magnitud que varía en un período de tiempo. Se denominan “móviles” debido a que la muestra que se utiliza para su cálculo, va moviéndose de tal forma que el promedio móvil resultante también cambia.

<sup>17</sup> GOMEZ ALVAREZ, Alberto. Op cit. p. 13.

“Los promedios móviles se utilizan sobre todo como una herramienta de comparación entre la magnitud que lo generó y el valor promedio móvil. La diferencia que existe entre estos dos valores se denomina *divergencia*.<sup>38</sup> , es decir, a medida que el tiempo pasa, se va dibujando una curva de este valor promedio de los precios de la acción. Los precios de un determinado día, estarán entonces por encima o por debajo de este promedio, a esta desviación se le conoce como *divergencia*.

Las gráficas de promedios móviles son efectivas para resaltar los movimientos cíclicos de los precios. Por ejemplo, cuando el precio cae por debajo de un promedio de duración intermedia de 30 días, puede, para los inversionistas de corto plazo interpretarse como una señal de venta. En cambio, para un inversionista de más largo plazo, seguramente no reaccionará sino hasta que el precio decaiga por debajo de un promedio móvil mucho más largo. Este criterio le sirve a los inversionistas como un ocultador de señales de corto plazo y le evitan el verse obligado a “tomar pérdidas”, cuando la emisora presenta una alta volatilidad en el corto plazo.

Existen básicamente tres métodos para calcular estos promedios:

1. Promedio Móvil Simple.
2. Promedio Móvil Ponderado.
3. Promedio Móvil Exponencial.

---

<sup>38</sup> INFOSEL. Op. cit. p. 45.

- **Promedio Móvil Simple**

Es el más usual, “se calcula al sumar todos los elementos de la muestra y dividir el resultado por el número de muestras o períodos. El resultado es el valor promedio del precio en el período de tiempo considerado. Para obtener el segundo punto del promedio móvil, se descarta el primer valor y se agrega un nuevo valor al final.”<sup>39</sup> En otras palabras, se construye sumando el conjunto de valores y dividiendo el total entre el número de observaciones. El número que se obtiene como resultado es el promedio y para lograr que sea móvil, se añade en cada ocasión una nueva observación y el más antiguo de la serie se elimina. El nuevo total se divide entre el número de observaciones otra vez y el proceso se continúa con cada dato nuevo.

$$pms = 1 / n \sum \text{ precio}$$

Donde :  $n$  = número de observaciones.

Por ejemplo, si se requiere el cálculo de un Promedio Móvil Simple de 10 días, el método sería como se muestra a continuación:

---

<sup>39</sup> INFOSEL. Op. cit. p. 47.

No. muestra	Día	Precio Max.	Precio Min.	Precio de cierre	P.M.S.
1	1	34.95	33.25	34.20	
2	2	33.70	33.50	33.70	
3	3	34.50	33.80	34.50	
4	4	34.90	33.15	34	
5	5	33.70	33.15	33.60	
6	8	33.30	32.40	32.50	
7	9	32.50	32	32.40	
8	10	32.30	32.30	32.30	
9	11	32.25	31.50	32.25	
10	12	32.25	31.50	32	33.15
11	15	31.80	31	31	32.83
12	16	31.70	30	31.70	32.63
13	17	31.90	31.20	31.20	32.30
14	18	30.50	30	30.50	31.95
15	19	30.30	30	30.30	31.62

### Promedio Móvil Ponderado

Este tipo de promedio da mayor valor a los datos recientes; se calcula al multiplicar cada valor de la muestra por su número de muestra correspondiente, el cual es el peso que se aplica, se suman estos productos y el resultado se divide por la suma de los pesos. Su fórmula:

$$pmw = \frac{1}{\sum i} \sum i \times \text{precio}_i$$

Donde :  $i$  = número de muestra correspondiente.

Tomando como referencia los datos de la tabla anterior, su cálculo sería:

No. muestra	Día	Precio Max.	Precio Min.	Precio de cierre	Subtotales
1	1	34.95	33.25	34.20	34.20
2	2	33.70	33.50	33.70	67.40
3	3	34.50	33.80	34.50	103.50
4	4	34.90	33.15	34	136.00
5	5	33.70	33.15	33.60	168.00
6	6	33.30	32.40	32.50	195.00
7	7	32.50	32	32.40	226.80
8	8	32.30	32.30	32.30	258.40
9	9	32.25	31.50	32.25	290.25
10	10	32.25	31.50	32	320.00
11	11	31.80	31	31	341.00
12	12	31.70	30	31.70	380.40
13	13	31.90	31.20	31.20	405.60
14	14	30.50	30	30.50	427.00
15	15	30.30	30	30.30	454.50
<b>120</b>					<b>3808.05</b>

$$\text{Promedio móvil ponderado} = 3,808.05 / 120 = 31.73$$

El promedio móvil ponderado, sigue bastante bien el comportamiento de los precios, y por tanto refleja su tendencia, sin embargo, tiende a darle quizá demasiado énfasis a los cambios bruscos de tendencia.

- **Promedio Móvil Exponencial**

Este método de calcular el promedio móvil impone un factor peso exponencial cada vez mayor a los precios más recientes. Se calcula al aplicar un porcentaje del valor de la muestra al promedio móvil previo.

Para aplicar el método exponencial primero deben convertirse días o períodos a porcentajes exponenciales, o factor exponencial :

$$fe = 2 / (\text{períodos} + 1)$$

y el promedio móvil se calcula:

$$pme = (\text{precio} \times fe) + (pme_{\text{previo}} \times (1 - fe))$$

Ejemplificando, el factor exponencial sería:  $fe = 2 / (15 + 1) = 0.125$

No. muestra	Día	Precio Max.	Precio Mín.	Precio de cierre	Precio x factor	P.M.Exp.
1	1	34.95	33.25	34.20	4.28	
2	2	33.70	33.50	33.70	4.21	4.21
3	3	34.50	33.80	34.50	4.31	8.00
4	4	34.90	33.15	34	4.25	11.25
5	5	33.70	33.15	33.60	4.20	14.04
6	8	33.30	32.40	32.50	4.06	16.35
7	9	32.50	32	32.40	4.05	18.36
8	10	32.30	32.30	32.30	4.04	20.10
9	11	32.25	31.50	32.25	4.03	21.62
10	12	32.25	31.50	32	4.00	22.92
11	15	31.80	31	31	3.88	23.93
12	16	31.70	30	31.70	3.96	24.90
13	17	31.90	31.20	31.20	3.90	25.69
14	18	30.50	30	30.50	3.81	26.29
15	19	30.30	30	30.30	3.79	26.79

El promedio móvil exponencial es el que refleja mejor la tendencia de los precios.

Ahora bien, en el caso de los promedios móviles obtenidos del precio de cierre diario (promedio móvil simple ) pueden interpretarse como indicadores de señales de compra/venta, en donde una señal de venta se genera si el precio cae por debajo del promedio móvil, y por el contrario, la señal de compra se genera cuando el precio de la acción sube por encima del dicho promedio móvil.

Cabe señalar, que los promedios móviles más usuales entre los inversionistas de mediano y largo plazo, son los de 30 y 90 días.

El momentum o tasa de variación de una acción se puede ver en la “desviación del promedio móvil”. “Utilizando un gráfico semanal y el promedio móvil del precio de la acción durante 10 semanas, un analista puede calcular cada semana la desviación simplemente dividiendo el último precio de la acción en la serie entre el promedio móvil para 10 semanas calculado para esa semana.”<sup>40</sup> Este enfoque puede ser especialmente útil en el estudio de aquellas acciones muy volátiles del mercado. *Una nueva tendencia en precio generalmente la indica la desviación del promedio móvil mucho antes que realmente se efectúe.*

Otro uso de los promedios móviles es combinarlos entre sí para obtener un oscilador, lo cual se logra al calcular la diferencia entre uno y otro. Los analistas buscan identificar un cruce de promedios móviles de diferente lapso ya que son frecuentemente buenos indicadores de un cambio de tendencia.

---

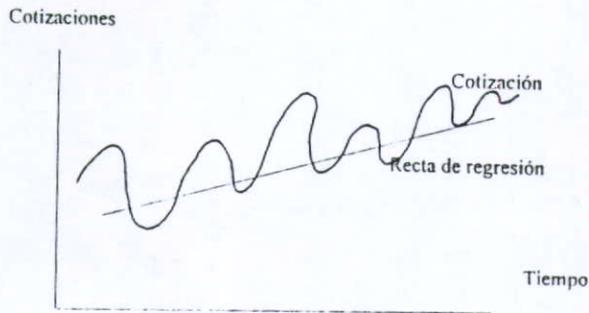
<sup>40</sup> LITTLE, Jeffrey B. Op. cit. p. 183.

Sin embargo, la realidad es que los promedios móviles sólomente deben utilizarse como una confirmación y una identificación de los ciclos del mercado. Utilizarlos como base de un sistema operativo es sumamente difícil y riesgoso para un inversionista que no cuenta con los medios necesarios, en virtud de que para su construcción y análisis se requiere realmente de tiempo y contar con la información diaria actualizada. Actualmente los analistas bursátiles, se apoyan en programas computacionales de análisis técnico, los cuales permiten realizar rápidamente la construcción de un gráfico al tener ya actualizada la información correspondiente a los precios de cierre diarios de cada emisora que cotiza en bolsa. Basarse sólomente en un promedio móvil para tomar una decisión de inversión, puede ser riesgoso debido a que el análisis técnico se basa en datos históricos a fin de predecir "posibles" tendencias futuras, mismas que no siempre resultan conforme a las expectativas pues siempre están presentes los acontecimientos o variables que no pueden ser controladas por la misma empresa ni mucho menos por el inversionista, y que afectan o inciden en el comportamiento y resultados de los precios de las acciones.

### ***B. Rectas de Regresión***

Este indicador es útil para una toma de decisiones rápidas. La recta de regresión es una técnica estadística que se usa para la previsión de todo tipo de variables, tales como las ventas de una empresa, o el análisis del comportamiento de las divisas o de las acciones, tasas de interés, etc.

“Aplicada a la previsión de las cotizaciones futuras de un título, la recta de regresión es aquella que pasa lo más cerca posible de todas las cotizaciones producidas hasta el momento”<sup>41</sup>. Es entonces cuando este indicador muestra que se debe vender cuando la cotización del título esté por debajo de la recta y comprarla cuando esté por encima de la misma.



### C. Osciladores

“Los osciladores son índices que fluctúan alrededor de una banda determinada de valores posibles”<sup>42</sup>, son indicadores que avisan de los cambios de tendencia antes que las medias (promedios) y las líneas de resistencia, ya que éstas permiten detectar un cambio de tendencia cuando éste ya se ha iniciado.

501A7

<sup>41</sup> O. Amat - X. Puig. Análisis Técnico Bursátil p. 83.

<sup>42</sup> Idem.

- **Oscilador R S I (Relative Strenght Index)**

Este oscilador es un indicador de fuerza relativa, permite detectar cuando una acción está sobrecomprada (sobrevalorada) o sobrevendida (infravalorada), es por eso que se utiliza para obtener señales de compra o de venta. Es un indicador que mide la fuerza de los cambios del precio de una acción.

Para su cálculo son necesarios los datos de varias sesiones (días, semanas...), de las cuales interesa conocer los incrementos y decrementos de precios que han habido en relación a los precios de salida. Se obtienen primero las diferencias a fin de determinar los incrementos o decrementos resultantes de una sesión a otra. Después, tomando 5 muestras (pueden ser más) se obtiene el RS (Fuerza Relativa), ésto es, de las cinco muestras un promedio de las variaciones a la alza y se divide entre el promedio obtenido de las variaciones a la baja. Por último se obtiene el RSI sustituyendo dichos datos en la fórmula expuesta a continuación:

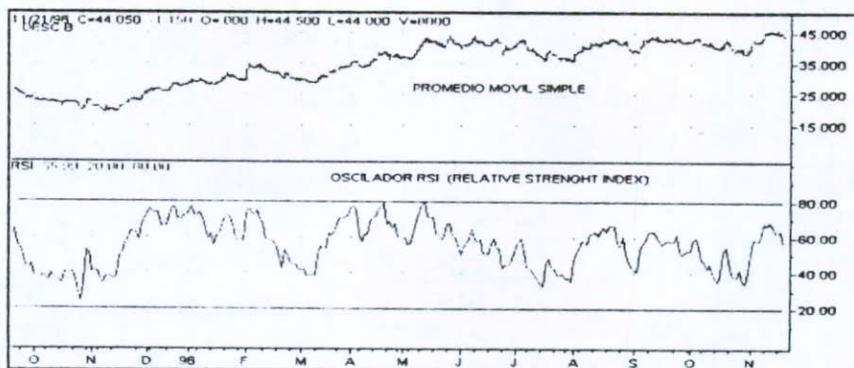
$$RS = ( AU / AD ) \qquad RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

Donde: AU = (Average Up = Promedio a la alza) Promedio de incremento de precios de cierre en relación a la sección anterior

AD = (Average Down = Promedio a la baja) Promedio de descenso de precios de cierre.

Suponiendo que los precios de cierre de una acción en diez días fueran los que se muestran a continuación, y tomando una muestra de 5, su cálculo sería:

Días	Precio	Diferencias	RS	RSI
1	12.00			
2	12.10	+ 0.10		
3	12.25	+ 0.15		
4	12.30	+ 0.05		
5	12.20	- 0.10		
6	12.20	0	$.10 / .10 = 1$	$100 - (100 / 2) = 50$
7	12.15	- 0.05	$.10 / .075 = 1.33$	$100 - (100 / 2.33) = 57.08$
8	12.40	+ 0.25	$.15 / .075 = 2$	$100 - (100 / 3) = 66.66$
9	12.45	+ 0.05	$.15 / .075 = 2$	$100 - (100 / 3) = 66.66$
10	12.60	+ 0.15	$.15 / .05 = 3$	$100 - (100 / 4) = 75$



Cabe señalar que cuando el valor del RSI se encuentre por encima de 70 indica que el título está sobrecomprado ( existe demasiada demanda ) por lo tanto se debe vender, en cambio, cuando está por debajo de 30 el título está sobrevendido por lo que se debe comprar.

En este caso, el último RSI arrojó un resultado de 75, cayendo en el área de sobrecompra, de modo que indica una señal de venta.

- **Oscilador % R**

También conocido como Oscilador de Williams. Al igual que el anterior también indica cuando un título está sobrecomprado o sobrevendido. Se calcula para un plazo determinado que va de 5 a 20 días, utilizando para su cálculo el precio más alto, el más bajo y el último hecho (precio de cierre) del período considerado. Su fórmula es:

$$\% R = 100 \times \frac{(\Lambda - U)}{(\Lambda - B)}$$

Donde :  $\Lambda$  = precio más alto del período.

B = precio más bajo del período.

U= último precio de cierre.

Utilizando los datos de la tabla anterior, y tomando los precios máximos y mínimos que se muestran a continuación, su cálculo sería:

$$\% R = 100 \times \frac{(12.70 - 12.60)}{(12.70 - 12.17)} = 18.87 \%$$

Días	Precio máximo	Precio mínimo	Precio de cierre	% R
1	12.10	11.90	12.00	
2	12.10	12.00	12.10	
3	12.30	12.10	12.25	
4	12.30	12.10	12.30	
5	12.25	12.15	12.20	
6	12.20	12.00	12.20	
7	12.15	12.00	12.15	
8	12.40	12.15	12.40	
9	12.45	12.30	12.45	
10	12.70	12.17	12.60	18.87

Para su análisis, es necesario tener en cuenta que mientras el %R sea mayor a 80, indica una señal de compra, en cambio, cuando el %R es menor a 20, indica señal de venta. Por lo tanto, a efectos de este ejemplo, el %R = 18.87, indica señal de venta.

- **Oscilador % K**

Este oscilador también es conocido como Índice G.Lane u Oscilador Estocástico, indica condiciones de sobrecompra y sobreventa en el mercado. Se basa en la premisa de que “cuando los precios aumentan, el precio de cierre está cerca del máximo del día y viceversa.”<sup>43</sup>

La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\% K = \frac{(U - B)}{(A - B)} \times 100$$

---

<sup>43</sup> Ibidem p.87

Donde : U = último precio.

B = precio más bajo del periodo ( día ).

A = precio más alto del periodo ( día ).

$$\% K = \frac{(12.60 - 12.17)}{(12.70 - 12.17)} \times 100 = 81.13 \%$$

Días	Precio máximo	Precio mínimo	Precio de cierre	% K
1	12.10	11.90	12.00	
2	12.10	12.00	12.10	
3	12.30	12.10	12.25	
4	12.30	12.10	12.30	
5	12.25	12.15	12.20	
6	12.20	12.00	12.20	
7	12.15	12.00	12.15	
8	12.40	12.15	12.40	
9	12.45	12.30	12.45	
10	12.70	12.17	12.60	81.13

Los criterios a considerar para su análisis son que mientras el indicador %K sea mayor a 80 indica señal de venta, en cambio, cuando sea mayor que 20, indica señal de compra, por lo que para este ejemplo, el %K está indicando señal de venta al resulta en 81.13% para el periodo 10.

#### **D. Momento**

El momento o momentum es un oscilador de sobrecompra y sobreventa, por lo que también proporciona señales de compra y venta. "Es un indicador de velocidad en las subidas

o bajadas en la cotización<sup>44</sup>. Al principio de la subida, se da un momento fuerte, que se va reduciendo a medida que sigue subiendo. A medida que la velocidad se va desacelerando (momento débil) está próximo el inicio del descenso y, por tanto, el cambio de tendencia.

Para su cálculo se consideran como datos los últimos precios de cierre de las sesiones correspondientes ( 5 ó 10 sesiones ), siendo el más utilizado el de 5 días. Su fórmula es la siguiente:

$$M_5 = U - P_{N-5}$$

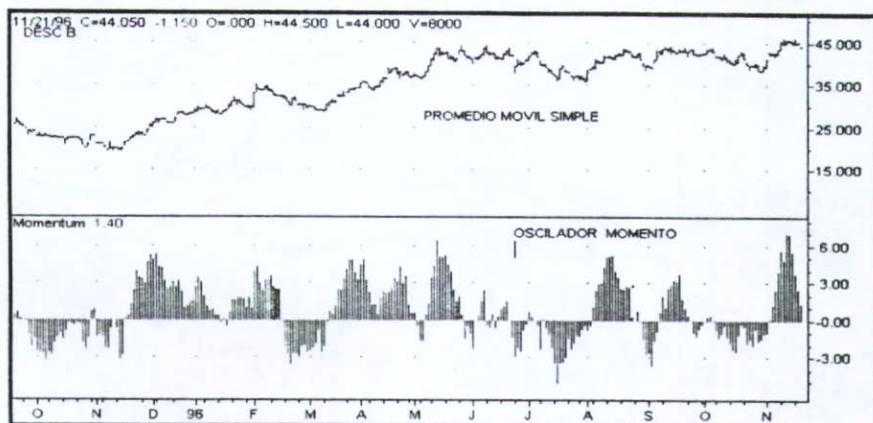
Donde : U = Ultimo precio de cierre.

$P_{N-5}$  = Precio de cierre de la sesión que tuvo lugar 5 días antes.

Por ejemplo, tomando 8 días como referencia, el momento de 5 días sería:

Días	Precio	M5
1	105	-
2	110	-
3	120	-
4	130	-
5	140	35
6	145	35
7	165	45
8	170	40

<sup>44</sup> Idem.



Para su análisis se debe considerar que si el momento aumenta, entonces es señal de compra, si el momento se reduce, será señal de venta, en cambio si éste permanece constante significa que la tendencia pierde fuerza y, por tanto, podría haber cambio de la misma.

### E. Volumen

“Se entiende por volumen el número de títulos negociados en un determinado período (día, semana, etc.). El volumen indica la fuerza del mercado. Cuando el volumen sube en una fase alcista, el mercado es fuerte. Igualmente, cuando el volumen cae en una fase bajista el mercado sigue siendo fuerte.”<sup>45</sup>

Dos de los principales indicadores de volumen son:

<sup>45</sup> Ibidem p. 89

- **Balance de volúmenes**

Este indicador suma los volúmenes cuando los precios suben y va restándolos a medida que los precios bajan. Por ejemplo, suponiendo que el precio anterior de cierre de un título fuera de \$ 20.20, se tendría:

Semana	Precio	Volumen	Balance de Volúmenes
1	20.40	3000	3000
2	20.50	5000	8000
3	20.30	2000	6000
4	20.15	7000	-1000

Para su análisis es necesario considerar que, si el balance de volúmenes sube se está ante una señal de compra, y se piensa que existe una acumulación de títulos previa a una subida importante, en cambio, si el balance baja, se está ante una señal de venta, y hay indicios de que se está produciendo una distribución de títulos previa a una baja importante en los precios.

- **Índice de Volúmenes Negativos (IVN)**

“Este indicador sólo varía cuando el volumen de transacciones de un título en una sesión es inferior al de la sesión anterior. Su utilización se basa en la creencia de que el dinero de los más informados compra o vende cuando el mercado decrece y, por tanto, el volumen de transacciones se reduce”.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> *Ibidem* p. 91.

Para su cálculo se debe tomar en cuenta que cuando éste inicia  $IVN_{N-1} = 100$ . Su fórmula es:

$$IVN = \frac{P_N - P_{N-1}}{p_{N-1}} \times 100 \times K + IVN_{N-1}$$

Donde :  $P_N$  = precio última sesión.

$P_{N-1}$  = precio penúltima sesión.

$K$  = "0" si el volumen sube, "1" si el volumen baja

$IVN_{N-1}$  = IVN del día anterior.

Es importante tener en cuenta qué tipo de tendencia se ha presentado hasta ese momento, ya que si el IVN sube, habiendo sido una tendencia a la baja, se puede pensar que ya se tocó fondo y habrá que comprar, en cambio, si hasta ese momento la tendencia era a la alza, hará que vender porque se ha llegado al final de la subida.

### III.5 INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS TÉCNICO

Como se vio en la Teoría de Dow, los precios de las acciones se mueven en tendencias y que de acuerdo a su duración pueden ser primarias, secundarias o terciarias. Estas tendencias *son canales donde hay un nivel máximo que en adelante se denominará RESISTENCIA y un nivel mínimo denominado SOPORTE.*

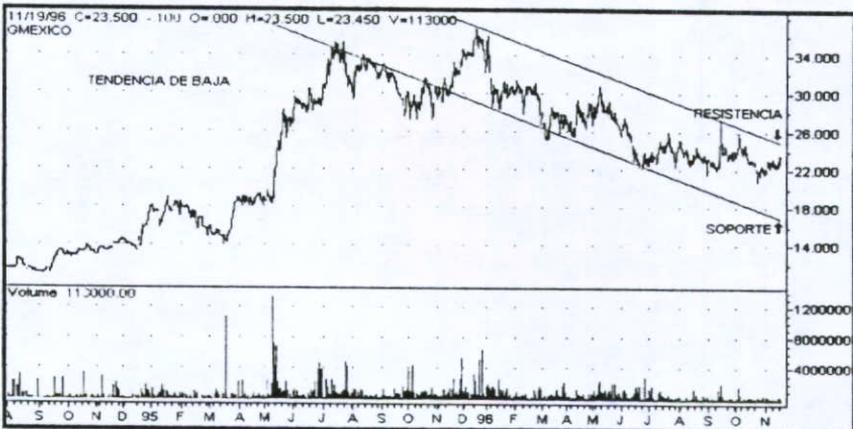
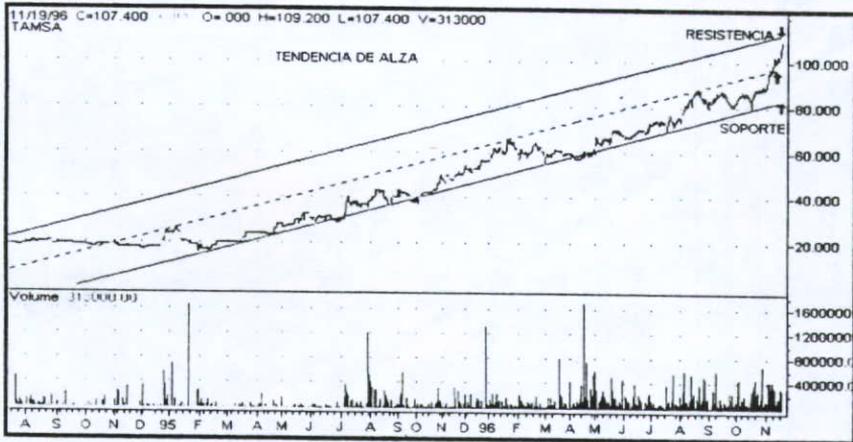
Por consiguiente, la Resistencia es un nivel de precios tal, en el que después de un alza, algunos inversionistas se resisten a comprar y otros consideran atractivo para tomar utilidades. Esto trae como consecuencia *un cambio de fuerza de demanda en fuerza de oferta, por lo que los precios tienden a ~~subir~~ bajar*

El **Soporte** es un nivel de precios tal, en el que después de un alza, algunos inversionistas se resisten a vender y otros encuentran atractivo al comprar, por lo que también se da un cambio en la composición del mercado, *la oferta disminuye y la demanda aumenta, por lo que los precios tienden a subir.*

Para definir los niveles de soporte y resistencia es necesario primero observar la **tendencia** (de alza o de baja) en el cual se encuentra la acción. Para encontrar el **nivel de soporte**, se toman *cuando menos dos puntos mínimos* que se encuentren a considerable distancia y se unen por medio de una línea, en tanto que para el **nivel de resistencia**, se toman *cuando menos dos puntos máximos* que se encuentren a considerable distancia y también se unen por medio de una línea.

Es importante señalar que los niveles de soporte y resistencia deberán ser siempre paralelos cuando se definan tendencias primarias y serán válidos siempre y cuando los precios no se sitúe por afuera de ese canal. Los puntos a considerar quedan a criterio del analista, el cual puede trazar líneas cuantas veces lo considere necesario a fin de definir la tendencia, de

alza o de baja, que a su juicio sea la indicada en función del comportamiento de los precios que se esté analizando.



*Es fundamental el no olvidar que cuando un nivel de Resistencia es rebasado (para arriba) por los precios la línea se convierte en Soporte y que cuando un nivel de Soporte es rebasado (para abajo) por los precios, la línea se convierte en Resistencia.*

Cuando el precio rompe o penetra una línea de tendencia es muy usual que el precio tienda a regresar a su línea original ya que compradores y vendedores pretenden aprovechar la baja o aumento de precios considerando que la tendencia principal todavía está intacta. A este efecto se le conoce como “*pull back*”.

### **III. 5.1 Patrones de comportamiento**

Dentro de una gráfica, los precios muestran en mayor o menor grado una serie de patrones, formaciones o dibujos que permiten diagnosticar las tendencias futuras de los precios. Los patrones pueden clasificarse en dos categorías:

- Patrones que definen un cambio en la tendencia y,
- Patrones de consolidación de tendencia.

Partiendo de la base de que los precios se mueven en tendencias, las cuales pueden ser, rectas o curvas, cortas o de larga duración, ya sea irregulares o pobremente definidas o bien regulares y bien definidas; se tiene que considerar que éstas, tarde o temprano cambiarán de dirección y en la mayoría de los casos antes de darse un cambio de tendencia se presenta una formación que permite detectar el cambio.

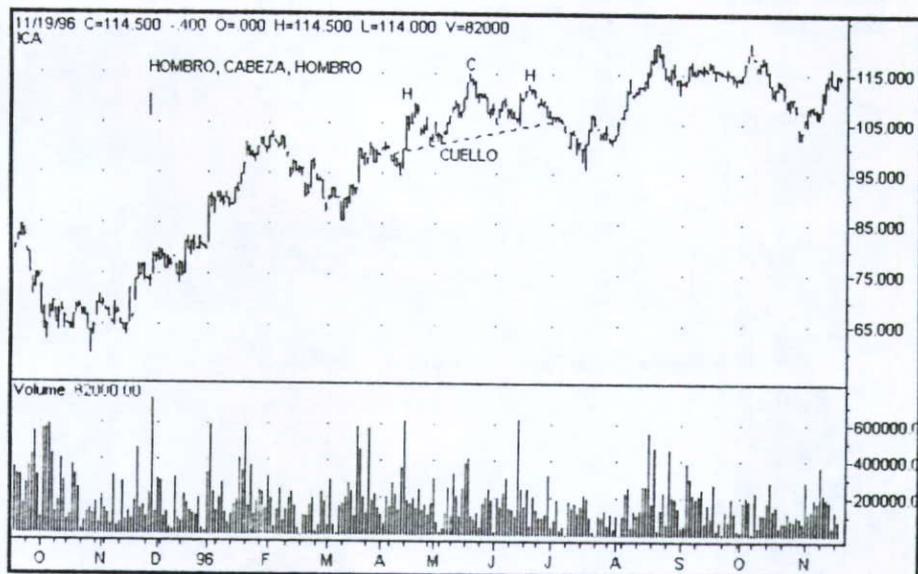
- **Patrones que definen un cambio en la tendencia:**

#### *A. Cabeza y hombros*

Señala el fin de una tendencia a la alza y el inicio de un brusco movimiento de baja y consta de las siguientes etapas:

1. **Hombro Izquierdo** .- se forma con una fuerte alza con elevado volúmen, seguida por una baja en la que el volumen es considerablemente menor.
2. **Cabeza** .- una vez formado el hombro izquierdo, se inicia un nuevo movimiento de alza con mayor fuerza que lleva los precios a niveles superiores a los alcanzados en el alza anterior y con fuerte volúmen, viniendo posteriormente un fuerte ajuste a la baja con gran reducción en el volúmen y que culmina en un nivel de precios cercano al del inicio del movimiento.
3. **Hombro Derecho** .- a partir del segundo ajuste que formó la cabeza, se inicia un tercer período de alza, pero ahora con un volúmen mucho más bajo que el de las alzas anteriores y en esta alza los precios no llegan a los niveles alcanzados en al cabeza, sobreviniendo una baja.
4. **Línea de Cuello** .- esta es la línea imaginaria que une a los puntos mínimos entre el hombro izquierdo y la cabeza y cuando es rebasada en un 3% por la baja del hombro derecho confirma

un cambio de tendencia y se puede esperar una baja significativa. Este rompimiento del cuello suele darse con fuerte volúmen.



## B. Cabeza y Hombre Invertido

Señala el fin de una tendencia de baja y el inicio de un brusco movimiento al alza y consta de las siguientes etapas:

1. **Hombro Izquierdo** .- se forma una baja significativa en la cual culmina una tendencia de baja con fuerte volúmen y es seguida por una ligera recuperación al alza con volúmen menor al de la baja.

2. **Cabeza** .- está formada por una nueva baja en los precios por debajo de los niveles alcanzados en el hombro izquierdo y con fuerte volúmen, pero menor al del hombro. A esta baja sigue una alza en al cual se llega a niveles superiores a los del hombro izquierdo y con menor volúmen que en la baja.

3. **Hombro Derecho** .- se presenta una nueva baja con menor volúmen que culmina a la altura del hombro izquierdo e inicia una alza con fuerte volúmen.

4. **Línea de Cuello** .- esta es la línea imaginaria que une a los puntos máximos entre el hombro izquierdo y la cabeza y cuando es rebasada en un 3% por el alza del hombro derecho confirma un cambio en la tendencia y se puede esperar una alza significativa. Este rompimiento del cuello suele darse con fuerte volúmen.



En las formaciones de Cabeza y Hombros es importante observar la inclinación del cuello:

- Si es horizontal o de pendiente negativa, es muestra de un proceso de distribución significando una situación de debilidad del mercado o del valor en particular.
- Si la pendiente es positiva, la situación no es tan débil y puede significar un proceso de consolidación.

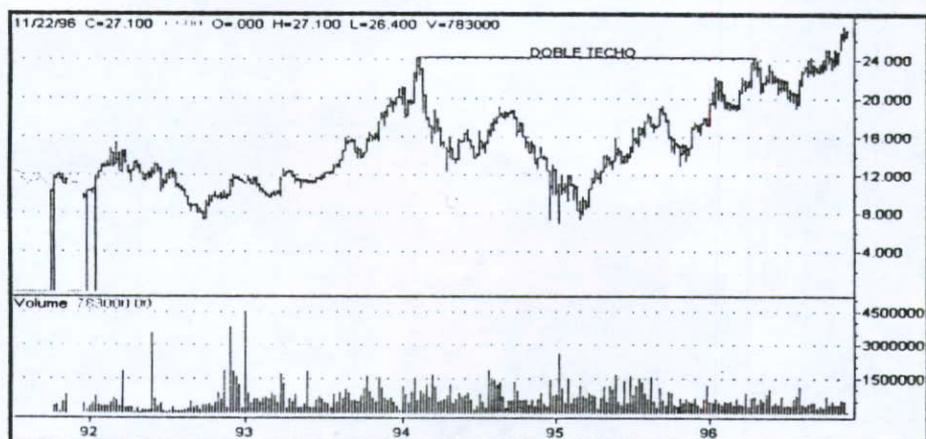
Ahora bien, al presentarse el rompimiento de estas formaciones, puede establecerse una proyección o estimación del precio que se puede alcanzar a la baja o a la alza. Esto es, *se determina la distancia vertical (en pesos o unidades) entre la cima de la cabeza y el cuello, misma que se proyecta a partir de la ruptura o penetración del cuello.*

### **C. Doble Techo**

La formación del doble techo es cambio de tendencia de alza a tendencia de baja y se compone de las siguientes etapas:

1. Alza en los precios con fuerte volúmen.
2. Reacción a la baja con descenso en el volúmen de un 15%.
3. Nueva alza en el precio hasta un nivel similar al de la primera alza y con menor volúmen.
4. Nueva baja en los precios con similar volúmen e inicio de la tendencia a la baja.

Es importante señalar que si los dos picos o puntos más altos están muy cercanos entre sí, con sólo una breve reacción intermedia, lo más probable es que se trate de un patrón de consolidación; por el contrario, *un doble techo se caracteriza porque el segundo pico se forma lentamente y con poca actividad*. Finalmente cabe mencionar que para que dos puntos puedan considerarse como picos y se presente el cambio de tendencia, la penetración de la línea de soporte deberá ser del 3%.

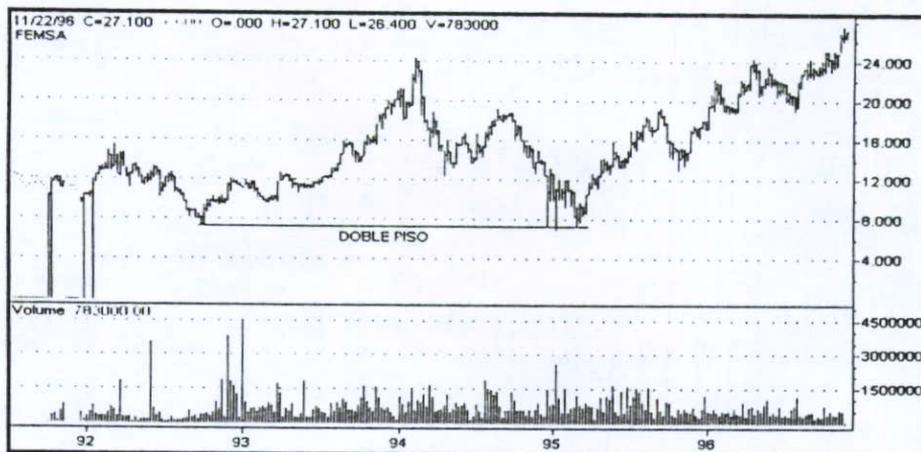


#### D. Doble Piso

Este patrón es exactamente el inverso del doble techo y señala un cambio de tendencia de baja a una tendencia de alza. Su formación consta de las siguientes etapas:

1. Baja en los precios con fuerte volúmen.
2. Reacción a la alza con descenso en el volúmen de un 15%.
3. Nueva baja en el precio hasta el mismo nivel de la primera baja y con menor volúmen.
4. Nueva alza en los precios con gradual incremento en volúmen e inicio de la tendencia a la alza.

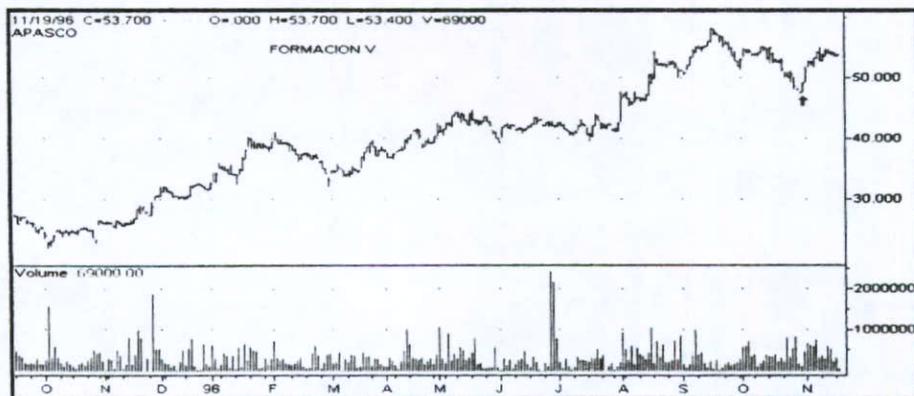
Cabe mencionar que para que ambos valles sean válidos siempre la penetración de la línea de resistencia deberá superar el 3%. Es importante considerar que en esta formación, generalmente los valles tardan el mismo tiempo en formarse.



## E. Formaciones "V"

Estas formaciones son representativas de procesos muy rápidos de acumulación y distribución, y que también representan un cambio de tendencia de alza a baja o de baja a la alza. En el caso de una formación de alza, los movimientos se caracterizan por:

1. El primer brazo de la formación se presenta con una fuerte y rápida caída del precio, que en unos cuantos días de operación se llega al climax del descenso y el volumen se incrementa notablemente.
2. Los precios se incrementan rápidamente acompañados de un constante crecimiento del volumen. La formación se confirma cuando el brazo derecho penetra la línea de resistencia a la baja y llega a ser de un tamaño igual o mayor al brazo izquierdo. Por lo general ambos brazos presentan una inclinación de 45 grados.



## ***F. Triángulos***

Los triángulos, aunque normalmente son considerados como formación de consolidación, también pueden presentarse como patrones de cambio de tendencia, lo cual hace doblemente importante su identificación. Con el transcurso del tiempo se han logrado definir dos tipos de triángulos: *los Simétricos y los Rectángulos*.

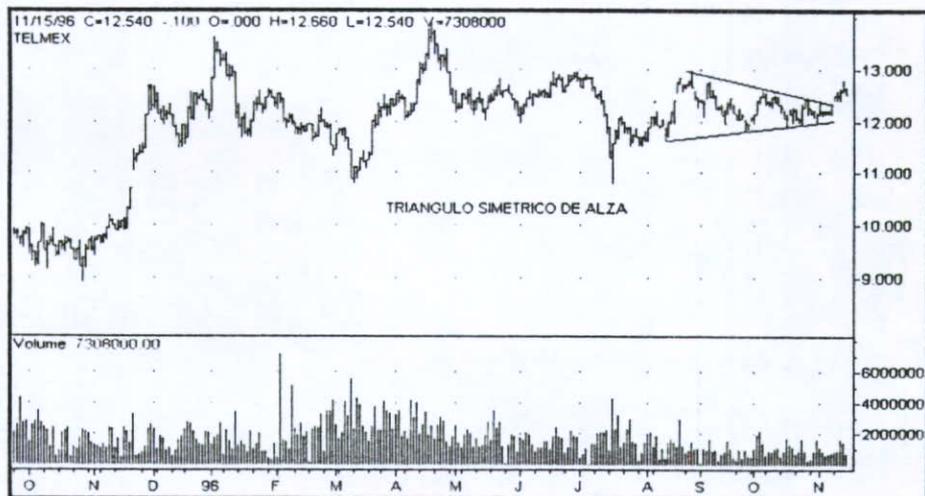
### **• Triángulos Simétricos**

Los triángulos Simétricos se componen de una serie sucesiva de fluctuaciones en los precios donde cada una es menor a la que le antecede, o sea cada nueva alza es incapaz de alcanzar el nivel de alza anterior y cada baja es insuficiente para alcanzar el punto menor anterior. Así, al unir los puntos máximos y los puntos mínimos forman un triángulo agudo, el cual si no tiende a ser equidistante, muestra por lo general una gran simetría.

Normalmente, cuando se está formando un patrón de este tipo, conforme a las fluctuaciones de los precios se estrechan acercándose al apéndice del triángulo, se presenta un descenso en el volúmen hasta llegar a niveles anormalmente bajos.

Cuando se está llegando al apéndice, se produce la reacción conocida como “corte” ya sea rompiendo el límite inferior o el superior del triángulo como si estuviera impulsado por un

resorte, el precio se dispara en la dirección del rompimiento, acompañado de un fuerte incremento en el volúmen.

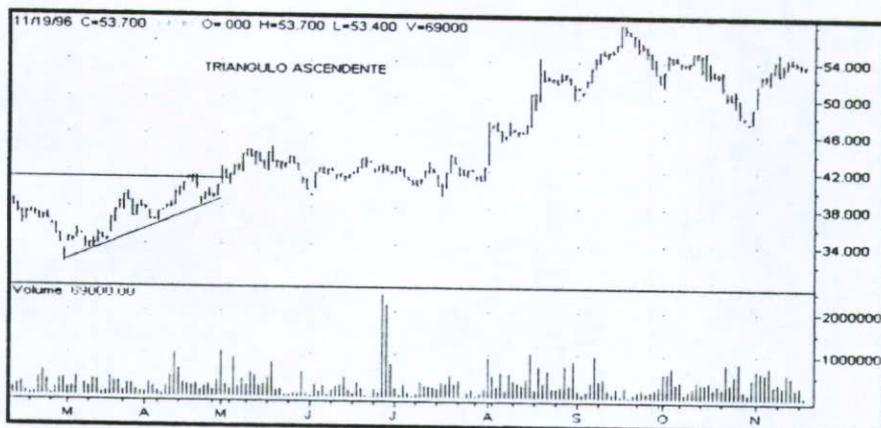


### • Triángulos Rectángulos

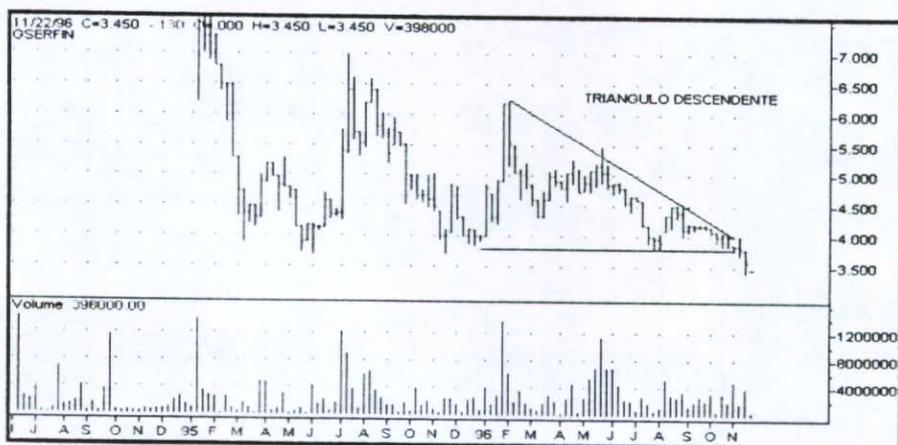
Estos se distinguen porque uno de sus lados es casi horizontal formando un ángulo casi recto con la base, con otro lado que los une con un pendiente ascendente o descendente de la base.

En términos generales, estos triángulos tienen un comportamiento similar al de los simétricos, pero con la ventaja de que anticipan la dirección de la reacción.

El Triángulo Ascendente indica movimiento de alza .- la parte superior del triángulo es horizontal y la inferior una puntos cada vez mayores al que antecede.



1. El Triángulo Descendente indica movimiento de baja .- la parte inferior del triángulo es horizontal y la superior una puntos cada vez menores al que antecede.



En lo que respecta al volúmen, al igual que en los triángulos simétricos, encontramos que hay un descenso en el volúmen conforme los precios se acercan al apéndice del triángulo y en el rompimiento, si es a la alza será con incremento en el volúmen y si es a la baja no requieren de un aumento en el volúmen.

Un punto importante a considerar en la interpretación de un triángulo, sea triángulo simétrico o triángulo rectángulo ascendente o descendente, es que entre más se acerque al apéndice antes de que se rompa en una u otra dirección, menor será la fuerza que tenga el movimiento consecuente.

Por último, si se da un rompimiento por escaso margen, para luego volver los precios a los límites del triángulo, no será de importancia con tal y sólo debe considerarse para trazar un nuevo triángulo.

Para que un rompimiento de alza pueda ser confirmado, se requiere que el precio rebase de 3 a 5% del nivel de precios que limita el triángulo, acompañado de un incremento en el volúmen. Por el contrario, si el rompimiento es a la baja no es necesario que se observe un incremento en la actividad, ya que en caso de que haya un aumento significativo en el volúmen deberá ponerse atención en la interpretación puesto que podría tratarse de una falsa señal de baja.

### III.5.2 Patrones de consolidación de tendencia

Dentro de una tendencia primaria, existen una serie de reacciones secundarias resultantes de los cambios continuos de la oferta y la demanda. Estas reacciones resultan de particular interés para el inversionista, ya que son ellos los que permiten incrementar sustancialmente el rendimiento.

Estas reacciones secundarias y terciarias (Teoría de Dow), producen los llamados patrones de consolidación que vienen a solidificar la tendencia. Estos patrones de consolidación son:

#### *A. Rectángulos*

Estas formaciones suceden cuando dentro de una tendencia de baja o de alza, se presenta una serie de reacciones ascendentes y descendentes en que los precios máximos y mínimos se alcanzan sin rebasarse, de tal forma que si se unen los máximos y los mínimos los límites superior e inferior de la formación son casi horizontales o tienen una reducida pendiente y casi paralelos.

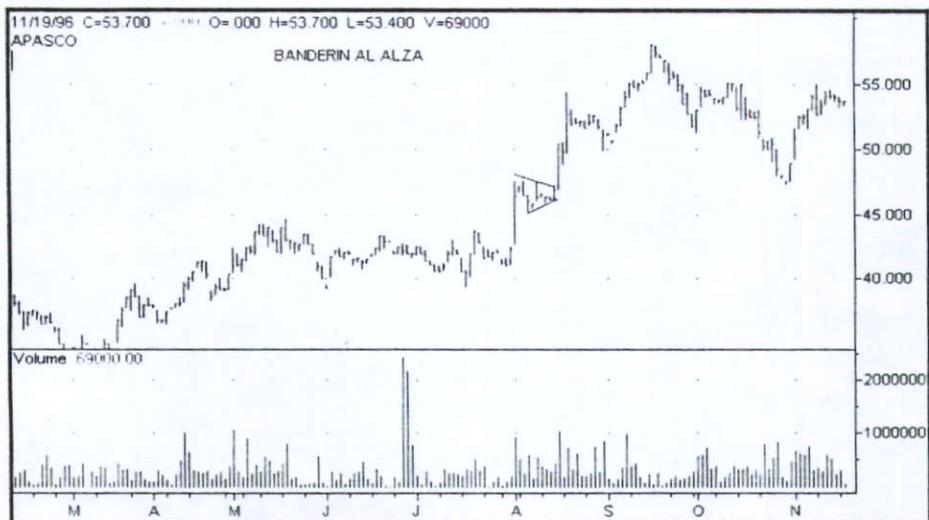
En cuanto a la interpretación de este patrón, se aplican los mismos criterios que para los triángulo.

## *B. Banderas y Banderines*

Estos patrones, a diferencia de los triángulos y los rectángulos, son únicamente de consolidación y nunca significan cambio de tendencia.

Las Banderas son formaciones que constituyen una reacción secundaria de la tendencia primaria y que se identifica por ser como un paralelogramo de las fluctuaciones de precio con una pendiente en sentido contrario de la que se observa en la tendencia primaria.

En una tendencia de alza, se inicia la bandera cuando se presenta una “toma de utilidades”, luego de aumento considerable en el precio y consecuentemente se presenta una baja con fuerte volumen; posteriormente hay una recuperación en el precio pero no llega a los niveles inferiores de los del descenso previo, continuando así sucesivamente y mostrando las líneas de soporte y resistencia paralelas. Cada una de las fluctuaciones tendrá un volumen inferior al anterior. Este patrón se forma en muy corto plazo y su duración puede ser de cinco días a tres semanas aproximadamente, teniendo posteriormente un rompimiento en dirección de la tendencia primaria.



### III.5.3 Análisis del volumen

El volumen es un aspecto importante que merece atención puesto que es la causa de un determinado precio. Esto es, el volumen es la causa y el precio es el efecto ya que este indicador es la principal medida de la oferta y la demanda de las acciones; así, cuando la oferta es mayor que la demanda los precios bajan y por el contrario, cuando la demanda es mayor que la oferta los precios suben.

El estudio del volumen debe observar los siguientes lineamientos:

- Si el volumen sube y el precio sube, es señal de alza.
- Si el volumen baja y el precio baja, es señal de alza.

- Si el volumen sube y el precio baja, es señal de baja.
- Si el volumen baja y el precio sube, es señal de baja.

## **CAPITULO IV**

### **PORTAFOLIO DE INVERSION**

## IV. 1 QUÉ ES UN PORTAFOLIO DE INVERSIÓN

Tanto inversionistas individuales como institucionales deben decidir en objetivos de inversiones y seleccionar entre las posibles alternativas de inversión, es decir, deben definir que estrategia seguirán en su inversión, si será de corto, mediano o largo plazo, qué riesgo están dispuestos a asumir, qué grado de liquidez desean conservar (entre otras muchas variables), y después escoger, entre las alternativas que se acomoden a sus requerimientos, la evaluada como óptima.

El proceso de inversión envuelve ciertas selecciones fundamentales. A fin de controlar el riesgo que una inversión implica, las decisiones deben hacerse en cuanto a activos complementarios de modo que el portafolio permita obtener una mezcla de tasas de rendimiento atractivas de acuerdo al nivel de riesgo que se está dispuesto a aceptar.

Otro factor que determina el éxito de una inversión es el horizonte del tiempo. La decisión de tomar inversiones de corto, mediano o largo plazo puede resultar en la obtención de altos rendimientos o bien en la situación de no obtener ganancia alguna o incluso perder. Por lo tanto, la decisión en cuanto a éstas fases debe ser continua.

Un factor fundamental para la decisión de inversión es el reconocimiento de las necesidades personales del inversionista, así como su estilo de vida, lo mismo ocurre con los inversionistas institucionales.

Resumiendo, algunos elementos a considerar para determinar el perfil de un inversionista son:

- El plazo de inversión deseado.
- La capacidad económica con la que cuente el inversionista, ya sea individual o institucional.
- El grado de liquidez que se desea conservar.
- El grado de aversión al riesgo ( nivel de riesgo que se está dispuesto a asumir ).
- Las expectativas de rendimiento que se tengan ( mismas que van en función al riesgo ).
- La capacidad para soportar pérdidas, en caso de que el mercado no se comporte como se era esperado.
- Experiencias previas que se tengan en cuanto a inversiones realizadas.
- Aspectos fiscales ( impuestos que ocasionan los diferentes instrumentos ).
- El nivel de cultura financiera que se tenga (conocimiento de las diferentes alternativas de inversión, de cómo funcionan cada instrumento, etc.)

De acuerdo a lo anterior, existe la alternativa de constituir lo que se conoce como un portafolio de inversión, el cual no es otra cosa sino la combinación de varios instrumentos (activos) de inversión, la cual varía de acuerdo a todos y cada uno de los elementos antes mencionados que caractericen a cada inversionista, y que permite diversificar (disminuir) el riesgo, ya que las pérdidas que pudieran sufrir algunos instrumentos o valores, es compensada

por la ganancia que sufren otros valores. De este modo se pueden obtener mejores rendimientos, disminuyendo el riesgo que el invertir en cada instrumento implica.

## IV. 2 RENDIMIENTO

La pregunta inicial sería ¿por qué se invierte? En términos simples, los inversionistas desean obtener cierto rendimiento sobre su dinero. Los inversionistas compran, mantienen o venden activos a fin de obtener rendimientos sobre los mismos. La cuestión es, ¿por qué algunas personas prefieren invertir en acciones en lugar de depositar su dinero en cuentas de inversión de renta fija que son más seguras? La respuesta es que dichos inversionistas están tratando de obtener rendimientos mayores a los que obtendrían en renta fija, como en Cetes, debido a su menor riesgo. Ellos saben que estarán asumiendo un mayor riesgo de perder algo de su dinero al comprar acciones, pero esperan obtener con ello mayores ganancias.

En las inversiones es esencial diferenciar entre:

- **Rendimientos esperados** .- son los rendimientos o ganancias que se esperan obtener en un futuro. Es el rendimiento de un activo que los inversionistas anticipan que obtendrán sobre cierto periodo futuro, y puede o no ocurrir.
- **Rendimientos realizados** .- son las ganancias actuales generadas por periodos pasados, los rendimientos ya ocurridos.

Los inversionistas invierten por el futuro, por las ganancias que desean obtener, pero al terminar el período de inversión, éstas se convierten en ganancias realizadas. Lo que realmente obtienen los inversionistas de sus inversiones, puede resultar ser mayor, o menor, a lo que ellos esperaban cuando iniciaron la operación, por lo que es muy importante señalar, que en un proceso de inversión, los inversionistas siempre deben considerar el riesgo envuelto en las inversiones.

El objetivo de los inversionistas es maximizar el rendimiento esperado. El rendimiento viene a ser el premio por realizar una inversión, por lo que es crucial para un inversionista. Es la única manera racional (después de evaluar el riesgo) para los inversionistas, para comparar las alternativas de inversión que difieren de acuerdo a lo que ofrecen. El evaluar los rendimientos actuales es necesario para los inversionistas a fin de ver qué tan bien les ha ido, finalmente, las ganancias históricas (rendimientos pasados) juegan un papel importante en la estimación de las ganancias futuras, rendimientos desconocidos.

El rendimiento en inversiones puede ser de varios tipos:

- a) rendimiento en efectivo, ya sea por el interés recibido al vencimiento en una inversión de renta fija.
- b) ganancia de capital.

Para efectos de este estudio se comentará sólo el rendimiento como ganancia de capital, la cual es la apreciación o depreciación en el precio de un activo (acción); es la

diferencia entre el precio de compra y el precio al cual se puede o es vendida la acción, por lo tanto, ésta puede ser tanto ganancia como pérdida de capital.

El rendimiento tiene dos componentes:

- 1) **Ingreso** .- El ingreso en una oportunidad de inversión consiste en uno o varios pagos en efectivo realizados en periodos de tiempo específicos. Ejemplo de lo anterior, en cuanto a acciones se refiere, serían los pagos de dividendos realizados cada trimestre.
- 2) **Apreciación o depreciación del precio** .- El otro componente del rendimiento es el cambio en el precio de la acción. La apreciación de éste es la cantidad en la cual el precio de venta excede al de compra, lo que generalmente se conoce como "ganancia de capital". Un precio de venta menor al de compra sería una depreciación, conocida como "pérdida de capital". Este concepto incluye sólo la diferencia entre el procedimiento de venta de la acción y su costo original.

El rendimiento total sería entonces la suma de los dos conceptos anteriores, si es que la empresa maneja la política de pago de dividendos.

Ahora bien, los inversionistas necesitan medir los rendimientos, ya sean los realizados o los esperados. Una medición correcta sería tomando en cuenta tanto los ingresos recibidos por dicha inversión como el cambio que haya sufrido el precio del valor. El rendimiento de

una acción a través del tiempo o bien, el de varias acciones puede ser medido y comparado utilizando el concepto de rendimiento total.

El rendimiento total (RT) de una inversión es un concepto de rendimiento decimal o porcentual que relaciona todos los flujos de efectivo recibidos por un inversionista en una acción determinada durante un período de tiempo específico, a la cantidad de dinero invertida en dicha acción, es decir:

$$RT = \frac{\text{cualquier pago en efectivo recibido} + \text{los cambios del precio durante el período}}{\text{precio al cual la acción fue comprada}}$$

### IV.3 RIESGO

A los inversionistas les gustaría obtener los rendimientos más altos posibles, sin embargo, esto se encuentra sujeto a distintas variables, siendo la principal el riesgo.

Existen diferentes tipos de riesgo, y por lo tanto diferentes definiciones. En este caso, el riesgo se definirá como la probabilidad de que el rendimiento actual en una inversión sea diferente de su rendimiento esperado.

De igual modo, se observan distintos tipos de inversionista, los cuales pueden clasificarse principalmente en dos grupos: *inversionistas con aversión al riesgo*, son aquellos que no tomarán ningún tipo de riesgo en su inversión, al menos que exista expectativa de una compensación adecuada por haberlo hecho. En cambio, *el inversionista sin aversión al riesgo*, no temerá invertir en valores con mayor riesgo ( como serían los valores cotizados en bolsa, ej. acciones) pues lo hará buscando obtener un mayor rendimiento. Es importante señalar que el tomar riesgo no es un acto irracional, incluso el asumir un riesgo muy alto, siempre y cuando se espere ser compensado por ello. De hecho, los inversionistas no pueden razonablemente esperar ganar rendimientos muy altos sin asumir riesgos mayores.

Algunos inversionistas eligen asumir niveles altos de riesgo con la expectativa de obtener altos rendimientos, otros, en cambio, no quieren asumir niveles de alto riesgo, y por lo tanto, no deben esperar obtener altos rendimientos. Lo anterior confirma la frase de que “a mayor riesgo, mayor rendimiento”. A continuación se muestra una relación de algunos instrumentos de inversión que existen en el mercado ordenados de manera descendente de acuerdo al nivel de riesgo que pueden presentar:

<b>Mayor riesgo</b>		Opciones / Warrants
		Acciones
		Divisas
		Obligaciones
		Pagaré de mediano plazo
		Papel comercial
		Certificados de depósito o pagarés bancarios
<b>Menor riesgo</b>		Cetes (instrumento libre de riesgo por ser emitido por el Gobierno)

De lo anterior se puede decir que a mayor plazo, mayor incertidumbre y por lo tanto mayor riesgo.

Ahora bien, existen dos principales tipos de riesgo: el riesgo sistemático y el riesgo no sistemático. El riesgo *no sistemático* es aquel que se puede controlar ya que se deriva de la operación misma de la empresa, en cambio, el riesgo *sistemático* o mejor conocido como “riesgo país”, es el riesgo que está implícito en una economía, por lo tanto no puede ser eliminado.

Dentro de estos dos tipos de riesgo existen diferentes fuentes que los constituyen (en el presente estudio sólo se analizarán en función de cómo afectan al precio de las acciones):

- **Riesgo de las tasas de interés** : Es la variación que pueden tener los rendimientos de un instrumento como resultado de los cambios en los niveles de las tasas de interés. Dichos cambios afectan los rendimientos de otros valores de manera inversa, esto es, si todo permanece constante, el valor de las acciones se moverá de manera inversa al movimiento que presenten las tasas de interés, si éstas aumentan, los inversionistas preferirán invertir su capital en instrumentos de mercado de dinero donde las tasas de interés son más atractivas, generando oferta en el mercado de capitales y ocasionando con ello una baja en el precio las acciones, y viceversa, en caso de que las tasas de interés disminuyan considerablemente, los inversionistas preferirán cambiar sus inversiones al mercado de capitales, comprando acciones, provocando a su vez que el precio de las mismas aumente.
- **Riesgo del mercado** : Este riesgo resulta de la variación en rendimientos debido a las fluctuaciones que puede tener el mercado en general, es decir, el precio de las acciones se ve afectado por los factores externos a las acciones mismas, al comportamiento de las emisoras. El riesgo mercado incluye factores de la economía como recesiones, guerras, cambios estructurales en la economía y cambios en los gustos y preferencias de los consumidores ( variables que se trataron en el capítulo anterior).
- **Riesgo de la inflación** : Este riesgo afecta todo tipo de instrumento de inversión de la misma manera, ya que es el riesgo del poder adquisitivo, la probabilidad de que el poder adquisitivo del dinero invertido disminuya.

- **Riesgo negocio** : El riesgo de hacer negocio en un sector o industria en particular se conoce como riesgo negocio, y no es mas que el riesgo que conlleva dicho sector (industria) seleccionado y cómo pueden las variables de éste, afectar el comportamiento y resultados de un negocio establecido dentro del mismo.
- **Riesgo financiero** : Este riesgo se encuentra asociado al uso de deuda, por parte de la empresas, para financiar su operación; mientras más financiados estén los activos de la empresa con pasivos (deuda contraída) en lugar de con capital, mayor será la variación que podrán presentar los rendimientos, ya que en caso de que las tasas de interés aumentarán, el costo de la deuda contraída por la empresa también se elevaría afectando así los resultados de la empresa, sus utilidades, y con ello los dividendos ofrecidos a los accionistas al igual que la utilidad por acción. Este riesgo tiene que ver con el concepto de apalancamiento financiero (razón financiera tratada en el capítulo de Análisis Fundamental).
- **Riesgo de liquidez** : una valor que puede comprarse o venderse rápidamente sin que su precio sufra variación importante por ser negociado es considerado líquido. Mientras mayor sea la incertidumbre en el plazo de la inversión así como la variación de precio que puede presentarse al momento de realizarse la operación de compra-venta (oferta y demanda ), mayor será el riesgo liquidez. Por ejemplo, el Cete tiene poco o nulo riesgo de liquidez, en cambio una acción, puede tener un riesgo de liquidez alto, sobre todo aquellas acciones poco bursátiles, ya que pueden no ser vendidas con facilidad.

#### IV.4 BETA

De lo anterior se concluye que es necesario medir el riesgo implícito en una inversión, y para ello se utiliza la **Beta** (concepto tratado en el Cap.III Análisis Técnico). El coeficiente beta, como se mencionó anteriormente, ha sido desarrollado como un método para medir el riesgo y relaciona la volatilidad de una acción con la volatilidad del mercado en general. Es decir, la **beta ( B )** es la medida de sensibilidad del instrumento de inversión (acción) con respecto al mercado; qué tanto se va a mover dicho instrumento independiente en relación al movimiento del mercado ( p.ej. el Cete tiene  $B = 0$  por ser un instrumento libre de riesgo ).

Para un instrumento dado, el inversionista aceptará cierta *beta*, por ejemplo, si la acción "x" se mueve 2 puntos hacia arriba cada vez que el mercado se mueve hacia arriba 1 punto, entonces dicha acción tiene una beta de 2.0, la cual sería una beta muy alta ya que su volatilidad con respecto al mercado es muy alta. En cambio, si el mercado se mueve hacia arriba, y la acción también se mueve hacia arriba pero en mucha menor proporción, se dice que ésta tiene una beta baja. De lo anterior se deduce que, aquellos inversionistas a los cuales les gusta tomar riesgos, buscarán acciones con beta alta; el valor de dichas acciones aumentará más que el mercado en general y generará mayores rendimientos, sin embargo la posición que se tenga en estas acciones deberá ser vigilada constantemente sobre todo si el mercado empieza a caer, pues dicha acción se caerá en la misma proporción en que aumentó cuando lo hizo el mercado.

## IV.5 ALFA

Existe otro concepto que permite medir el comportamiento de una inversión, éste concepto es **alpha** , la cual es la diferencia entre el rendimiento actual del portafolio (p) durante cierto período de tiempo y el premio por el riesgo tomado en dicho portafolio que debió haberse ganado, dado cierto nivel de riesgo sistemático.

Este coeficiente puede calcularse:

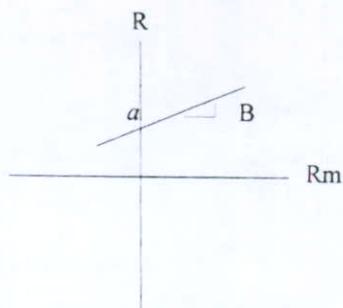
$$\alpha = (R - RF) - [B (R - RF)]$$

Donde:  $\alpha$  = alpha del portafolio p.

R = Rendimiento del portafolio p.

RF = Tasa libre de riesgo.

B = Beta del portafolio p.



Como se puede observar alpha puede resultar positiva, negativa o cero. A fin de obtener rendimientos superiores al rendimiento promedio del mercado se debe alcanzar una alpha positiva o “rendimiento superior”, sin embargo, como ya se dijo, esta alpha puede resultar negativa. Por lo tanto, cuando un inversionista incorpora un mayor número de valores a su portafolio, intenta eliminar ambas probabilidades, ya sea el obtener un alpha positiva como el riesgo de obtener un alpha negativa. La volatilidad del portafolio, a su vez, resultará más parecida a la del mercado en general, por lo que un portafolio completamente diversificado (en caso de que ésto se lograra) tendría una beta igual a 1.0 y un alpha igual a 0.

#### **IV.6 COMO SE ESTRUCTURA UN PORTAFOLIO DE INVERSION**

Al estructurar un portafolio de inversión es importante primero que nada establecer los objetivos de inversión que tenga el inversionista, así como las políticas de inversión que lo conducirán a lograr dichos objetivos. Es decir, el inversionista debe decidir si desea realizar una inversión a corto, mediano o largo plazo; qué grado de liquidez desea mantener, qué proporción de sus excedentes desea invertir y con qué recursos cuenta (perfil del inversionista, como se mencionó en la primera sección de este capítulo)

Debe también elegir qué tipo de cartera desea constituir, si prefiere una cartera *conservadora o de crecimiento* en la que intervenga un porcentaje de valores de renta variable( p.ej. 35%) , como acciones de empresas muy prestigiadas (acciones AAA) y en la

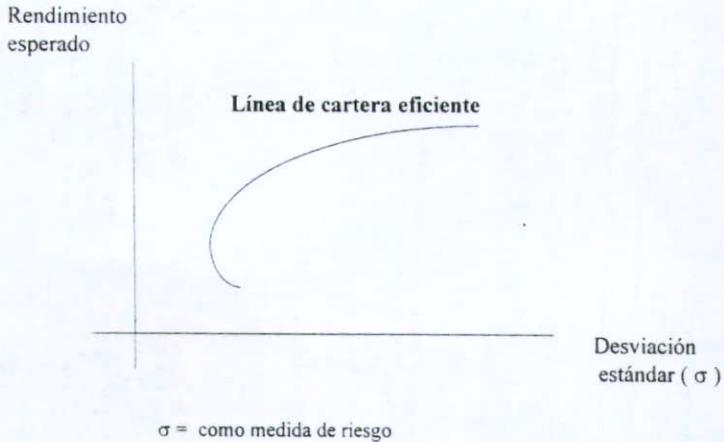
cual mantenga cierto nivel de liquidez (20%), invirtiendo un porcentaje de sus recursos en instrumentos de renta fija de largo plazo (30%) y sólo un porcentaje mínimo de inversión especulativa (15%).

O bien puede elegir una *cartera media* , en la mantega un porcentaje mayor de liquidez (p.ej. un 40%), un porcentaje de inversión especulativa (30%) y el resto en acciones de empresas AAA (30%).

Otra alternativa para una cartera de inversión sería el invertir exclusivamente en acciones, manteniendo sólo. cierto grado de liquidez.

Todos los anteriores son sólo ejemplos de posibles carteras de inversión. Claro está que existen infinidad de combinaciones mismas que siempre irán en función de las expectativas del inversionista, de su grado de aversión al riesgo, de sus necesidades de liquidez, de los recursos con los que cuente, del grado de información con que disponga, y de muchas otras variables antes mencionadas poniendo en práctica el concepto de “cartera eficiente” basado en la obtención de un rendimiento esperado dado un riesgo determinado.

## GRAFICA DE CARTERA EFICIENTE



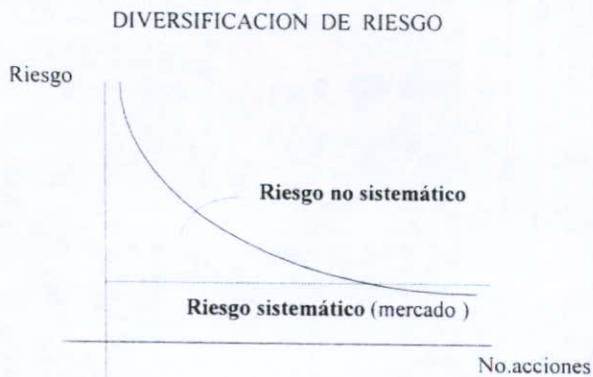
Así mismo, una vez elegido el tipo de portafolio de inversión que se quiere, es muy importante el seguir evaluándolo conforme pasa el tiempo. No se puede dejar sólo y a la deriva, a ver cómo resulta, sino que se debe estar analizando constantemente a fin de estudiar el comportamiento que han tenido todos y cada uno de los valores que lo constituyen. Seguir analizando qué valores conviene mantener, cuáles se deberían vender o cuáles comprar, o bien si convendría aumentar algunos de los ya existentes o disminuir la posición de algún otro.

Un portafolio de inversión debe ser manejado, estudiado, y actualizado de acuerdo a la situación del mercado, ya que como se dijo anteriormente, nadie puede predecir el futuro. Al invertir un inversionista se basa en expectativas y en comportamientos pasados, trata de disminuir el riesgo en base a los resultados más probables, pero queda siempre un remanente denominado, el riesgo sistemático, aquél que no se puede controlar. Siempre estarán presentes

aquellas variables ajenas a la propia empresa o al inversionista, y que tienen una incidencia importante en el comportamiento del precio de las acciones, por lo que hay que estar siempre alerta de los posibles cambios que pudieran presentarse en el mercado. Un portafolio debe siempre reestructurarse pues los resultados obtenidos pueden no ser conforme a lo esperado.

#### IV. 7 IMPORTANCIA DE LA DIVERSIFICACION EN UN PORTAFOLIO DE INVERSION

La diversificación en un portafolio de inversión tiene que ver con la idea de que se pueden obtener rendimientos altos disminuyendo el nivel de riesgo que se estaba dispuesto a aceptar, esto se logra de modo que, a medida que aumenta el número de instrumentos a invertir en un portafolio de inversión, se disminuye el riesgo no sistemático, donde el riesgo remanente sería el riesgo sistemático (riesgo de mercado o riesgo país). Lo anterior se ilustra en la siguiente figura:



De modo que “ el riesgo de un portafolio bien diversificado depende del riesgo de mercado de los valores que se incluyen en él”<sup>47</sup>.

Una diversificación completa se logra incorporando al portafolio valores que no estén correlacionados en cuanto a su comportamiento, de modo que las pérdidas que se obtengan con la inversiones en ciertos valores sean compensadas con las ganancias obtenidas en otros instrumentos.

Con una diversificación bien planeada presente en un portafolio de inversión se logra equilibrar el efecto de las diversas variables que juegan en el comportamiento tanto de la economía en general, como de los distintos sectores o industrias presentes en la economía de un país, así como las que influyen directamente en el comportamiento de cada una de las empresas que cotizan en bolsa.

La importancia de diversificar radica en que no se juega la totalidad del capital del inversionista en un sólo instrumento de inversión, de modo que pudiera llegar a perder todo su patrimonio si dicha acción sufriera una caída importante.

---

<sup>47</sup> Apuntes inéditos de Portafolios de Inversión. Universidad Panamericana. 1996.

**CAPITULO V**  
**CASO PRACTICO**

# **PORTAFOLIO MODELO**

**PREPARADO POR:  
GRUPO FINANCIERO SANTANDER**

## V. 1 CASO PRACTICO

A continuación se presenta un caso práctico referente a la constitución de un portafolio de inversión a largo plazo, a fin de ejemplificar lo expuesto en capítulos anteriores.

Este portafolio está propuesto tomando una estrategia de inversión a largo plazo, y su constitución la llevó a cabo Grupo Financiero Santander mediante el Análisis Técnico y el Fundamental a principios de 1996.

El análisis empieza comentando un poco sobre ciertas variables económicas que influenciaron en el comportamiento del IPC (Índice de Precios y Cotizaciones), lo que caería en la parte de análisis del *entorno económico-político* dentro del Análisis Fundamental; presentando, posteriormente, una estructura propuesta en cuanto a una diversificación por *sectores*.

Después, se muestra la rentabilidad del portafolio propuesto, indicando el crecimiento relativo de cada emisora que lo compone y su beta correspondiente, calculando con ello la beta del portafolio, resultando en 0.84.

Así mismo, el análisis presenta ciertas características fundamentales de las emisoras propuestas para su constitución como son: el crecimiento sectorial, el crecimiento individual

de la emisora, el porcentaje de exportación, el nivel de cobertura financiera, su nivel de bursatilidad (la mayoría son de alta o media), y otros indicadores.

El análisis concluye con un análisis técnico para cada emisora utilizando como indicadores el promedio móvil, el RSI y el volumen. En cada una de las gráficas de barras se señalan las indicaciones de compra correspondientes, ya sea por cruce de promedio móvil o por ruptura de niveles de resistencia. Así mismo, se indican algunas figuras o formaciones como triángulos simétricos, movimientos laterales, canales de baja de corto plazo, etc., las cuales confirman las posturas de compra sugeridas por dicho portafolio.

La revisión de dicho portafolio se fue haciendo de manera trimestral. En cada revisión se realizaron una serie de recomendaciones conforme a qué acciones vender, cuáles comprar, mantener o en su caso reducir.

En la presente investigación no se le dio seguimiento a dichas revisiones trimestrales, lo cual requiere de un plazo mayor de tiempo para llevarlas a cabo. Su objetivo es sólo el de mostrar un ejemplo práctico de los temas tratados en los capítulos anteriores.

## Emerging Markets Equity Research

### México -- Portafollos de Inversión

Carlos Ponce B.  
(525) 626-5500

## PORTAFOLIO MODELO

### Largo Plazo: Consistencia en Criterios

El siguiente reporte actualiza la propuesta de una selección de emisoras para la creación de un portafolio de inversión en Renta Variable a Largo Plazo elaborada a principios de 1996.

- Después del avance de 32.0% registrado por el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) del 17 de noviembre de 1995 (2,349.46) al 2 de febrero de 1996 (3,101.92), el mercado observó hasta el 8 de marzo (2,736.36) una nueva caída de -11.7%. Por ahora, el IPC parece haber "rebotado" en un soporte de 2,700 pts., presentando señales importantes de compra técnica.

- La volatilidad descrita en los últimos meses, se relaciona principalmente con cambios de percepción hacia la economía Mexicana y a la de E.U. La incertidumbre en torno al movimiento de las tasas de interés en ambos países ha influenciado significativamente a los mercados accionarios, y ha propiciado un menor flujo de inversión extranjera hacia nuestro país. Por otra parte, los temas políticos nacionales e internacionales, así como los resultados financieros corporativos al cierre de 1995, han tenido un efecto mínimo en el ánimo de los inversionistas.

- El escenario descrito sucede en un periodo donde nuestros supuestos fundamentales (económicos) prácticamente no se han modificado. Debido a lo anterior, ratificamos nuestro pronóstico para el IPC en 4,120.00 pts. a fin de año, y mantenemos los criterios para la selección de emisoras para la conformación de portafollos de inversión en bolsa a largo plazo.

Tabla 1. Portafolio Modelo -- Criterios Actuales para la Selección de Emisoras

CRITERIO	VARIABLES
1) Crecimiento Sectorial	Perspectiva Actual Favorable / Tendencia Internacional del Mercado
2) Crecimiento Individual	Competencia / Capac. Instalada / Crecimiento Orgánico / Vts. / Ul. Op.
3) Exportadora	% de Ventas de Exportación / % de Deuda en Dólares
4) Cobertura Financiera	Liquidez / Solvencia / Apalancamiento / % Deuda a Corto Plazo
5) Valuación Atractiva	Operativa / Firm Value / P/VL / Parámetros Nacionales e Internales.
6) Bursatilidad	En su mayoría con un rango Alto-Medio

P/VL: Precio Valor en Libros P/UO: Precio Utilidad Operativa

## PORTAFOLIO PROPUESTO

La tabla siguiente indica la estructura sectorial original propuesta en nuestro portafolio y los cambios sugeridos ahora. Ambas estructuras se comparan con la estructura sectorial del Índice de Precios y Cotizaciones.

Manteniendo  
criterios de  
selección se  
sugieren  
algunas  
modificaciones

Tabla 2. Portafolio Modelo (Estructura Propuesta)

		IPC Sector	IPC Emisoras	Santander Anterior	Santander Actual	Santander Sector
TELEFONIA	Telmex *L	22.89	22.89	12.50	10.00	10.00
GPS. INDUST.	Gcarso A1	18.49	11.75	--	--	20.00
	Alfa A		4.34	15.00	15.00	
	Vitro *		1.37	--	--	
	Desc B		0.85	--	--	
	Sidek B		0.18	--	--	
	Sanlius B		--	5.00	5.00	
CEMENTO	Cemex A	14.16	5.23	--	--	13.00
	Cemex B		3.29	12.50	8.00	
	Apasco *		2.68	--	--	
	Tolmex B2		1.40	--	--	
	Cemex CPO		1.32	--	--	
	Gcc		0.24	--	5.00	
MINERAS	Gmexico B	7.57	4.34	10.00	5.00	10.00
	Peñoles		3.33	--	5.00	
	Aultlan A		0.23	--	--	
MEDIOS COM.	Tlevisa CPO	5.99	5.99	--	--	0.00
GPS. FINANC.	Banacci B	5.11	2.66	--	--	5.00
	Gfb B		1.25	--	--	
	Gfb A		0.98	--	--	
	Gfprobu C		0.22	--	--	
	Gfinbur B		--	5.00	5.00	
COMERCIALES	Cifra B	4.71	2.83	--	--	0.00
	Cifra C		1.88	--	--	
	Comerci		--	--	--	
BEBIDAS	Femsa B	4.65	2.82	--	--	5.00
	Gmodelo C		1.41	--	--	
	Kof L		0.42	--	--	
	Argos		--	5.00	5.00	
TABACO	Moderna A	3.90	3.90	--	--	0.00
SIDERURGICAS	Ahmsa	3.54	1.90	5.00	10.00	15.00
	Hylsamex BCP		1.64	--	--	
	Tamsa		--	10.00	5.00	
CONSTRUCCION	Ica *	3.80	2.62	5.00	8.00	12.00
	Tribasa CP	--	1.18	--	--	
	Bufete	--	--	--	4.00	
PAPEL	Kimber A	3.43	3.43	--	--	5.00
	Ponder A	--	--	5.00	5.00	
QUIMICO	Cydsasa	0.55	0.55	5.00	--	0.00
ALIMENTOS	Maseca	0.55	0.55	--	--	0.00
HOTELES	Situr BCP	0.27	0.27	--	--	5.00
	Posadas B	--	--	--	--	
TRANSPORTE	Tmm L	--	--	5.00	5.00	--
AEROVIAS	Aeromex CPO	--	0.07	--	--	0.00
<b>TOTAL</b>		<b>99.78</b>	<b>99.78</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

## RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO

El movimiento en el precio de las acciones del portafolio propuesto, relativos al Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 3. Portafolio Modelo -- Análisis de Estructura (Al 10 de abril de 1996)

GENERALES		CREC. RELATIVO*				CREC. PONDER.*	
Empresa	Sector	Estruc. Total	Beta Ult. 3m	Ultimos 6 meses	Del 8 mzo 96	Ultimos 6 meses	Del 8 mzo 96
Alfa A	GPS. IND.	15.00	0.62	4.70	-0.62	0.70	-0.09
Telmex L	TELEFONIA	10.00	1.10	-1.51	0.69	-0.15	0.07
Ahmsa	SIDERURGICO	10.00	0.86	5.95	2.27	0.59	0.23
Cemex B	CEMENTO	8.00	1.22	-8.08	-0.56	-0.65	-0.04
Ica *	CONSTRUC.	8.00	1.56	15.33	1.82	1.23	0.15
Sanluis B	GPS. IND.	5.00	0.16	-7.27	-14.84	-0.36	-0.74
Gcc	CEMENTO	5.00	0.82	10.78	11.11	0.54	0.56
Gmexico	MINERO	5.00	1.05	-41.05	-10.48	-2.08	-0.52
PeAoles	MINERO	5.00	0.93	6.08	-10.03	0.30	-0.50
Gfinbur	GPS. FINAN.	5.00	0.58	2.15	8.39	0.11	0.42
Argos	BEBIDAS	5.00	0.80	-18.58	-3.37	-0.93	-0.17
Tamsa	SIDERURGICO	5.00	0.42	4.99	-15.93	0.25	-0.80
Ponder	PAPEL	5.00	0.77	4.55	-7.93	0.23	-0.40
Posadas	HOTEL	5.00	0.40	10.26	-1.59	0.51	-0.08
Bufeite	CONSTRUC.	5.00	1.68	-7.85	-14.79	-0.39	-0.74
<b>Total Acc.</b>		<b>100.00</b>	<b>0.89**</b>			<b>-0.09</b>	<b>-2.67</b>

\*) Relativo: Considerando el movimiento del IPC el cual creció 30.24% y 11.27% en los últimos 6 meses y desde el 8 de marzo respectivamente \*\*) Beta Ponderada

El avance registrado por el IPC a principios de 1996, estuvo influenciado en gran medida por la demanda de acciones de los sectores financiero (principalmente), construcción y de comercio las cuales habían registrado un importante rezago en 1995. Por otra parte, la BETA actual del portafolio propuesto es de 0.89x

La Beta del portafolio propuesto es de 0.89x

### CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES

Las características fundamentales de las emisoras propuestas son:

Tabla 4. Portafolio Modelo -- Características Fundamentales por Emisoras

Emisora	Crec. Sec.	*Crec. Indiv.	Export (%)	**Cob. Fin.	Firm Value	Bursal.
Alfa A	Alto	11.05	37.65	0.77	7.48	Alta
Telmex L	Alto	4.03	15.81	2.81	5.90	Alta
Ahmsa	Alto	na	34.63	0.51	7.05	Alta
Cemex B	Alto	24.65	64.55	0.69	8.17	Alta
Ica *	Alto	68.95	32.04	0.76	1.56	Media
Sanluis A	Medio	11.80	81.93	0.64	10.61	Baja
Gcc	Alto	35.69	47.27	2.29	8.61	Media
Gmexico B	Neg.	-9.76	53.96	3.62	1.05	Alta
Peñoles	Medio	na	53.46	3.33	8.58	Media
Gfinbur B	Bajo	na	na	na	na	Media
Argos	Bajo	13.45	10.04	0.49	10.95	Baja
Tamsa	Alto	na	68.69	0.62	7.24	Media
Ponder	Medio	na	28.25	0.81	3.18	Minima
Posadas	Alto	21.93	13.64	0.37	22.71	Baja
Bufeite	Alto	305.00	29.33	0.24	117.47	Baja
<b>TOTAL</b>		<b>NA</b>	<b>37.75</b>	<b>1.30</b>	<b>7.32</b>	

\*) Crecimiento Individual: Crecimiento estimado Ul. Operativa 1996 \*\*) Cobertura Financiera: Ul. Operativa + Depreciación + Intereses Ganados / Intereses Pagados + Pasivo a Corto Plazo Firm Value 12 meses: Valor de Mercado + Deuda con Costo / Utilidad Operativa + Depreciación.

## EL MOMENTO DE ENTRADA

Por lo que respecta al mejor momento de compra de estas emisoras, debemos recordar que en un escenario de inversión a largo plazo, esta "variable" es menos importante. Sin embargo, atendiendo a las recientes señales de compra técnica que ha presentado el Índice de Precios y Cotizaciones, presentamos un análisis técnico de las emisoras propuestas en nuestro portafolio.

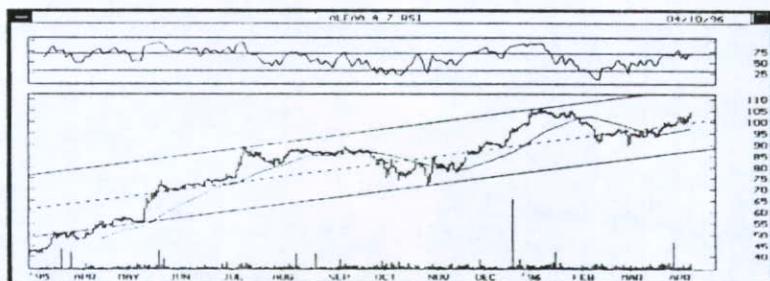
Variable de menor importancia para una estrategia de largo plazo.

Tabla 5. Portafolio Modelo -- Señales Técnicas de Emisoras

EMISORA	SEÑAL	COMENTARIO
Alfa A	Compra	Cruza promedio móvil y "rompe" resistencia. Posible Toma de Utilidad.
Telmex L	Compra	Cruza promedio móvil y "rompe" resistencia. Se encuentra en ajuste
Ahmsa	Compra (TU)	Cruza promedio móvil y "rompe" resistencia..
Cemex B	Compra (TU)	Cruza promedio móvil y "rompe" resistencia.
Ica *	Compra (TU)	Cruza promedio móvil y "rompe" resistencia y cerca de su "techo".
Sanluis B	Compra	Cruza promedio móvil y "rompe" resistencia y cerca de su "techo".
Gcc	Compra (TU)	Cerca de resistencia. Posible Toma de Utilidades.
Gmexico B	Venta	Comportamiento especulativo en espera de algún rompimiento
Peñoles	Compra Esp.	Cerca de soporte. Posible rebote al alza.
Gfinbur B	Compra	Presenta un ajuste a su rally alcista. Posible rebote al alza
Argos	Compra (TU)	Rebotó a la baja en su nivel de resistencia.
Tamsa	Compra Esp.	Cerca de soporte, en espera de algún rompimiento al alza.
Ponder	NA	Difícil de evaluar por baja bursatilidad
Posadas	Compra Esp.	En espera de algún rompimiento al alza.
Bufete	Compra	Cruza recientemente promedio móvil y cerca de "romper" resistencia.

Fuente: Santander Investment

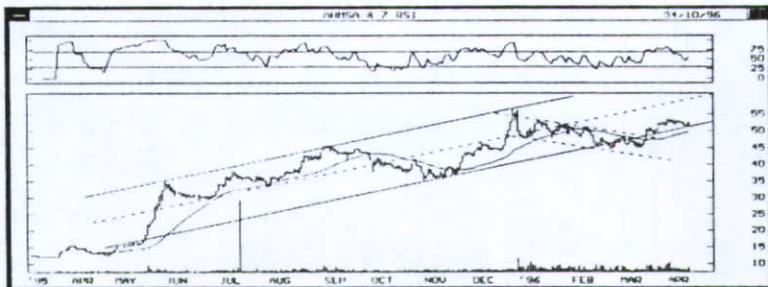
**ALFA A:** registró señales de compra al cruzar su promedio móvil y su resistencia. Su nivel de soporte se encuentra en \$98.3 y podría alcanzar los \$113.5



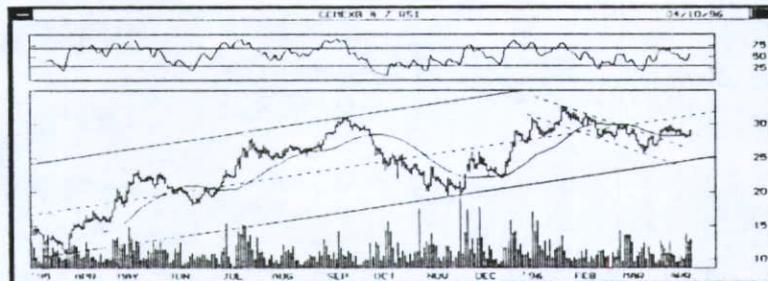
**TELMEX L:** rompió su resistencia de un canal de baja de muy corto plazo, así como su techo, dando claras señales de compra. Presenta un ajuste a su rally alcista. Momento de compra.



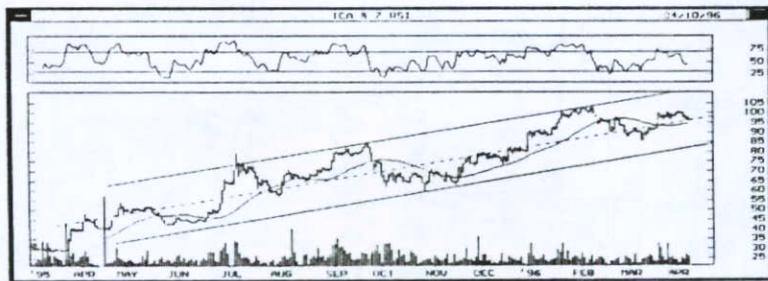
**AHMSA \*:** presentó señales de compra al romper un canal de baja de muy corto plazo al mismo tiempo que cruzó al alza su promedio móvil.



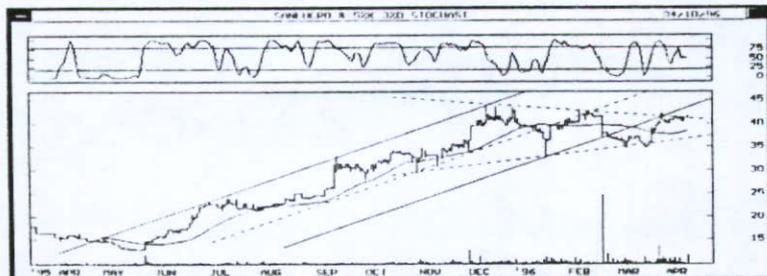
**CEMEX B:** aun cuando se encuentra cerca de niveles de resistencia y techo, el rompimiento de su promedio móvil y su resistencia, acompañados de fuerte alza en el volumen operado, son claras señales de compra.



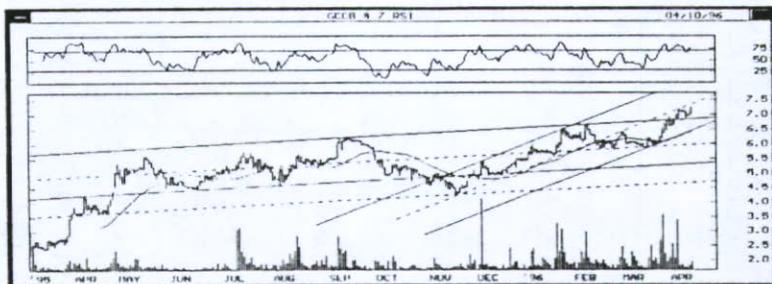
**ICA \*:** fuerte señal de compra al cruzar al alza su promedio móvil. Podría ajustar su precio hasta llegar a los \$94, para después continuar con su rally alcista.



**SANLUIS CPO:** registró una importante señal de compra al romper hacia arriba un triángulo simétrico de más de tres meses.



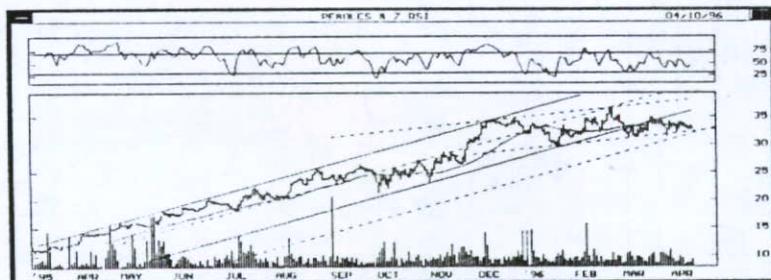
**GCC B:** se encuentra cerca de su nivel de resistencia en los \$7.35 donde podría presentar un rebote técnico.



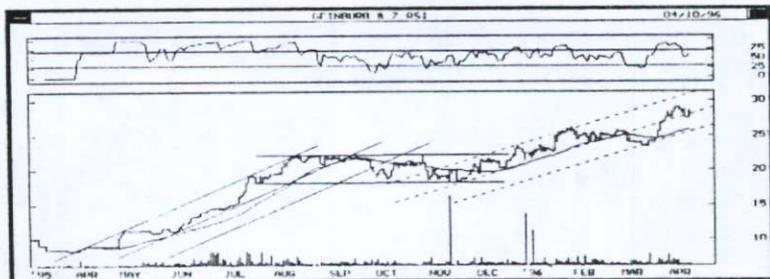
**GMEXICO B:** presenta un canal de baja. Las señales de compra se darán si rompe los \$27.40, lo cual representaría un rompimiento de su resistencia y un cruce de su promedio móvil



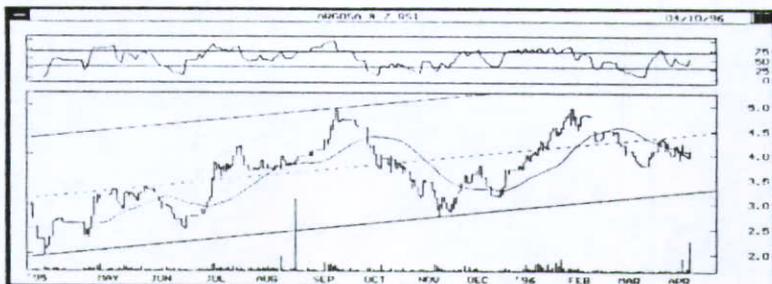
**PEÑALES \*:** se encuentra cerca de su nivel de soporte. Posible rebote para comenzar un nuevo rally alcista.



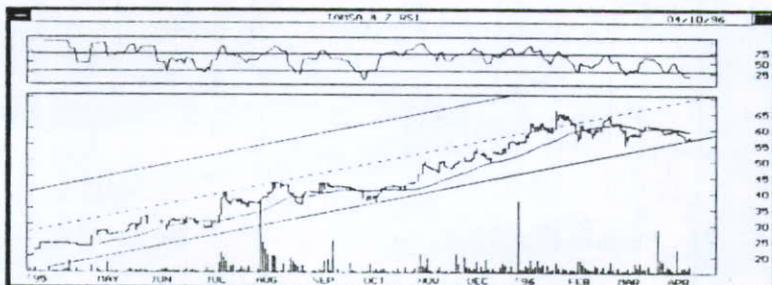
**GFINBUR B:** presentó un ajuste técnico a su rally alcista por lo que confirma la tendencia al alza.



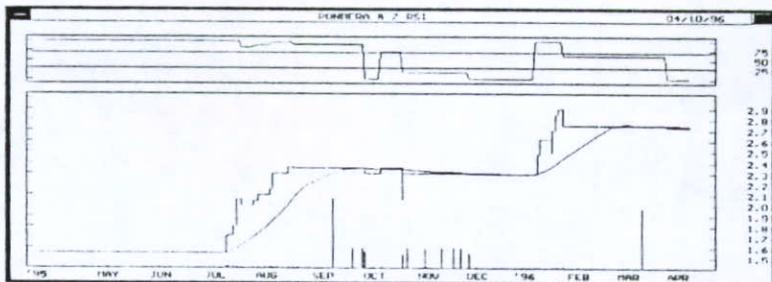
**ARGOS A:** rebotó en su nivel de resistencia. La primera señal de compra se dará si rompe su nivel de resistencia en los \$4.38



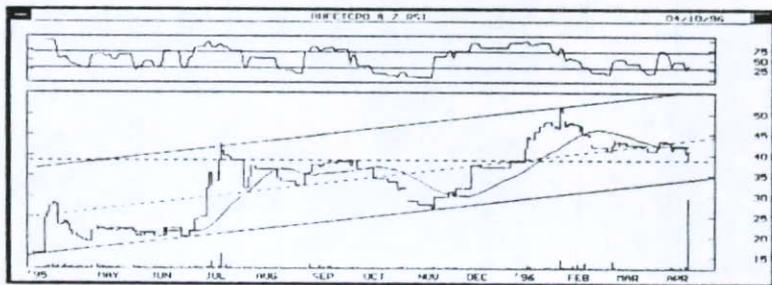
**TAMSA \*:** se encuentra cerca de su nivel de soporte en los \$57.20 donde podría terminar con su movimiento a la baja de muy corto plazo, y continuar dentro de su canal de alza.



**PONDER A.**  
Bursatilidad  
Mínima.



**BUFETE CPO:** se encuentra cerca de su nivel de piso en los \$42.00 donde existe la posibilidad de un rebote al alza.





## **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

Como se ha visto a lo largo de los capítulos anteriores el hecho de constituir un portafolio de inversión no es nada fácil, mucho menos lo es para aquellos inversionistas que no cuentan con la información necesaria para realizar un análisis completo y decidir con ello en qué se quiere invertir el capital propio.

Existen muchos tipos de inversión, desde una agresiva, quizás especulativa, o una conservadora. sin embargo si se desea llevar a cabo una inversión racional es indispensable el realizar estudios formales; para ello, los inversionistas se apoyan en los analistas bursátiles mismos que a su vez se apoyan en las dos herramientas de análisis anteriormente expuestas, el *Análisis Fundamental* y el *Análisis Técnico*.

Ambas herramientas juegan un papel muy importante es una decisión de inversión ya que los dos análisis buscan, de una manera u otra, optimizar la inversión a realizar, disminuyendo el riesgo implícito en ella, ya sea analizando los factores o variables que afectan a la empresa de la cual se desea adquirir acciones, o bien al medio ambiente en que ésta se desenvuelve, así como analizando las tendencias que el precio de dicha acción ha tenido durante un período de tiempo específico.

El mundo de las inversiones es definitivamente un mundo interesante y a su vez complejo. A toda persona que cuente con excedentes de fondos le interesará, no sólo conservar su patrimonio sino procurar incrementarlo. Lo anterior es una tarea que requiere, además de

contar con los elementos necesarios para ello, esfuerzo, concentración y sobre todo estar alerta, lo cual es difícil y cansado, y no todo mundo cuenta con la paciencia, disposición y tiempo para hacerlo, sin embargo es necesario. Aprender a invertir y vigilar las inversiones requiere concentración en ello si no se quiere llevar una sorpresa negativa.

Aunque es prácticamente imposible evaluar en un determinado momento la importancia que tiene cada una de las variables que afecta la percepción de los inversionistas, y aún más, es imposible para la mente humana apreciar con exactitud los continuos cambios que se presentan en el mercado así como el peso que cada uno de ellos tiene en el comportamiento de una inversión determinada; cada vez está más presente el deseo de entender y conocer el comportamiento de los mercados así como el deseo de intentar conocer el comportamiento de los niveles de precios a través del tiempo, a pesar de la gran dificultad que esto implica; y es por ello que surgieron estos dos tipos de análisis mencionados y tema principal de este trabajo.

Los analistas bursátiles utilizan herramientas muy diversas para intentar comprender el mercado y prever su futuro. El **Análisis Fundamental** utiliza los estados financieros de las empresas, datos del sector económico en el que operan, estudios de mercado, datos relativos a la economía en general, datos políticos y sociales, etc. Consecuentemente, el análisis fundamental exige disponer de mucho tiempo y de complejos conocimientos para poderlo efectuar.

Hecho

Preguntar

Vi  
con  
los  
datos

Aunque el análisis fundamental es sumamente lógico en su concepción, estructura y desarrollo, el sólo determinar qué comprar o vender no es suficiente para tener éxito en una inversión de acciones, es necesario también apoyarse en el llamado **Análisis Técnico**, el cual indica el momento, el *cuándo* comprar o vender una acción.

Sin embargo, las motivaciones del comportamiento humano, mismas que se reflejan en el comportamiento del mercado constituyendo tendencias, son muy complejas, en forma tal que difícilmente las circunstancias, y particularmente las reacciones humanas, se repiten en combinaciones idénticas. Por lo mismo, en las bolsas de valores, que son el reflejo de la acción colectiva de los inversionistas, nunca se repiten dos situaciones en forma estrictamente exacta, aunque sí se presenta una recurrencia de características similares, y es aquí donde interviene el análisis técnico.

Como ya se vio anteriormente, el análisis técnico utiliza diversos indicadores, y se puede decir que mientras mayor sea el número de indicadores que confirmen un cambio de tendencia, mayor será la probabilidad de acierto, y obviamente menor el margen de error.

Ningún método de análisis para la toma de decisiones es cien por ciento efectivo, y tanto el análisis técnico como el fundamental no son la excepción. Puesto que el comportamiento humano es la variable más importante para estos análisis, su estudio, y especialmente su práctica, a fin de optimizar en lo posible los resultados, requieren de una gran

experiencia y sensibilidad para apreciar por anticipado las reacciones colectivas ante los eventos y los cambios que se van presentando a lo largo del tiempo.

El análisis técnico enriquece las posibilidades o alternativas que un inversionista en bolsa puede contemplar, así como, aumenta las probabilidades de acierto al elegir cualquier alternativa.

En consecuencia, si se combinan ambos enfoques en la toma de decisiones bursátiles, las probabilidades de acierto mejorarán considerablemente.

Por lo tanto, la mejor manera de optimizar los resultados de una cartera de inversión es apoyarse en el Análisis Técnico y en el Análisis Fundamental para su constitución así como para su mantenimiento, de modo que se balanceen los elementos riesgo-rendimiento bajo las cambiantes condiciones del mercado. Es de suma importancia el estar actualizando constantemente la composición de un portafolio de inversión ya que las cosas no siempre se dan como uno espera, y por lo mismo se debe estar al tanto de lo que ocurre, o puede llegar a ocurrir, afectando los resultados del portafolio de inversión inicialmente propuesto.

Las decisiones de inversión podría considerarse un arte, porque los mejores resultados se obtienen a través de la práctica constante, lo cual genera un sentido y una visión determinada.

A fin de obtener resultados satisfactorios, se debe pensar en términos de qué es lo que se espera que pase; se sabe lo que ha pasado, sin embargo el pasado puede o no volver a repetirse. Aunque el futuro es incierto, puede ser manejado en cierto modo, y entendiendo los principios básicos de una inversión, utilizando ambos análisis, los inversionistas podrán sacar ventaja de ello.

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

- COHEN, Jerome B. Etal. Investment Analysis and Portfolio Management. Ed. Irwin. 5a ed.. Home-wood, Illinois. 1987. 738 pp.
- EDWARDS, Robert & Magee John. Technical Analysis of Stock Trends, 6th. edition; Boston, Mass., New York Insitute of Finance, 1992. 624 pp.
- GOMEZ Alvarez, Alberto. Análisis Técnico, apuntes de un curso en la Universidad Anáhuac del Sur, México, Abril 27,29 y 30 de 1993.
- HELFERT, Erich A. Techniques of Financial Analysis, 8th. edition; U.S.A., Ed. Irwin, 1994. 608 pp.
- JONHS, Charles P. Investment : Analysis and Management. Ed. John Williley and Sons. 3a ed. New York. 1991. 775 pp.
- KOLB, Robert W. Inversiones. México, D.F. Ed. Limusa.Grupo Noriega Editores. 1993 747 pp.
- LITTLE, Jeffrey B. Cómo entender a Wall Street, Tr. Silvia Gómez de Jaramillo, México, McGraw-Hill, 1992. 246 pp.
- MARMOLEJO G., Martín. Inversiones, 8va. edición; México. Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C., 1994. 500 pp.
- MATA Díaz, Alfredo. Invierta en la Bolsa. 2a. ed. Grupo Editorial Iberoamerica. México. DF. 303 pp.
- O. AMAT, X. PUIG. Análisis Técnico Bursátil. 3a. ed. Ediciones Gestión. España. 1992. 101 pp.
- SHARPE F. William. ALEXANDER, Gordon. Investments . Ed Prentice Hall, 5a. edición. New Jersey. 1995 1058 pp.
- TOLEDO Jiménez, Adriana. Análisis Técnico como instrumento de soporte para la toma de decisiones del inversionista bursátil. Tesis para obtener el título de Lic. en Administración y Finanzas. 1993. 137 pp.

- VAN HORNE, James C. Administración Financiera, 9ª edición; México. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1993. 894 pp.
- VILLEGAS H., Eduardo. y Ortega O., Rosa María. El Sistema Financiero Mexicano, 2da. edición; México. Ed. PAC, S.A. de C.V., 1994. 377 pp.
- Reportes de Análisis Técnico y Análisis Fundamental de Banco Santander de Negocios México, S.A.
- Revistas del IMEF (Instituto Mexicano de Ejecutivos Bursátiles)
- Super Charts, programa de computación de Análisis Técnico.

