

7 2 e 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

"RIESGOS EN EL PORTAFOLIO DE INVERSION "

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A C T U A R I O
P R E S E N T A :
ALEJANDRO ARROYOS CASTELLANOS



DIRECTOR DE TESIS: M. EN C. JOSE ANTONIO FLORES.

FACULTAD DE CIENCIAS SECCION ESCOLAR

1998

TESIS CON FALSA DE ORIGEN

* 267008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

M. EN C. VIRGINIA ABRIN BATULE
Jefe de la División de Estudios Profesionales
Facultad de Ciencias
Presente

Los abajo firmantes, comunicamos a Usted, que habiendo revisado el trabajo de Tesis que realiz(ó)ron EL pasante(s) ALEJANDRO ARROYO CASTELLANOS

con número de cuenta 8955199 0 con el Título: _____

"RIESGOS EN EL PORTAFOLIO DE INVERSION"

Otorgamos nuestro **Voto Aprobatorio** y consideramos que a la brevedad deberá presentar su Examen Profesional para obtener el título de ACTUARIO

GRADO	NOMBRE(S)	APELLIDOS COMPLETOS	FIRMA
M. en C.	JOSE ANTONIO	FLORES DIAZ	
Director de Tesis ACT.	MARIA DEL PILAR	ALONSO REYES	
M. en C.	RODOLFO SAN AGUSTIN	CHI	
ACT.	DAVID GABRIEL	LOPEZ SERVIN	
Suplente ACT.	CESAR CRISPIN	CASTILLO VILLANUEVA	
Suplente			

Este trabajo está realizado con todo cariño y respeto:

Al recuerdo de mi padre Agustín Arroyo Vite y a mi hermano Agustín quienes perdí de niño

A la memoria de mi querido abuelito José Castellanos Reyes que sin su apoyo y ejemplo no hubiera podido terminar una carrera profesional.

Al recuerdo cariñoso de mi tía Olga quien también me apoyó económicamente en mi niñez y adolescencia.

En agradecimiento a mi tío José Luis Castellanos Cué por sus consejos, a mi tío Francisco Castellanos Cué por su preocupación en mi superación personal y su gran apoyo incondicional.

Al cariño sin límite de mis hermanos Alberto y Arturo.

Y en especial a mi querida Madre por su amor y abnegación y su gran ejemplo.

Agradezco a mi asesor de tesis:

M. en C. José Antonio Flores, por su gran ayuda para realizar este trabajo

Así también les agradezco a los distinguidos miembros del jurado:

M. en C. María del Pilar Alonso Reyes

M. en C. Rodolfo San Agustín Chi

Act. David López Servín

Act. César Crispín Castillo Villanueva

A mis primos, amigos y compañeros.

TESIS
RIESGOS EN EL PORTAFOLIO DE
INVERSIÓN

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las economías en el mundo ha dado como resultado el encontrar formas de financiamiento para hacer frente a la competencia que existe en un país capitalista.

En México surgió la bolsa mexicana de valores, que es donde el público puede invertir su dinero por medio de intermediarios financieros que son las casas de bolsa, bancos, etc..

Para invertir hay que tener primero pleno conocimiento del mercado donde se va a ingresar, si uno lo desconoce, es más factible que se pierda mucho dinero y no se gane, hay que estudiarla e informarse o asesorarse con gente experta en el área.

Esta tesis tiene como objetivo señalar a los estudiantes en general y en particular a los interesados en desarrollarse como intermediarios financieros el conocimiento que pudiera considerarse como básico de todo lo referente a la bolsa mexicana de valores y sus diferentes componentes; divisiones del mercado primario y mercado secundario con sus respectivos elementos dando formas de análisis para invertir; para esto hay que tener muy bien el concepto de riesgo y rendimiento; además se realiza un bosquejo de la situación económica que pruvo recientemente en México.

En el capítulo I, se da una breve explicación de la historia de la Bolsa Mexicana de Valores, empezando desde sus primeras operaciones bursátiles que se realizaron en el comercio de la viuda de Genin, hasta tiempos recientes, refiriendo ciertos altibajos que en diferentes épocas han ocurrido, como lo fue el "boom bursátil de 1987" y lo que es hoy en día ese órgano financiero; se explica la situación económica de México con el fin de ilustrar el conocimiento que debe de tener de la situación en que se encuentre la nación para tomar la decisión de invertir o no, a parte que es de sumo interés conocer como se estaba o estuvo la economía del país y su perspectiva para el futuro.

En el capítulo II, se da una explicación de los criterios para la creación de una cartera eficiente; conocimiento del mercado accionario, los instrumentos y las características del mercado de dinero y de capitales. Se habla de las formas que conllevan a la creación de una cartera eficiente, de las calificaciones financieras de riesgo que cada empresa presenta para hacer frente a la obligación de pago, es decir, la capacidad financiera de la empresa de que se trate lo cual indicara la probabilidad de recuperación de los prestamos que se le hagan.

En el capítulo III, se revisan diferentes conceptos para la estructuración de un portafolio de inversión; se da una explicación de riesgo y rendimiento así como la diferencia que existe entre ambos, con su respectiva apreciación matemática, se dan formas para tomar decisiones en la estructuración del portafolio como es el análisis fundamental que toma en cuenta las finanzas de la empresa y el análisis técnico que considera el comportamiento de las acciones en el mercado.

El riesgo es la parte esencial de la tesis por lo que se hace gran énfasis en los capítulos III y IV, en donde se habla de la teoría de portafolios y se da una explicación básica estadística, definiendo matemáticamente riesgo y rendimiento a partir de esto se dan, diferentes formas de diversificación del riesgo y la manera de minimizarlo ó aumentar el rendimiento.

De esta manera el inversionista que se encuentre ante la decisión de invertir su capital durante un intervalo de tiempo (conocido), a fin de obtener la máxima ganancia posible contara con las herramientas necesarias para ser más certero en su decisión.

ÍNDICE	PAG.
INTRODUCCIÓN	III
CAPITULO I	
<i>ANTECEDENTES</i>	1
1.1.- Breve historia de la bolsa mexicana de valores	1
1.1.1.- Primeras operaciones bursátiles	2
1.1.2.- Surgimiento de la bolsa mexicana de valores	2
1.1.3.- El "boom" bursátil de 1987	4
1.1.4.- Bolsa mexicana de valores, fin de sexenio (1993)	7
1.2.- Situación económica pasado y presente	8
1.2.1.- Desarrollo de la crisis financiera	9
1.2.1.1.- Componentes del sistema bancario	10
1.2.2.- Política monetaria	11
1.2.2.1.- Ingresos públicos y déficit presupuestal	11
1.2.2.2.- La dolarización en México	12
1.2.3.- Políticas económicas en un país en quiebra	14
1.2.3.1.- Pacto de solidaridad económica	16
1.2.4.- Situación económica de México 1993-	17
1.2.4.1.- Situación económica de México 1994	18
1.2.4.2.- Finales de 1994 y perspectivas para 1995	23
1.2.4.3.- Principios de 1995	25
1.2.4.4.- Devaluación y plan de ajuste	27
1.2.4.5.- Inversión extranjera directa	29
1.2.4.6.- Programa de estabilización	30
1.2.4.7.- Plan nacional de desarrollo	33
1.2.4.7.1.- PND: Lineamientos de política económica	34
1.2.4.8.- Mediados de 1995	35
1.2.4.9.- Finales de 1995	35
1.2.4.10.- Principios	38
1.2.4.11.- Situación económica de México 1997	44
1.2.4.11.1.- PRONAFIDE (Programa Nacional de refinanciamiento del desarrollo)	47
1.3.- Marco legal	52
1.3.1.- Ley del mercado de valores (artículos más importantes)	52
1.3.2.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Disposiciones legales)	54
1.3.3.- Procedimiento para proteger al público inversionista	54
1.4.- Organismos de regulación e intermediación	56
CAPITULO II	
<i>CRITERIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CARTERA EFICIENTE</i>	60
2.1.- Mercado de valores	60
2.1.1.- Mercado de dinero y de capitales	61
2.1.2.- Mercado primario y mercado secundario	62
2.1.3.- Instrumentos y características del mercado de valores	63
2.1.3.1.- Instrumentos del mercado de dinero	63
2.1.3.2.- Instrumentos del mercado de capitales	69
2.2.- Calificaciones financieras de riesgo	74
2.3.- Elementos que conllevan a la creación de una eficiente cartera de inversión	77
2.3.1.- Algunos tipos de carteras de inversión	79
2.3.2.- Conclusiones y recomendaciones	80

CAPITULO III

FUNDAMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA ESTRUCTURACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN 81

3.1.- Región de oportunidades 81
 3.1.1.- Curvas de indiferencia 82
 3.1.2.- Frontera eficiente 84

3.2.- Rendimiento y riesgo 85
 3.2.1.- Rendimiento 85
 3.2.2.- Riesgo 88

3.3.- ¿Qué es un portafolio de inversión? 93
 3.3.1.- Valor de mercado 93
 3.3.2.- Valor técnico 95

3.4.- Análisis fundamental 97

3.5.- Análisis técnico 107
 3.5.1.- Teoría Dow 111
 3.5.2.- Indicadores gráficos 118
 3.5.3.- Principales señales de cambio de tendencia 110

CAPITULO IV

TEORÍA DE PORTAFOLIOS 121

4.1. Conceptos estadísticos 121
 4.1.1.- Esperanza 121
 4.1.2.- Varianza 121
 4.1.3.- Cálculo del rendimiento y riesgo de una cartera 124
 4.1.4.- Covarianza 125

4.2.- Cálculo del riesgo de un portafolio 126

4.3.- Diversificación 129
 4.3.1.- Diversificación simplista (aleatoria) 129
 4.3.2.- Diversificación de Markowitz 130

4.4.- Análisis de la combinación de tres acciones 136

4.5.- Modelo de Sharpe 138

CONCLUSIONES 145

BIBLIOGRAFÍA 147

CAPITULO I

CAPITULO I

ANTECEDENTES

El mercado financiero constituye uno de los *circuitos de financiación* de la economía, una parte de este lo comprende la Bolsa Mexicana de Valores que es el producto de la necesidad de los inversionistas para poder financiar los requerimientos y proyectos que en sus empresas se presentan. La Bolsa Mexicana es una entidad privada constituida como Sociedad Anónima de Capital Variable autorizada por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público y regulada en su funcionamiento por la Comisión Nacional de Valores. A continuación se narrará una breve historia de esta institución financiera.

1.1- BREVE HISTORIA DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES

Las Bolsas de Valores son producto de la evolución de las economías dentro del sistema capitalista de producción, una parte que abarca esta evolución lo constituye la situación económica, política y social por la que atraviesa una nación.

En el siglo pasado algo común y por lo cual sufrió México, fue la anarquía e intranquilidad social, no fue sino hasta el año de 1880 cuando las condiciones sociales mejoraron a la par de esta situación, aparecieron las primeras manifestaciones de producción. La industria daba sus primeros frutos dentro de la rama minera, papelera, cervecera, vidriera y textil.

El comercio dentro del país era muy precario dado que no existían las condiciones necesarias para que hubiese una comunicación interna, aunado a esto, se suma la pobreza y la tecnología atrasada en cuanto a los medios de transporte. Por lo que toca a las exportaciones, México contaba con un potencial extraordinario de riquezas naturales, las cuales aprovecharon los productores ya que fue una importante fuente de captación de recursos.

Para conseguir aprovechar al máximo esta fuente de ingresos, se decidió mejorar los medios de transporte, así, se construyó un sistema ferroviario y uno portuario; además se daba estímulo a la minería y a la generación de energía eléctrica. Todo fue financiado por medio de capital extranjero.

En el año de 1864 ya existían múltiples instituciones de crédito bancario, las cuales tenían como único objetivo, otorgar créditos a los comerciantes, quienes aportaban muy poco al sistema de producción que imperaba en esos momentos dentro del país.

Como se dijo con anterioridad, la extrema pobreza no hacía propicias las condiciones para que la gente ahorrara, además, quienes por su posición económica pudieron ser importantes inversionistas, prefirieron ser terratenientes, caciques, comerciantes y con ello invertir en bienes inmuebles, esto propició que el ahorro fuera insuficiente para impulsar a la economía; la situación no era recomendable para el surgimiento de un mercado de valores.

1.1.1- PRIMERAS OPERACIONES BURSÁTILES

Las primeras operaciones bursátiles que se registraron en el país, se realizaron en 1880, la misión era la de negociar principalmente con títulos mineros que tenían un auge, dada la abundancia de ese mercado, las reuniones de los inversionistas tanto nacionales como extranjeros despertaron gran interés entre la gente por los altos rendimientos de las acciones. Después adquirió gran importancia el comercio de la Viuda de Genin, lugar donde se reunían varias personas para discutir y formular las escrituras de las nuevas compañías mineras; ahí mismo se suscribían las nuevas acciones.

1.1.2- SURGIMIENTO DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES

Con el objeto de regular las operaciones bursátiles, se decidió, por medio de inversionistas conocedores del mercado de valores, establecer una institución para facilitar y vigilar las operaciones.

Para el año de 1894 cuando se constituyó la *Bolsa Mexicana de Valores*, la cual no formó parte ni como mecanismo de inversión, ni como sistema de crédito, su principal objetivo era el de poner en contacto a compradores y vendedores.

Para el año de 1897 la Bolsa sólo cotizaba tres emisiones públicas y ocho privadas.

Dada la situación económica, esta institución tropezó con muchas dificultades por lo que a principios del siglo XX cerró sus operaciones.

En 1907 los integrantes de la antigua sociedad crearon una nueva, bajo el nombre de *Bolsa Privada de México* que se transformó en Cooperativa Limitada la cual cambió de nombre en el año de 1910 por la de *Bolsa de Valores de México S.C.L.* Después dada la inestabilidad económica, política y social que ocurrió por la revolución en la república mexicana; la bolsa continuó trabajando con muchos problemas. El interés del público aumentó con las primeras explotaciones de los campos petroleros, y aunado al gran valor de las acciones mineras y de algunas industriales, así se fundó otra bolsa, con el nombre de *Bolsa de México, Centro de Corredores e Inversionistas*, sin embargo, al poco tiempo tuvo que disolverse por las diferencias de opinión entre sus dirigentes y por dificultades de dinero. *La Bolsa de México*, continuó funcionando hasta 1933, en que se transformó en *La Bolsa de Valores de México S.A. de C.V.*; en esta década ocurrieron eventos como la expropiación petrolera que ha sido la principal fuente de crecimiento económico. Se desató la segunda guerra mundial lo que trajo para México y para otros países, por una parte gran nerviosismo debido al futuro incierto de las naciones que regían económicamente al mundo y por otro lado trabajo, ya que los estados afectados por la guerra tenían su producción prácticamente paralizada. En México hubo un auge económico debido a que se produjo más y aprovechando la riqueza en sus reservas naturales exportó sus productos a los países que lo necesitaban. Todo esto trajo consigo un crecimiento y reafirmación de la Bolsa de Valores por lo que para el año de 1946 se establece un organismo de regulación para las actividades y operaciones de la Bolsa, este organismo se llamó Comisión Nacional de Valores.

Empezó en México una época de estabilidad política, social y económica, todo esto se reflejaba en la Bolsa de Valores en donde no hubo grandes cambios pero sí un estable crecimiento.

Para el año de 1975, clave para el crecimiento y de gran importancia, se promulga la Ley del Mercado de Valores, que contiene el marco jurídico para propiciar el desarrollo e institucionalización del mercado de valores; desde este momento, la Bolsa dejó de ser una institución auxiliar de crédito y adquirió autonomía operativa.

Asimismo se hizo patente crear nuevos intermediarios financieros que tuviesen la misma capacidad que la Bolsa, de esta manera se crearon las *Casas de Bolsa*.

Los empresarios mexicanos impulsaron su crecimiento considerándola como una alternativa de financiación, dada la situación económica por la que pasaba el país. Para 1978 se superó en solidez y crecimiento a cualquier otra Bolsa en el mundo; pero en 1981-1982 la situación cambió radicalmente por la grave crisis, comentada más adelante, entonces el crédito

escaseó y se encareció, los índices de ventas y de fondos se cayeron, el suministro de insumos se vio frenado por el encarecimiento y por el establecimiento de controles de importación, los rendimientos tuvieron un signo negativo. Como consecuencia se plantearon ciertas alternativas para financiarse:

- a) Se manejará un mayor mercado para los productores nacionales con el fin de que se abasteciera el mercado nacional y de esta manera dejar a un lado las importaciones.
- b) Que existiesen mejores expectativas de rendimientos para los inversionistas.

*Para el año de 1984 ocurre uno de tantos "booms ", a pesar de la incertidumbre política, económica y financiera de los últimos tres meses del sexenio de José López Portillo, el índice empezó a subir, el motivo principal fue la recuperación de los metales en el mercado internacional, además, existía el antecedente de las ganancias importantes obtenidas por los inversionistas en 1983 (800% en promedio); pero un inicio de la caída de la bolsa fue causado porque a finales de ese año, hubo noticias desfavorables respecto al precio del petróleo cuando Noruega fue el primer país en bajar su precio oficial; esto trajo como consecuencia que los precios del petróleo bajaran en forma generalizada en todos los países exportadores de petróleo, esto afectó la economía de México debido a que la nación se sustentaba en la producción de este insumo, esto trajo como consecuencia que a principios de 1985, el Mercado Accionario tuviese un comportamiento incierto, sin embargo, a raíz de los sismos que sacudieron a la nación, se crearon nuevos instrumentos de Renta Fija para financiar la vivienda que la población requería, estos instrumentos gubernamentales no tuvieron la aceptación esperada, pero a pesar de todo tuvieron buenos dividendos y la Bolsa Mexicana continuó su crecimiento.

1.1.3- EL "BOOM" BURSÁTIL DE 1987

A principios de 1987, existían elementos para un "boom" bursátil, semejante a los ocurridos en años anteriores, estos eran:

* Instituto Mexicano del Mercado de Capitales A.C. (IMMEC)
"Operaciones del Mercado de Capitales, México 1992"

Heyman Timothy, "Inversión contra Inflación"
Editorial Milenio, México 1988.

1) Los antecedentes de alzas de años anteriores fueron:

AÑO	% ALZA DEL MERCADO ACCIONARIO
1978	129 %
1983	262 %
1987	321 %

2) Se esperaba que las empresas tuvieran buenas utilidades, debido a las exportaciones y a las ventas internas (se esperaba una recuperación económica) .

3) Se pensaba que las tasas de interés domésticas, bajarían .

4) Creían que con un crédito por US\$12,000 mdd*, se garantizaría una recuperación económica hasta fin de sexenio.

5) Por acuerdo, la OPEP fijo el precio del petróleo en US\$6.00 por arriba del nivel promedio en 1986.

6) Por reducción en la brecha del tipo de cambio en el año de 1986 (dólar libre y dólar controlado) con esto se pensaba que existiría un deslizamiento menor a la inflación y a las tasas de interés, por lo tanto se podía esperar un proceso de repatriación de capitales.

Para marzo un factor que contribuyó al comportamiento del mercado fue la puesta en venta de los "Certificados de Aportación Patrimonial" (CAP'S) por Banamex (mn** 11,000) y Bancomer (mn 24,000), que en sus primeras operaciones subieron a un nivel de 37,000 y 60,000 mn (240% y 150% de aumento, respectivamente). La acciones parecieron muy baratas comparadas con el resto del mercado; otras instituciones también las pusieron a la venta.

* mdd- denominaciones en millones de dólares

**mn- denominación en moneda nacional

La mayoría de los nuevos inversionistas pensaron que el alza exagerada contribuiría a que otras acciones proporcionarían ganancias semejantes, sin embargo no conocían el mercado, eran inexpertos, muchas personas vendieron e hipotecaron sus propiedades, con el fin de invertir.

La euforia fue contagiosa los medios de comunicación hablaban de ello, era común encontrar noticias en periódicos tales como:

*¡COMPRO! ¡VENDO! ¡LOCURA EN LA BOLSA! *****

Embriaguez con los índices.

"Y no es noticia de ficción".

Descartan un posible "CRACK"

Al parejo de la tendencia alcista de la Bolsa, se esperaba el destape del candidato presidencial por parte del PRI, lo que causaría más expectación, mientras tanto, se llegó a un nivel de 220,000 puntos a fines del mes de julio.

Para el domingo 4 de octubre, el precandidato oficial del PRI es dado a conocer, fue el Lic. Carlos Salinas de Gortari; al día siguiente, el mercado accionario también se "destapo" con el mayor índice de compras llegando a un récord de 387,000 puntos; se pensó que el índice tendría una resistencia de 525,000 puntos, con la posibilidad de que llegara a los 800,000 para finalizar el año.

El 7 de octubre, el índice dio su primer tropiezo, sin embargo, el mercado se recuperó; esto fue el presagio de lo que ocurriría más tarde, mientras tanto, esto fue calificado por la *Comisión Nacional de Valores* como "normal en un mercado adolescente"; los inversionistas no se enteraron que las tasas de interés de E.U. habían aumentado, por lo que el índice se comportó inestable.

El lunes 19 de octubre, llamado el "**lunes negro**", el índice *Dow Jones de New York* se cayó lo que afectó en cadena las distintas Bolsas a nivel mundial. En México el índice se vino abajo 52,000 puntos y en lo sucesivo, esto es en 28 días, éste llegó de 373,216 a 95,484 puntos, es decir, tuvo una pérdida del 74.4%.

- Martha Anaya, Periódico *Excélsior*
12 de Septiembre de 1987

El 18 de noviembre el Banco de México anunció su retiro del mercado libre de cambio, con la consecuencia de una devaluación del peso; con esto el índice aumentó en dos días llegando a un nivel de 142,093 , pero la recuperación no se sostuvo; existían muchos inversionistas "quemados", es decir, inversionistas que perdieron grandes cantidades de dinero por la velocidad de la baja del mercado y que estaban esperando la menor alza posible para salirse, la venta forzada no se hizo esperar, esto trajo una presión bajista en el mercado; hubo otro "lunes negro", cuando el 23 de noviembre el mercado cayó 8,000 puntos situándose en 96,005 puntos, después del "crack bursátil", la Comisión Nacional de Valores cambió el índice de precios y cotizaciones anterior, por uno nuevo que fluctuaría actualmente abajo de los dos mil puntos.

1.1.4- BOLSA MEXICANA DE VALORES, FIN DE SEXENIO (1993)

Después del boom bursátil de 1987, muchos inversionistas quedaron arruinados, la situación económica (con el nuevo presidente en 1988 el Lic. Carlos Salinas de Gortari) marchaba por un camino escabroso, se firmó el Pacto de Solidaridad Económica y el país se abrió a los mercados internacionales, con ello, se pensaba atraer capitales del exterior, para el desarrollo y estabilidad económico del país, la Bolsa por su parte dio la bienvenida a nuevas empresas nacionales creadas de la fusión con otras más (su fin hacer frente a las empresas transnacionales, que llegarían si se firma el acuerdo trilateral de libre comercio). Así se aumentó el volumen de empresas inscritas en la Bolsa; para 1992, se vivía un momento de expectativa ante las elecciones en los Estados Unidos, el mercado continuo con esa incertidumbre a la elección de William Jefferson Clinton en 1993; para los meses de enero y febrero, la Bolsa sufrió un tremendo descalabro, causado por el silencio del Presidente de E.U.A ante lo que sería su plan económico para América Latina y en especial para México y Canadá por la aprobación del Tratado de Libre Comercio ante el Congreso de su país.

Para el mes de agosto de 1993, se llegó a un acuerdo entre los tres países respecto a los *acuerdos paralelos del* Tratado de Libre Comercio, por lo cual la Bolsa Mexicana de Valores vivió un auge en su desarrollo llegando a un índice superior de los 1,900 puntos, sin embargo, se espera que continúe su carrera ascendente si el Tratado de Libre Comercio es aprobado por los congresos de los tres países; otro factor que afectará a este ascenso será la nominación del candidato del PRI a la presidencia para 1994.

1.2- SITUACIÓN ECONÓMICA PASADO Y PRESENTE

México a partir de la segunda guerra mundial sufrió un proceso de industrialización, la sustitución de importaciones constituyó la estrategia formal para el impulso modernizador, esto condujo a que se requiriese nueva tecnología y más crédito el cual no fue suficiente, siendo necesario aceptar capital extranjero.

De 1960 a 1969 existió un crecimiento sostenido en el Producto Interno Bruto, superior a la tasa inflacionaria, pero a partir de 1970 la tendencia se invirtió con un crecimiento errático desembocando en una recesión en la década de los años ochenta .

El capital extranjero se orientó hacia la industria de la transformación, por lo que para 1970 esta generó el 35% de la producción industrial, pero para 1975 y 1981 aumentó en 75% y en un 78% respectivamente. Fueron varias las razones que explican la inversión extranjera; la amplia disponibilidad y el bajo costo de los recursos financieros, su potencial de acumulación, el acceso a la tecnología y la escala de producción.

Para 1980 la inversión provenía de tres países, Estados Unidos (69%), República Federal Alemana (8%) y JAPÓN (5.9%); también se observa una mayor participación del capital nacional con el foráneo, este incremento de inversionistas se apoyó en una táctica de formación de "Holdings" o compañías controladoras (las cuales manejan los recursos de otras compañías más, pero que son de una misma corporación) las cuales no impulsó el gobierno, esto trajo como consecuencia una segmentación de los mercados en donde las empresas transnacionales no eran dominantes; muchas empresas nacionales incurrieron al financiamiento exterior para su crecimiento, sin embargo, las devaluaciones hicieron que sus pasivos aumentaran, aunque el gobierno intervino financiando esas deudas evitando la quiebra de varias de ellas, de esta manera, las empresas enfocaban sus baterías hacia el mercado interno descuidando las exportaciones, esto provocó una estructura industrial ineficiente; así empezaba un déficit estructural en la balanza comercial y con ello el incremento de una deuda externa que estuvo acompañada por una fuga de capital y por políticas monetarias para sostener el servicio de la deuda. Por lo tanto la estrategia de industrialización provocaba tensiones financieras sobre el sector, al presionar los niveles de endeudamiento internacional.

1.2.1- DESARROLLO DE LA CRISIS FINANCIERA

La industrialización y las políticas de sustitución de importaciones generó problemas en la estabilidad de las finanzas públicas porque se impuso límites al mercado interno de los sectores que más crecieron, impidiendo su auto-sostenimiento en expansión económica debido a los aumentos en su producción que no fueron a la par en las ramas productoras (bienes-salarios) trayendo como consecuencia que se marcarán más las distancias entre las clases sociales.

México es un país con un alto índice de crecimiento demográfico; esto trajo problemas en la oferta de trabajo; al continuar esta tendencia se dependió más de la oferta pública, que tuvo que ser financiada con recursos externos; así la estructura económica nacional tuvo efectos negativos tanto en el nivel de la inversión privada como en la capacidad de generación de empleos, que a su vez ejerció presión sobre la inversión pública que estimuló un incremento en el gasto público.

En el país se fomentó el ahorro interno a pesar de una falta de integración industrial, esto provocó una desigualdad en la distribución de recursos dando como consecuencia una concentración de riqueza en estratos de alto nivel.

Los financiamientos del exterior, los altos grados de concentración de capital, el acceso a los mercados, etc. hicieron que la movilidad de capital de los sectores productivos sufrieran serios obstáculos. La ausencia de un mercado de capitales impidió que los excedentes se trasladaran a otras empresas a través de un mercado de valores.

Hasta 1975 los circuitos financieros se manejaban en forma independiente una de otra, es decir, existían instituciones hipotecarias, financieras, bancos de ahorro, etc. lo cual provocó un desequilibrio entre las operaciones activas y pasivas de los bancos, como consecuencia de esto el país se monetizó, es decir, aumentó el circulante (dinero) y con ello se aceleró la inflación.

El desempeño colectivo en la economía a nivel monetario, se refleja en la estabilidad del país, el estudio de los activos y pasivos permitieron la localización de las tensiones que afectaban a la estructura monetaria; en otro sentido manifestaban el inicio de una profunda crisis a nivel financiero y por otro lado analizaban el sistema sobre el cual esta basada una nación, ello se sustenta en un régimen de acumulación de capital.

1.2.1.1- COMPONENTES DEL SISTEMA BANCARIO

Antes de introducirse al tema es importante hacer referencia de los componentes del sistema bancario que son:

- a) Banco Central que es el emisor y prestamista cuando la situación financiera es muy grave y es socorrida como último recurso;
- b) Banca de Desarrollo que capta y canaliza los recursos obtenidos a través de contraer deudas con países desarrollados y manda esos recursos hacia el desarrollo económico;
- c) Banca Comercial que en general capta el grueso del ahorro interno;
- d) Los Intermediarios Financieros que lo componen Casas de Bolsa, Aseguradoras, Arrendadoras, Afianzadoras, etc.

Existen tres etapas en la evolución de la actividad financiera:

1ª Etapas de consolidación (1940-1955) donde el Sistema Monetario Mexicano es sostenido por el Banco Central.

2ª Etapas de consolidación (1955-1970) donde hubo un balance entre activos y pasivos.

3ª Etapas, se perdió el dinamismo debido al endeudamiento externo (1970-1993) donde las continuas intervenciones del gobierno en financiar, sostener e incrementar el grueso aparato burocrático hizo que existiera un déficit presupuestal que obligó a la Banca Central a recurrir a financiamiento de encaje legal y de emisión monetaria.

Las dificultades de integración de los circuitos financieros provocaron una retracción en los fondos para el financiamiento inflacionario de los proyectos de inversión. Para reestructurar estos problemas, se optó por una desintermediación a través de una flexibilización de los depósitos en dólares contratados en bancos mexicanos, pero al no existir controles cambiarios se disparó el ritmo de contratación de la deuda externa; a pesar de esto hubo un crecimiento acelerado en la economía del país, sin embargo también se dio un crecimiento de la inflación.

De todos los circuitos financieros, el que más creció fue el de la Banca Comercial que registró un aumento en sus activos y en su nivel de operaciones a expensas de la absorción de los bancos chicos. Para 1982 se dispararon las altas tasas de interés resultado de la nueva revalorización de los activos y pasivos a una nueva paridad peso-dólar; y trajo como consecuencia una disminución de las inversiones en valores (Públicos, Privados y Bancarios), la caída en la demanda de las acciones ocurre por la rentabilidad especulativa de otras actividades financieras, tal es el caso del tráfico de divisas; las actividades de crédito se restringieron, así como una reducción de los plazos a los cuales fueron otorgados los financiamientos.

1.2.2- POLÍTICA MONETARIA

A finales de la década de los sesentas, la inexistencia de una articulación orgánica entre normas de producción y consumo de la sociedad, la reproducción de los asalariados y la integración del país a la economía mundial, los bajos salarios, y los altos impuestos, impuso limitaciones al crecimiento del mercado interno; el gobierno tomó medidas, ampliando el gasto público y así creó más empleos (que en gran parte se generaron en sectores improductivos), ello generó un déficit presupuestal y un endeudamiento externo, acompañados con inflaciones y con una sobrevaluación del peso, que a la postre terminaría con una devaluación.

1.2.2.1- INGRESOS PÚBLICOS Y DÉFICIT PRESUPUESTAL

La principal fuente de ingresos, es por la vía de la recaudación tributaria y por los servicios que prestan las empresas estatales a cambio de la venta de sus bienes y servicios, en ambos casos, el crecimiento fue insuficiente para permitir un financiamiento de las operaciones del gobierno, debido a que la carga fiscal fue la menor de los países latinoamericanos, las principales fuentes de ingreso fueron:

Los impuestos sobre la renta; el impuesto sobre el comercio exterior, tanto para los exportadores (tal es el caso del petróleo crudo) ; así como las importaciones de bienes de consumo; el impuesto sobre ingresos mercantiles (desde 1980-IVA); el impuesto a la industria, donde se observó una caída en la recaudación fiscal de 16.4% en 1970 a 8.8% en

* Dávila Flores Alejandro
"La Crisis Financiera en México", México 1986.

1980, etc. Habría que mencionar que la *evasión fiscal* fue muy fuerte en todos los ramos de la economía, sin embargo, a principios del gobierno del Lic. Carlos Salinas de Gortari, se implantó un nuevo sistema de recaudación fiscal, reduciéndose en gran escala dicha evasión, por lo que los ingresos aumentaron considerablemente.

La inversión de las empresas paraestatales, creció más rápido que el sector gubernamental, esto se debió en parte a fenómenos tales como la ineficiencia de las empresas públicas y la enorme corrupción en su gestión, además de las políticas subsidiarias y de bajo costo en bienes y servicios.

Los ingresos y egresos del gobierno, provocaron que aumentaran los financiamientos deficitarios que en el periodo de 1976-1979, evolucionaron llegando a una gran crisis durante el gobierno de Miguel de la Madrid Hurtado, y esto ocurrió, dado que para financiar el déficit, el gobierno recurrió al endeudamiento interno y externo, así como a la emisión primaria de moneda.

1.2.2.2- LA DOLARIZACIÓN EN MÉXICO

Las tensiones en el crecimiento de México, se vieron con mucha desconfianza en el sector externo, las malas políticas económicas anteriormente expuestas repercutieron en el endeudamiento externo lo que generó que se dependiera más del exterior.

La conjugación del fortalecimiento del dólar y el endeudamiento, hicieron que la moneda nacional se debilitara y con ello se desencadenara un proceso especulativo del dólar.

El detonador de la crisis financiera internacional que repercutió fuertemente en México fue la inconvertibilidad del dólar en oro, que desencadenó en la especulación de éste, coincidiendo con una expansión en la liquidez del mercado financiero internacional (tendencias recesivas de los centros industriales, el reciclaje de los excedentes captados por los países exportadores de petróleo, la penetración de los intermediarios financieros y la inflación en los E.U.) que provocó aumentos en las tasas de interés.

A inicios de la década de los setentas la paridad fija dominaba el horizonte monetario internacional y se sustentaba con base a una economía en constante expansión y con una estabilidad de precios. La sobrevaluación fue adoptada como una alternativa del manejo del mercado cambiario (1977- 1982) y fue acompañada por una política de libertad cambiaria; cuyo objetivo era desestimular la demanda de dólares, sin embargo, el costo fue caro ya que:

- 1) Requirió que las tasas de interés se incrementaran para combatir el riesgo cambiario.
- 2) Se hizo necesaria la intervención del Banco de México para mantener artificialmente el tipo de cambio del peso mexicano.
- 3) Hubo un efecto nocivo sobre la competitividad de las exportaciones.
- 4) Hubo una estimulación a la contratación de los pasivos de las empresas.

Con la paridad del dólar frente al peso se buscó favorecer las exportaciones mediante la modificación de los precios relativos que de alguna manera tratan de reflejar los índices de precios contra los respectivos países con los que se comercializa, no considera la variable productividad.

Los indicadores tradicionalmente utilizados para sustentar las decisiones especulativas de los mercados cambiarios (los precios relativos y la balanza de pagos) mostraron una tendencia devaluatoria del peso durante 1978, sin embargo, hubo confianza gracias a los crecientes ingresos petroleros y la facilidad del crédito externo pero las cosas cambiaron radicalmente con el deterioro del mercado petrolero.

Los indicadores tradicionalmente utilizados para sustentar las decisiones especulativas de los mercados cambiarios (evolución de precios y el comportamiento de la Balanza de Pagos), mostraron una tendencia devaluatoria del peso (desde 1978), sin embargo, existía confianza en sostener un margen de sobrevaluación de la moneda, gracias a los ingresos petroleros y a la facilidad de crédito externo. De hecho, desde los dos primeros trimestres de 1981 el Banco de México mostró una reducción en su reserva debido a una fuga de capitales al exterior, no obstante, todavía no era una actitud masiva en los inversionistas.

Con la agudización del deterioro del mercado petrolero internacional (debido a su baja cotización en los mercados internacionales), produjo que la fuga de capitales fuera incontenible llevando esto a una profunda crisis económica.

La especulación del dólar hizo que la gente los comprara en cantidades considerables, fue un círculo vicioso *Devaluación-Inflación-Devaluación*, esto fue incontenible. Se llegó a un límite, el Banco de México, optó por retirarse del mercado cambiario, observando una caída libre del peso, hasta que en 1982, se instauró un mercado dual (el dólar libre y el dólar controlado). La bomba de la deuda externa estalla, se decreta el cierre del mercado

cambiario por cuatro días para negociar con el Fondo Monetario Internacional (F.M.I.), y poder renegociar la deuda, pero ante la persistencia de la desestabilización el 1° de septiembre de 1982, se nacionaliza la banca y con ello el control de cambios.

1.2.3- POLÍTICAS ECONÓMICAS EN UN PAÍS EN QUIEBRA

La economía mexicana tuvo su auge de 1978 a 1981 dado el "boom" petrolero, la rápida progresión económica permitió un mayor número de empleos; como se ha dicho el endeudamiento externo y el deterioro de las finanzas públicas fueron elementos que permitieron el régimen de acumulación de capital.

El mercado petrolero mostró con claridad la crisis económica que coincidió con el fin de sexenio de José López Portillo al subir el nuevo presidente en 1982 puso como estrategia económica el Plan Nacional de Desarrollo (PND) que contiene dos líneas de estrategia para controlar la crisis:

La reordenación económica y un cambio estructural.

Los propósitos del PND fueron:

- a) Abatir la inflación y la inestabilidad cambiaria;
- b) Proteger el empleo, la planta productiva y el consumo básico,
- c) Recuperar la capacidad de crecimiento.

Posteriormente ya a principios del sexenio del Lic. Carlos Salinas De Gortari se desarrolló un plan para controlar la inflación esto se llamó Pacto de Solidaridad Económica.

* A continuación se dará una reseña acerca de este pacto presentada por el doctor Ernesto Zedillo Ponce De León el 11 de enero de 1988:

El éxito del pacto de solidaridad dependerá del esfuerzo que se haga para transmitir claramente las características y congruencia del programa económico subyacente en la estrategia antinflacionaria.

La razón del *Pacto de Solidaridad Económica* se encuentra en la evolución de la economía nacional, particularmente en lo ocurrido durante los últimos meses de 1987. Se había

* Exposición en el seminario Pacto de Solidaridad organizado por el IMEF el 11 de enero de 1988.
Revista Ejecutivos de Finanzas marzo 1988.

superado la muy difícil prueba planteada por el desplome petrolero de 1986. Contra casi todos los pronósticos, los riesgos que significaba la enorme pérdida de ingresos petroleros habían sido superados uno a uno. Lejos de una profunda crisis de balanza de pagos, la pérdida inicial de reservas internacionales que necesariamente acarreo el choque petrolero, fue revertida a partir de septiembre de 1986, cuando empezó a darse un proceso de acumulación de activos internacionales que a partir de entonces y hasta septiembre de 1987 sumó 8,777 millones de dólares. El fortalecimiento de la balanza de pagos se explica, en buena medida, por un aspecto fundamental del cambio estructural de la economía mexicana: el desarrollo del sector de exportaciones no-petroleras. Este desarrollo ha provocado que entre 1982 y 1987 las exportaciones no petroleras hayan crecido casi tres veces; que ahora representen 63% del total de las exportaciones totales de mercancías, cuando en 1982 significaban el 22%; y que ahora sean suficientes para cubrir las importaciones totales de mercancías, en tanto que en 1981, por ejemplo, sólo representaban el 23% del mismo rubro.

El impacto recesivo del choque petrolero también se había superado. Gradual, pero sistemáticamente, los índices de producción se habían recuperado, de tal forma que ya en octubre la producción industrial registraba una tasa de crecimiento anual del 8.9%. La recuperación en los niveles de empleo era también evidente y los salarios contractuales mostraban, en promedio, una tendencia a recuperarse en términos reales.

El aspecto negativo de la evolución de la economía durante 1987 lo constituyó la inflación. Contra todos los propósitos iniciales, el fenómeno inflacionario, lejos de ceder, poco a poco había ido ganando fuerza, elevando su piso hasta tasas superiores al 7% mensual.

No obstante los riesgos de esta situación, las buenas noticias del fortalecimiento de la balanza de pagos y de la recuperación de la actividad económica parecían contar mucho más en el ánimo de la gente y hasta del propio gobierno. Se percibía como deseable y factible consolidar la recuperación económica y avanzar en el cambio estructural al tiempo que la inflación cediese lenta, pero sistemáticamente.

De pronto, de manera drásticamente abrupta, la satisfacción por lo alcanzado y las buenas expectativas respecto al futuro inmediato se vinieron abajo. En el lapso de unos cuantos días, el ambiente de optimismo se transformó en otro de especulación, pánico e irritación social, ciertamente adverso para la continuación de la recuperación económica.

Es verdad que eventos totalmente inesperados constituyeron el detonador de la crisis. El ajuste bursátil en México y en el extranjero, si bien era de prever hasta cierto punto, nunca lo

fue en la magnitud que ocurrió en la realidad. Y, por ello, tampoco era de esperar el súbito desequilibrio experimentado por el mercado libre de divisas, que condujo a la correspondiente devaluación.

Pero más allá de estos fenómenos detonantes de la crisis, se reconoce que su causa fundamental fue la persistencia de la inflación. La gran enseñanza de 1987 para los mexicanos y su gobierno es que no se puede vivir con la inflación.

La inflación es la peor enemiga de los asalariados, e igualmente grave es el impacto para los ahorradores, etc. La suma de todos los efectos adversos de la inflación es la incapacidad para recuperar el desarrollo económico. El reconocimiento de este hecho y del inminente riesgo de caer en un proceso hiperinflacionario, fue lo que motivó el proceso de diálogo entre los distintos sectores que culminó con la suscripción del *Pacto de Solidaridad Económica*.

1.2.3.1- PACTO DE SOLIDARIDAD ECONÓMICA

El programa económico del Pacto contiene los elementos tradicionales de contención fiscal y monetaria, así como de acciones orientadas a combatir la inercia inflacionaria, al tiempo que se incentiva una mayor competitividad del aparato productivo nacional.

El diseño del programa partió del reconocimiento de que el ajuste de las finanzas públicas y la restricción crediticia son condiciones necesarias, pero claramente insuficientes, para abatir la inflación, como lo mostró contundentemente la experiencia de 1987 y de otros años recientes.

Casi con independencia del nivel de demanda agregada, las empresas (privadas y públicas) y las personas procuran revisar frecuentemente al alza sus respectivos ingresos. Nadie tiene el incentivo para ser el primero en moderar los incrementos nominales de sus precios, situación que genera la carrera de precios que constituye la inflación. Detener y revertir el impulso de la inercia inflacionaria es el propósito de la concertación.

Esta consiste en la adopción de pautas muy precisas para la determinación de ciertos precios clave de la economía, con la expectativa de que la evolución de dichos precios influirá favorablemente en la determinación del resto de los precios, generándose así un proceso de descenso sistemático en las tasas mensuales de inflación.

La esencia del proceso de concertación reside en lograr que en el corto plazo, pero a más tardar a partir de finales de febrero, las revisiones de precios sean realizadas no con base a la inflación pasada, sino con base a previsiones cada vez más favorables de inflación para el mes siguiente. El núcleo de la concertación será la determinación de aumentos mensuales uniformes, a tasas decrecientes cada mes, para los salarios mínimos y el índice de precios de una canasta básica, de la que, además de un buen número de productos de consumo popular, formarán parte los principales precios y tarifas del sector público.

1.2.4.- SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL DE MÉXICO

1993

Durante 1993, dada la incertidumbre que prevaleció, la dirección de la economía se mantiene orientada al abatimiento de la inflación: política monetaria restrictiva, control del gasto público y firmeza cambiaria favorecen el descenso del crecimiento de los precios, cuya tasa anual alcanza, desde junio de 1993, un dígito. Empero, esta tendencia ha ido de la mano con un menor dinamismo de la actividad económica y con la estabilización del déficit comercial con el exterior. En el último bimestre reaccionan favorablemente algunos sectores productivos, pero aún no se puede hablar de un fenómeno generalizado.

El bajo dinamismo del consumo en 1993, por diversos factores, entre los que destacan menor liquidez, aumento del desempleo (que induce a mayor prudencia en las decisiones de gasto por parte de consumidores) y sobreendeudamiento de algunos agentes económicos, se refleja en un comportamiento desfavorable del comercio.

También para 1993, existe incertidumbre sobre la permanencia de la política económica, debido al cambio de administración en Estados Unidos y el posible retraso o cancelación del Tratado de Libre Comercio. Además, se espera la designación de candidatos presidenciales por parte de los partidos políticos. El sector privado, cauteloso, pospone parte de sus proyectos de inversión; sin embargo, se aprovecha la estabilidad del tipo de cambio y el atractivo diferencial de tasas de interés y nuevamente ocurren importantes entradas de capital. Las autoridades también reaccionan con prudencia. Al ser incierta la continuidad de estos ingresos, optan por esterilizarlos para hacer frente a cualquier contingencia. Así, los recursos de fuera no tienen efecto macroeconómico, lo cual explica el resultado de menor inflación, inversión y consumo, lo mismo que la mejoría de la balanza comercial.

Para 1994, al disiparse la mencionada incertidumbre, pueden cobrar ímpetu dichas entradas y el gobierno ya no está forzado a actuar con la misma precaución. Así, el fenómeno puede ser distinto al de 1993: las entradas de capital no son esterilizadas en su totalidad, por lo que

propician descensos de las tasas de interés que facilitan, a su vez, el consumo y la inversión privados y fortalecen el avance del PIB. Además, hay capacidad instalada no utilizada en varios sectores. Todo ello hace que los ingresos del exterior se traduzcan en crecimiento y no en inflación.

1.2.4.1.- SITUACIÓN ECONÓMICA DE MÉXICO 1994

PRIMER SEMESTRE

México vive una situación difícil, en lo político y en lo económico, pero hay que fijar la atención en los hechos reales.

- Por primera vez en muchas décadas lo económico, a pesar de todo, resiste las turbulencias políticas.
- Se negocia con una guerrilla y pocos días después de estallar se entablan negociaciones, hecho insólito en la historia del mundo.
- Un lamentable asesinato. Habrán de darse a conocer circunstancias, pero llevará tiempo.
- Vemos a la delincuencia como nada más nuestra. No es cierto. Incluso comparando favorablemente con indicadores de varios países desarrollados. En un estudio se concluye que en todo el mundo, por desgracia, se perfila una mayor violencia.
- Los cambios en la legislación garantizan que México tendrá las elecciones más limpias de sus historia.
- El saneamiento de las finanzas públicas permite ejercer una proporción de gasto nunca antes vista en desarrollo social.
- La apertura al exterior es irreversible. Se comercia más, aumentan la competencia y la eficiencia, se hacen alianzas estratégicas. Estos fenómenos van a intensificarse y México está llamado a tener un mejor nivel de vida para la mayoría de sus habitantes.

Los elementos antes señalados dan certidumbre en el ámbito socio político, en el que todo individuo tiene la obligación de participar con cordura. Veamos ahora los factores relativos a la economía.

El saldo del crédito que la banca otorgó al consumidor entre 1988 y 1993 creció 367%, en términos reales. Los aumentos de las tasas de interés desde luego que no contribuyen a mejorar su posición financiera, pues está endeudado. Cuando las tasas regresen a su tendencia a la baja (ya que están en un nivel muy alto y eventualmente tienen que descender) no podrá reaccionar en igual medida pues la carga del servicio de su deuda es elevada: el consumidor promedio ha acumulado un débito que tiene que "digerir" antes de poder gastar una mayor proporción de su ingreso en bienes y servicios. Su endeudamiento limita la capacidad de crecimiento general. Este no es un fenómeno que sea resultado de los desafortunados acontecimientos del primer trimestre; requiere tiempo para resolverse y está desligado de las condiciones del corto plazo.

La mayoría de los analistas han ajustado a la baja sus estimaciones de crecimiento para 1994. Muchos pronosticaban, a principios de año, tasas superiores a la meta oficial de 3%; **fueron exageradamente optimistas y ahora son excesivamente pesimistas**. Las condiciones del entorno obligan a confirmar la expectativa, que se acerca al 2%. Esto debido a que las tasas reales, serán mayores a lo anticipado, y también como resultado de la decisión de algunos inversionistas de posponer sus proyectos. En el extranjero, el futuro inmediato de la economía Mexicana es más bonancible. Todavía hay expertos que estiman un crecimiento del PIB de 4%, por mayor inversión, lo que señala su percepción de que los desequilibrios que ahora vivimos son transitorios. Si el tipo de cambio no se hubiese depreciado y las tasas de interés se hubiesen mantenido en niveles de un dígito, **el crecimiento en 1994 de cualquier manera no hubiera podido alcanzar el 3% que el gobierno anunció**.

El repunte de las tasas de interés de corto plazo en EUA ya estaba contemplado, aunque no se esperaba tan pronto. Causa una reacción excesiva en mercados de países emergentes y México no es la excepción, aunque no sufrimos una verdadera crisis. Es muy probable que continúe la tendencia al alza, hasta alcanzar niveles de entre 4% y 4.5% al cierre de 1994. Este aumento refleja la consolidación de la recuperación económica en EUA y evita que sea de corta duración, al anticiparse a las posibles presiones inflacionarias, mismas que, si se combaten tarde, provocan recesiones. Implica un "piso" para las tasas Mexicanas, pero también hay aspectos positivos. Las exportaciones pueden crecer más y más permanentemente. Se esta frente a uno de los hechos que más beneficio tiene para México: la economía del vecino crece rápida y sólidamente (3.6% en el primer trimestre, contra el mismo período de 1993) y se hace lo necesario para que este dinamismo sea permanente. La exportación puede dar un punto porcentual de avance del PIB este año, contra 0.7 0.3 en los dos anteriores.

El déficit comercial acumulado se acerca a tres mil millones de dólares, 27% mayor al del mismo lapso de 1993. El incremento del volumen de comercio es resultado de economías más abiertas, por el TLC, ya que muchos posponen sus compras de 1993 para aprovechar la disminución de aranceles para 1994.

No hay posibilidades de devaluación, aunque dos factores hacen que algunas personas piensen en ella: la insistencia en el concepto de incertidumbre política y algunos sucesos externos, como la rápida elevación de las tasas de interés en EUA. Hay quien piensa que la situación de nuestro tipo de cambio es similar a la que originó, en 1992 y 1993, la crisis del sistema monetario Europeo. Pero hay tres diferencias notables:

- a) en México no existe un mercado financiero tan desarrollado, como el mercado de futuros, que acentúe la inestabilidad de la moneda;
- b) tampoco existe libre intercambio de pesos fuera del país, y
- c) hay consenso en nuestra fortaleza macroeconómica, como lo prueba el decidido respaldo del Federal Reserve y la Tesorería de EUA.

Se debe diferenciar entre una devaluación especulativa de otra competitiva.

La primera no es una decisión libre, sino forzada, pero hay un largo trecho antes de tomar una medida así. El nivel actual de las reservas se estima superior al del inicio de 1993, cuando se enfrentaba la incertidumbre respecto al TLC.

Hay que agregar el acuerdo de apoyo mutuo entre EUA, Canadá y México:

- Hace permanente el respaldo de 6 mil millones de dólares de EUA a nuestra moneda (tres mil de la Reserva Federal y tres mil del Tesoro); se suma el gobierno canadiense; a través de su banco central sostiene la estabilidad cambiaria con 724 millones de dólares de EUA.

Una devaluación no conviene a los que producen aquí para el mercado interno, al encarecerse los bienes respectivos. Tampoco conviene a las empresas endeudadas en dólares y, sobre todo, no olvidemos lo más importante, que son los efectos psicológicos negativos.

Al final del primer semestre, los acontecimientos políticos de los meses iniciales comienzan a digerirse, pero la inestabilidad del mercado financiero no desaparece por completo.

La inflación sigue en descenso y la exportación muy dinámica, apoyada por el crecimiento de la economía de EUA. La inversión extranjera se mantiene, aunque a menor ritmo. Continúa el proceso de modernización del sector privado. Se dan pasos para reestructurar la cartera vencida de las empresas. Comienza el programa de apoyos al campo y el Banco de México define los objetivos en materia de precios, a corto, mediano y largo plazos.

Las bases para el crecimiento son firmes. en el sector público, las finanzas prosiguen balanceadas y el bajo endeudamiento ofrece amplios márgenes de maniobra. Empero, se diferencian proyectos de inversión privados y se moderan las entradas de capital. Causas: la turbulencia de los mercados financieros externos, que reducen la oferta de recursos, y la incertidumbre en este año de elecciones, que se contempla como transición política. Ambos factores han elevado al tipo de cambio y a la tasa de interés.

La economía es frágil por el entorno de inquietud en que se mueve. Ante los impactos externos e internos, las autoridades actúan oportuna y adecuadamente.

El 21 de agosto se celebran las elecciones. Alta participación de la ciudadanía (77% sobre el padrón). Un gran sector del electorado apoya, a pesar de las vicisitudes, la ruta seguida en materia de modernización económica. Se allana el camino para que crezca más la economía.

El avanzar por medio de diálogo y acuerdos muestra sus bondades. Se reconoce imparcialidad y eficiencia en el manejo de los comicios. El papel protagónico de los ciudadanos, como elemento decisivo en las instancias ejecutivas, hace más confiable el proceso.

Cabe esperar el desenvolvimiento normal de la actividad productiva y empezar a ver, con claridad, los beneficios de la estrategia, que de alguna manera se interrumpen por los acontecimientos, sociales y políticos, que acaparan la atención desde el primero de enero hasta la fecha misma de las elecciones.

A pesar de todo, los resultados del primer semestre son favorables. El saneamiento macroeconómico se consolida, el gobierno mantiene la disciplina presupuestal, la inflación sigue su trayectoria descendente y comienza la reactivación productiva que todavía no es general.

Tiene éxito la política seguida por el Banco de México para enfrentar la desconfianza. El ofrecer instrumentos denominados en dólares evita que se compren divisas para protegerse de una devaluación, se defienden las reservas internacionales y se despresionan las tasas. Puede haber dividendos adicionales: los Tesobonos son deuda interna mucho menos costosa para el gobierno federal y gran parte de su colocación se hace a plazos largos. Además, la apreciación del peso equivale a una ganancia de capital. Con esto se reduce el gasto financiero del sector público, lo que ayuda al presupuesto y permite destinar mayores recursos al gasto social, sin comprometer la estabilidad.

En el futuro, se prevee factor alguno de incertidumbre que vuelva a paralizar la toma de decisiones. Lo más probable es que el proceso electoral prosiga y culmine (toma de posesión del nuevo presidente) en un clima de tranquilidad, con disturbios menores normales. De ser así, desde ahora puede reanimarse la inversión, lo cual, más pronto de lo que pensamos, ha de mejorar paulatinamente la situación del empleo, del ingreso y del consumo.

RENOVACIÓN DEL PACTO

En la renovación del Pacto del 24 de septiembre de 1994, en la que se añade la palabra "bienestar" (Pacto para el Bienestar, la Estabilidad y el Crecimiento), destacan cuatro elementos.

1. El abatimiento inflacionario es indispensable para estimular el crecimiento e incrementar el bienestar. La principal manera de lograrlo es romper las inercias a través de la negociación salarial y el incremento de los precios públicos, que en ambos casos no son superiores a la inflación esperada, de 4% en 1995. En el caso de los salarios, al igual que en la penúltima renovación, es posible que haya alzas mayores si aumenta la productividad. Adicionalmente, los trabajadores que reciben hasta dos salarios mínimos han de recibir hasta 3% más de ingreso disponible mediante un crédito fiscal. Se fija una meta de crecimiento económico que duplica al de la población (el sector público eleva en 25% la inversión en infraestructura). Estos planteamientos se apoyan en disciplina fiscal y en una política monetaria que ayudan a cumplir el objetivo inflacionario. Se desecha la alternativa de acelerar el avance a costa de mayor inflación.
2. El Pacto se realiza poco antes del cambio de Poder Ejecutivo Federal, esto es, se mantiene una política económica que demuestra ser eficaz: su vigencia es hasta el 31 de diciembre de 1995.

3. No se altera la política cambiaria, con lo cual se disipan temores sobre movimientos bruscos de la paridad y, por lo mismo, se favorece la continuidad de la entrada de capitales del exterior.
4. La ausencia de sorpresas es buena señal. La estrategia funciona y el grado de avance en la transformación general es buen ambiente para actuar en el ámbito microeconómico.

Se resumen los principales aspectos de la concertación.

- Salarios: suben 4% a partir del 1º de enero de 1995; 3% de incremento adicional, por crédito fiscal, para quienes ganan menos de dos salarios mínimos.
- Precios: deslizamiento mensual en electricidad de uso doméstico y comercial y gasolinas, que no rebase el límite de 4% durante 1995.
- Incentivos tributarios: reducción del impuesto al activo a 1.8%; ampliación del esquema de pagos trimestrales de impuestos para empresas con ingresos anuales de hasta 4 millones de nuevos pesos (antes, hasta 2.4); reciben el beneficio de depreciación inmediata de la inversión que realicen en las tres principales zonas metropolitanas.
- Política cambiaria, sin cambio.

1.2.4.2.- FINALES DE 1994 Y PERSPECTIVA PARA 1995

Lo vivido este año no hace modificar el rumbo. Al contrario, se enfatiza que ha de seguirse el camino de reformas emprendido en 1993.

La producción se recupera un poco (2.9%), otro avance en inflación (6.5%) y finanzas públicas en equilibrio (déficit, 0.2% del PIB). Motores: inversión pública, sobre todo en infraestructura, que empuja a la privada, así como exportaciones, ahora favorecidas por el TLC. Pero hay gran divergencia entre sectores: unos crecen a tasas iguales o mayores que en los sesenta, incrementan la productividad y los ingresos reales de sus trabajadores; otros permanecen inmóviles o van para atrás.

Ahora la gente se fija en el déficit externo (desaparece un motivo de preocupación e inventamos y abultamos otro). En su sexto informe de gobierno, el Presidente reiteró los

argumentos que explican el fenómeno y descalifican las versiones negativas, que son superficiales, no analíticas. Numerosos países han pasado (o pasan) por condiciones similares. Corea y Singapur, casos de éxito, que alcanzan elevadas marcas de bienestar: mejoran su productividad, son campo fértil para proyectos rentables orientados al mercado externo, inician un proceso de inversión, les falta ahorro para financiarlo y entra capital para cubrir la brecha (no financiar déficits públicos, como ocurría en México, sino para llevar a cabo planes privados). Esto es lo que origina el faltante en la cuenta comercial, aunque también apreciaciones (incluso nominales) del tipo de cambio, dinamismo exportador, crecimiento económico y mejoría del estándar de vida. ¿Cuáles pueden ser el monto y la duración del déficit? Depende de diversos aspectos. En Singapur, varias veces representó casi 20% del PIB. Corea lo tuvo durante más de treinta años.

Por primera vez en mucho tiempo, se estrena administración pública con horizonte económico despejado. No habrá sorpresas. Todo está definido y hay consistencia. Esta sería la definición: continuidad de la estrategia dentro de la estabilidad, pero también continuidad en el cambio, siguiendo las pautas ya delineadas.

Rasgos principales para 1995: un poco más de crecimiento, 3.2%, un poco menos de inflación, 5.5%. El primero es el que tiene prioridad, aunque no se va a sacrificar la segunda. Déficit público de 1% del PIB, con gasto orientado a obras que tiendan a redistribuir la riqueza; menor avance de ingresos y mayores erogaciones. Siguen inversión y exportación como impulsores. Se mantiene el déficit comercial y se financia con entrada de capitales. Las tasas siguen elevadas y con ello el costo financiero, pues en el mundo se intensifica la competencia por fondos y debemos mantener un diferencial atractivo. Esperamos que se consolide un fenómeno que ya vivimos en los ocho primeros meses del presente año: disminuye el capital foráneo que se coloca en portafolio, mientras que aumenta la inversión extranjera directa (36%). Con globalización y TLC pueden abrirse nuevas fuentes de recursos externos. Seguirá lenta la reanimación del consumo privado.

No aminora el problema del empleo. El crecimiento previsto (que es el posible) no es suficiente. Se necesita un crecimiento anual de un 7% anual para absorber a los que entran al mercado de trabajo. La mayoría ha de encontrar empleo, sí, pero la mayoría de las plazas serán de baja calidad, en tiempo y en remuneración. La elevación de los estándares de educación y capacitación va acompañada de aumentos de productividad e ingreso.

1.2.4.3.- PRINCIPIOS DE 1995

A continuación se dará el programa económico para 1995.

Antecedentes

- En 1994 México tuvo dificultades crecientes en la balanza de pagos.
- Se adoptó una estrategia de ajuste gradual que no resultó exitosa.
- Ante esta situación se formuló un programa consistente y que mereciera credibilidad.

Objetivo

- Reducir el déficit de la cuenta corriente a 14 mil millones de dólares.
- Mitigar el impacto inflacionario de la depreciación del tipo de cambio.
- Aumentar la competitividad de la economía a través de reformas estructurales en el mercado.
- Proteger los programas sociales del gobierno.

Componentes

1) Elementos macroeconómicos:

- control de la inflación,
- reducción del déficit de la cuenta corriente,
- mantener finanzas públicas sanas.

2) Elementos estructurales:

- privatizaciones,
- promover eficiencia.

3) Elementos financieros:

- fondo de estabilización,
- Tesobonos,
- sistema bancario

inflación

- Moderación de precios y salarios
- Precios de bienes y servicios producidos por el sector público.

- Política fiscal restrictiva.
- Banco de México: límite al crecimiento del crédito interno.

Objetivo de inflación, promedio: 15.9%

Elementos estructurales

Privatizaciones

- Plantas generadoras de energía.
- Ferrocarriles y comunicación vía satélite.
- Aeropuertos
- Puertos
- Petroquímica secundaria

Sistema financiero

- Aumento de la participación del capital extranjero en las instituciones existentes.

BASES DE LA ECONOMÍA

- Son sólidas y permitirán una recuperación sana.
- Productividad laboral manufacturera: +10% anual.
- Exportaciones manufactureras: +20% anual.
- Inversión: +10% anual.
- Fortalecimiento del ahorro público.

Estabilidad en los mercados

- Apoyo adicional de las autoridades monetarias de EUA.
- Banco central: amortización anticipada de Tesobonos.
- Fondo Bancario para la Protección del ahorro (Fobaproa): créditos en dólares a bancos.
- Primeras disposiciones de recursos del fondo de estabilización.
- Intervención conjunta de la Reserva Federal de EUA (FED) y el Banco de México.

Sistema financiero

- Medidas para fortalecer el capital de las instituciones.

- Fobaproa puede invertir en obligaciones subordinadas con fondos del Banco de México.
- Facilitar el acceso a los inversionistas nacionales y extranjeros.

Elementos estructurales

- Iniciativa de ley para permitir la participación del sector privado en:
 - ferrocarriles,
 - comunicación vía satélite.

1.2.4.4.- DEVALUACIÓN Y PLAN DE AJUSTE

Antecedentes

Si se compara la magnitud de la devaluación del peso con la inflación interna (7.1%), con el diferencial respecto a la inflación internacional (3%), con el adelanto de dos dígitos en la productividad del país (11%) y con el mejor desempeño exportador de nuestra historia, que es uno de los de mayor crecimiento entre las naciones que colocan fuera más de 50 mil millones de dólares anuales. La baja del tipo de cambio real es consistente con el avance de las exportaciones, ya que su origen se encuentra en dicha productividad, que se incrementa. Siempre que sube la actividad en México es con déficit externo y, por contra, el superávit en la cuenta corriente coincide con años de recesión. Ello evidencia un menor grado de desarrollo respecto a los industrializados, pero que comienza a reducirse. La relación más estrecha de las importaciones es con el PIB; la explicación significativa de nuestro déficit no es el precio, es decir, el tipo de cambio, sino la actividad económica.

Sin embargo, las autoridades se preocupan por el tamaño de dicho faltante y, sobre todo, por la manera de financiarlo.

En 1994 ocurre un cambio sensible en las corrientes internacionales de capital, debido a las necesidades de crédito de las economías desarrolladas, que comienzan a reanimarse. En 1993, cuando su crecimiento se estanca, la tasa de interés es muy baja y se amplía la posibilidad de exportar fondos, mismos que son absorbidos por las naciones emergentes que ofrecen las mejores perspectivas. A México llega cerca del 30%, entre otras razones por el avance de la transformación estructural y porque su captación está diversificada en distintos procedimientos. Bonos, acciones y valores gubernamentales. La recuperación aludida, que explica la mayor parte del movimiento internacional de crédito, provoca retiro de fondos de

las naciones receptoras y curiosamente vuelven a los lugares que ofrecen menores intereses. no todos los países sufren el mismo impacto, dependiendo de las perspectiva de riesgo y rendimiento. En México, por ejemplo, sus nuevas emisiones en 1994 no disminuyen en la misma proporción que aumentan las salidas, aunque hay éxodo por otros conceptos. No sorprende que el financiamiento del déficit corriente, sobre todo en 1992 y 1993, coincida con la expulsión de capitales de los desarrollados. Además, nos beneficia la recuperación norteamericana. Muchos proyectos pueden realizarse aquí gracias al TLC y cobra ímpetu la inversión extranjera directa.

Así, se diversifican las fuentes de financiamiento y empieza a compensarse la menor entrada por vía financiera (cartera o portafolio) con dinero que viene para instalar maquinaria y equipo.

El crecimiento es mucho mayor al esperado. Sus pilares son las exportaciones y la inversión pero también es causado, en buena medida, por el gobierno. Con la nueva definición de balance público se alcanza superávit en los últimos años y equilibrio en 1994. La intermediación financiera y el crédito de la banca de desarrollo se expanden mucho, sobre todo el año pasado. Si se consideran ambos conceptos, el déficit pasa de -1% del PIB en 1993 a -4.4%. En otras palabras, el empuje del sector público, fundamental a través de la mencionada banca de desarrollo y por la eliminación del superávit primario, equivale a tres puntos del PIB, cifra similar a la del crecimiento económico en el 1994: se aprovecha el margen de maniobra macroeconómico para lograr mayor avance.

Los réditos elevados perjudican a la actividad económica. La paridad en el límite superior de la banda, la resistencia a subir tasas y las señales de mantener tal crecimiento, apuntan a que es el tipo de cambio la variable que mover. Lo contrario es moderar el avance, abatir la inflación y consolidar la estabilidad, en cuyo caso se maneja la tasa de interés.

Es estéril discutir si la crisis pudo evitarse. Lo importante es analizar la reacción de las autoridades y la viabilidad del programa que trazan.

PLAN DE AJUSTE

Tiene tres aspectos fundamentales , a saber:

a) Corto plazo, el objetivo medular es no caer en una espiral inflacionaria;

b) han de continuar los cambios estructurales y la desincorporación de empresas del sector público, y

c) se fortalece el apoyo de Estados Unidos y Canadá y se complementa con el del BID, la banca comercial y el aval del Fondo Monetaria Internacional.

El cambio principal es que se renuncia a una paridad fija, o que oscila dentro de una banda, para acogerse a una flexible, lo cual tiene dos consecuencias inmediatas:

a) el Banco de México (Banxico) vuelve a adquirir el dominio completo del crédito interno, ya que no tiene que destinar recursos (reservas internacionales) para proteger y mantener el precio de la divisa, y

b) desaparece el tipo de cambio como ancla nominal, es decir, el tipo de cambio se mantiene fijo o con un desliz predeterminado, las expectativas de inflación futura y el costo del contenido importado de los bienes que se venden en el país tiende a estabilizarse.

La fuente de toda liquidez es el balance del Banco de México, sus activos o base monetaria. Con el tipo de cambio libre y el apoyo financiero que se consigue (alrededor de 25 mil millones de dólares, incluyendo la reserva cambiaria), se espera que no varíe la propia reserva. Así, la única posibilidad de ampliar la liquidez es el crédito interno, estableciéndose un tope de 12 mil millones de nuevos pesos. Con ello la base puede expandirse, como máximo, cerca del 21%. Se anticipan inflación de 19% y adelanto del PIB entre 1.5 y 2%. El Banco de México ha de actuar de tal manera que se alcancen estas metas. Debe impedir una inflación mayor, así sea a costa de reducir la actividad económica. De esta manera se evita lo acontecido en 1994, cuando se ensancha el tantas veces referido crédito y se especula más contra el peso: tan sólo en abril la liquidez duplica a la que se pretende dar este año (en el precedente suma 55,000 millones de nuevos pesos).

1.2.4.5.- INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

En diciembre de 1993 están registradas 8,420 empresas con participación de capital extranjero: 64% norteamericanas, 20.8% de la unión europea, 5% asiáticas, 3.6% de Latinoamérica y las demás de otros países. El 86% se ubica en las ramas preferidas (arriba mencionadas) y se localizan en el Distrito Federal, estado de México, Baja California Norte, Nuevo León, Chihuahua, Jalisco, Tamaulipas y Sonora.

Con respecto al Mercado de Valores, el reglamento de la ley sobre inversión extranjera, 1989, permite a las empresas que cotizan en bolsa financiarse a través de la emisión de acciones neutras, "N". Pueden ser adquiridas directamente por extranjeros en el mercado de valores o emplearse como respaldo de ADR'S (recibo que ampara la adquisición de una acción mexicana comprada en una bolsa extranjera) depositado con un custodio, por lo general un banco.

El 44.3% de la inversión extranjera del sexenio ingresa al mercado financiero. En los últimos tres años, 60.8% lo captan los ADR'S, las acciones de libre suscripción el 24.8%, el Fideicomiso Nafin 13.1% y el Fondo México 1.3%. Los fondos se destinan principalmente a comunicaciones y transportes (47.6%), construcción (13%) e industria manufacturera (11.3%).

1.2.4.6.- PROGRAMA DE ESTABILIZACIÓN

El PIB cae y la inflación repunta, y eso que se escoge la alternativa menos costosa. La recesión, con una fase inflacionaria en el primer semestre, es inevitable. El nuevo plan oficial es realista, aunque puede haber desviaciones si se presentan factores imprevisibles (inversión extranjera directa, por ejemplo). Las tasas de interés han de ser elevadas, tanto en su componente nominal, por la inflación esperada, cuanto en el real, por la limitación del crédito.

Los efectos pueden atenuarse si las UDI'S (unidades de inversión) estimulan el ahorro y la inversión. El déficit en la cuenta corriente se reduce significativamente. La amplia subvaluación y las medidas de política comercial (protección contra prácticas desleales en productos importados) buscan reanudar la entrada de divisas y fortalecer al peso. Esto, junto con una gran austeridad fiscal y monetaria, debe permitir volver a la estabilidad, primero, y después al crecimiento, en un plazo relativamente breve.

Las reacciones siguientes al abandono de la banda de fluctuación, en diciembre pasado, llevan al tipo de cambio a un nivel fuera de proporción: la devaluación sufrida hasta marzo supera la inflación de los últimos cinco años.

Esto invalida las previsiones hechas inicialmente sobre el derrotero de la economía en 1995. El agravamiento se debe a la salida neta de recursos, que se refleja en el valor de la paridad y en las tasas de interés. Por ello continúa acelerado el proceso dañino de amortización de pasivos financieros, en dólares y en pesos.

Se busca estabilidad en el tipo de cambio. Uno inestable acentúa las expectativas de inflación y la caída del salario real, merma los recursos públicos y pone en riesgo la negociación salarial. Esto podría haber llevado a la hiperinflación, con un grave riesgo de desarticulación productiva y descomposición social. Países que optaron por este camino no pudieron evitar una caída en salarios y bienestar. A la postre pusieron en marcha programas adecuados para recuperar credibilidad y equilibrio. Otra alternativa, para algunos, fue el control de cambios (con o sin moratoria), pero implica cerrarse al mundo globalizado, alejarse de la orientación al mercado y del cambio estructural.

El nuevo plan tiene los siguientes puntos:

1) La estrategia es integral. Considera todos los aspectos: estabilizar los mercados financieros; apoyar la situación de empresas y familias endeudadas y del sistema bancario; eliminar los menos puestos de trabajo; amparar, aunque de manera parcial, el poder adquisitivo de los estratos más bajos de ingreso y extender la protección social.

2) Es ortodoxo. Pretende enfrentar la urgencia a corto plazo mediante una seria restricción de la demanda (fundamentalmente el consumo público y privado). El resultado será un superávit de la balanza comercial, por severo ajuste de importaciones y mayores ventas al exterior. El éxito del plan no depende de las entradas de capital.

3) Da prioridad a la estabilidad financiera. La del tipo de cambio es fundamental: se logra sin fijarlo, ni anunciando un nivel predeterminado, sino con el manejo prudente de la política monetaria, de igual manera como se realiza en un régimen de fijación. A diferencia de un tipo fijo o fluctuante dentro de una banda, la flexibilidad permite adquirir pleno dominio y control del crédito interno por el Banco de México. Este no tiene que destinar recursos, a través de su posición en divisas, para la compraventa de dólares y mantener una cotización. La única posibilidad de ampliar la liquidez en el mercado financiero, de no ocurrir aumentos de las reservas internacionales, es a través de dicho crédito, sobre el cual existe un tope de 10,000 millones de nuevos pesos. Así se garantiza la consecución de los objetivos. La liquidez sólo puede expandirse adicionalmente si se e incrementan tales reservas.

Con la flexibilidad cambiaría el sistema ya no puede basarse, como antes, en la paridad. Ahora la guía vendrá de ampliar la información del banco central sobre los efectos de la política monetaria. El mercado ha de contar con señales adicionales: las provenientes de un mercado de futuros del peso y de las UDI (unidades de cuenta o de inversión indizadas a la

inflación del consumidor). Todo ello contribuye a determinar con realismo la tasa real de interés y las expectativas de inflación.

4) Apoya a la planta productiva, las familias y el sistema bancario. Se asignan recursos (81 mil millones de nuevos pesos para reestructurar carteras con UDI y 4 mil millones de dólares para capitalizar el FOBAPROA) para no poner en peligro a los agentes económicos. La introducción de las UDI evita el riesgo de las amortizaciones aceleradas que vienen con la inflación, y ayuda a garantizar la solvencia del aparato productivo. con ello se sientan las condiciones para mantener sana la intermediación financiera.

Hay evidencia para el mes de mayo de 1995 que el programa de ajuste surte efecto. Se llega a máximos de tasa de interés y tipo de cambio, cesa la turbulencia financiera y aparecen crecientes indicios de estabilidad. Las políticas monetaria y fiscal son restrictivas y se supera el momento más crítico en el mercado financiero. Sin embargo, el costo es elevado. Así lo muestran las cifras del sector productivo y del empleo, que pueden agravarse en el segundo trimestre.

Es incuestionable que se presencian los resultados de un plan severo de ajuste, tendiente a recuperar la estabilidad en el plazo más corto posible.

Aunque la urgencia no desaparece, precisa volver la atención al resto de nuestros problemas, fundamentalmente estructurales, algunos presentes en el origen de la crisis.

Para el mes de junio, aumenta la evidencia de la efectividad del programa de ajuste. Las políticas fiscal y monetaria, restrictivas, ya permiten tener superávits comerciales.

Además, hay signos (como las entradas de capital) de que se reanima la confianza. La inflación tiende a la baja y las tasas de interés, por tanto, siguen la misma orientación.

Aunque con algunos vaivenes, se mantiene la estabilidad del tipo de cambio.

Pasa lo peor de la crisis, pero son muy desfavorables los efectos sobre la actividad productiva. Es más, la necesidad de contraer a escala sectorial y empresarial ha de continuar la mayor parte del año. Si bien la situación empieza a ser menos angustiosa en los mercados financieros y monetario, no terminan las malas noticias para la planta productiva y el empleo.

El gobierno da a conocer su Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. El objetivo prioritario es un crecimiento vigoroso y sostenido. Los retos son superar la crisis actual, consolidar e

intensificar los cambios estructurales y emprender las reformas para contar con una amplia base de ahorro interno.

1.2.4.7.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

El plan tiene, como condición para ser viable, la urgencia de superar la crisis financiera y económica para volver a crecer (hasta una tasa de 5% anual) y alcanzar cada uno de sus cinco objetivos: soberanía, estado de derecho, desarrollo democrático, desarrollo social y progreso económico. Enfatiza aspectos cualitativos. busca dar continuidad y profundizar cambios estructurales iniciados en la última década, pero ahora de manera integral.

Se necesita crecer, maximizar la generación de empleo y aumentar su calidad. Ello sólo es posible con mayor inversión y eficiencia.

Se asienta que el cambio estructural no se ha traducido en crecimiento y ha frustrado las expectativas de la población. Al igual que antes, en la crisis actual resalta la combinación de entradas de capital, déficit externos, sobrevaluación cambiaria y disminución del ahorro doméstico. Este último explicado por varios factores: apreciación no sostenible del tipo de cambio (que también afecta al crecimiento y la inversión al concertarla en bienes no comerciables), caída del ahorro empresarial por menor reinversión de intereses con la baja del margen, menores impuestos al consumo y mayor actividad crediticia que se traduce en compras. Además de lo anterior, destrucción parcial del capital empresarial por la apertura y rezagos en la productividad de los factores nos explican el bajo dinamismo.

Los retos: vencer la crisis actual, consolidar y continuar con la reforma estructural y general una base sólida de ahorro.

El crecimiento ha de darse por mejoras, en cantidad y calidad, de los factores de la productividad, es decir, la combinación de trabajo y capital, en donde el marco regulatorio y fiscal juega el papel determinante. Por ejemplo, eliminar la brecha entre el costo de emplear y la remuneración al trabajador, reducir el costo de transacciones, eficientar insumos complementarios y desregular y flexibilizar el mercado.

En el corto plazo, la única posibilidad de crecer es con base en exportaciones e inversión. Posteriormente, el consumo puede contribuir sin que demerite al ahorro. El ahorro externo se piensa complementarlo, reducido, y canalizado a la inversión productiva.

Para el fomento del ahorro: plantear cambios tributarios que cuiden el nacional, público y privado; regular y supervisar mejor a los intermediarios y fomentar la competencia en beneficio de la eficiencia; reformar la seguridad social para la individualización de cuentas y reforma jurídica para la justa solución de conflictos. Estabilidad y certidumbre deben garantizarse. Las finanzas públicas han de ser equilibradas y deben crearse provisiones para atender problemas que se heredan en seguridad social, bancos e infraestructura. Ampliar la información. Descentralización de recursos, decisiones y responsabilidades. Evitar siempre la sobrevaluación cambiaria; una vez superada la crisis, puede asegurarse con una banda predeterminada que haga predecible la paridad, nominal y real.

1.2.4.7.1.- PND: LINEAMIENTOS DE POLÍTICA ECONÓMICA

Finanzas públicas.

Los esfuerzos de austeridad y racionalización del gasto público deben ser permanentes. El gobierno ha de contribuir al esfuerzo nacional de producción de ahorro. El que logre se destina a la inversión en infraestructura.

Política monetaria.

La meta es estabilidad de precios. Sólo con ella prosperan el ahorro y la inversión.

Política cambiaria.

Que evite sobrevaluaciones sistemáticas, pues afectan a los productores nacionales y al ahorro interna. Este, junto con la evolución de la balanza comercial y de los precios, determinan el tipo de cambio más conveniente para promover exportaciones y facilitar la sustitución de importaciones.

Política laboral.

Busca un mercado de trabajo flexible y una mayor calificación de la mano de obra. Destaca la reducción de costos que, sin formar parte del salario, aumentan la nómina e inhiben la contratación de personal (representan más del 30% de lo que recibe un trabajador). El PND propone un sistema normalizado de competencia laboral (SNCL) que permita identificar las aptitudes de quien busca trabajo. Se reconocen instrucción formal y la que resulta de la experiencia laboral del individuo.

Política industrial y de competencia.

Se encamine a extender el crecimiento a más regiones y sectores, así como al combate de prácticas monopólicas. El principio fundamental es garantizar condiciones semejantes a todos los que participan en el quehacer productivo. En una estrategia industrial consistente intervienen prácticamente todos los aspectos de la política económica. Los programas sectoriales se encargan de instrumentar, a nivel de actividades específicas (energía, turismo, comunicaciones y transportes) o de aspectos cruciales para el aumento generalizado de la eficiencia (desregulación, ciencia y tecnología, capacitación), la filosofía de gobierno y desarrollo que el PND establece.

1.2.4.8.- Mediados de 1995

El Primer trimestre de deterioro y segundo de corrección. El tercero está colmado de interrogantes: ¿cómo se puede, con paridad flotante y expectativas aún variables, favorecer descensos ulteriores de la inflación? ¿qué puede hacerse para favorecer mayor crecimiento y mayor generación de empleo? ¿cómo se puede a tratar al ahorro externo? ¿qué reformas estructurales deben imprimirse para mejorar la eficiencia y la productividad de los recursos?. Pasada la emergencia, es natural que surjan estas y otras cuestiones. Algunas se enuncian en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) pero todas, de una manera u otra, deben evaluarse y contestarse.

1.2.4.9.- Finales de 1995

El cambio estructural de la economía, a partir de 1983, favorece una mayor integración con el exterior a través de más participación de lo que puede importarse o exportarse, esto es, lo comerciable. A partir de 1990, y a paso y medida que el tipo de cambio real se aprecia, disminuye. La devaluación de diciembre hace repuntar la contribución de este sector al valor agregado en México. Producir mercancías para exportar o sustituir importaciones resulta más lucrativo que proveer servicios exclusivamente del sector doméstico. El efecto no es inmediato. El PIB del primer semestre del año cae a la misma velocidad en sendos grupos (comerciable y no comerciable). En el tercero, el PIB comerciable desciende 6% respecto al mismo período de 1994, mientras que el no comerciable merma casi el doble (11.5%). Es aventurado juzgar apropiada una determinada mezcla de los dos tipos de bienes; ambos son indispensables y complementarios. Sin embargo, es válido inferir que la mejor asignación de recursos se logra con un tipo de cambio real estable. De no ser así, se incurre en elevados costos al provocarse migraciones masivas de fondos de un sector a otro, cuando se perciben

cambios en su rentabilidad originados por los distintos niveles de tipo de cambio real que se presenten.

El empleo es un indicador simultáneo de la actividad económica, que no anticipado, pues la contratación de personal es costosa y generalmente se recurre antes a un mayor número de horas-hombre trabajadas. Por eso es significativo que octubre sea el primer mes, desde el estallido de la crisis, en que aumentan los asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), si bien parte del crecimiento se debe a un efecto estacional. Quizá la situación ya no se agrava desde algún momento del tercer trimestre y comienza una reactivación, aunque lejos de ser generalizada. Los asegurados permanentes en el IMSS suben 123 mil respecto a septiembre (75 mil sin otros grupos, donde se incluye la clasificación estudiantes) y 11 mil los eventuales. Dentro de los primeros destaca el incremento en manufacturas (31 mil, 1.1%), servicios para empresas, personas y hogar (7.3 miles, 1.1%) y comercio (11.4 miles, 0.7%). Dentro de manufacturas, 18 de las 20 clasificaciones registran aumento; sobresalen, por su peso relativo, fabricación de aparatos eléctricos, electrónicos y sus partes (7,902, 1.8%), de prendas de vestir (4,560, 1.5%), de productos metálicos (2,804, 1.2%) y de alimentos (3,397, 0.87%). Por entidad, todas, salvo una (Chiapas, que es una de las nueve cuyos asegurados se elevan en el periodo de la crisis), cuentan con más trabajadores.

El mayor número de asegurados en el IMSS se refleja en la menor tasa de desempleo abierto en las principales áreas urbanas: en septiembre, 21 de las 39 muestran disminución, contra 15, en promedio, durante los ocho meses previos (aumenta en 14 vs 23, en promedio, enero-agosto).

El año de 1995 se caracteriza por la severa recesión que experimentan familias y empresas. Se trata de meses difíciles, durante los cuales la mayor parte del análisis y comentarios se dedican a las políticas encaminadas a superar la coyuntura desfavorable. Por tanto, el énfasis en lo inmediato es una consecuencia natural de las circunstancias. Sin embargo, hay que encontrar un equilibrio: en 1995 también se emprenden acciones orientadas a fortalecer la marcha a largo plazo. Porque refleja la voluntad de continuar cambiando, una visión objetiva de México no puede pasar por alto lo siguiente.

- Las adversidades experimentadas no alteran los principios básicos de la política económica. En los primeros meses, alternativas como el control de cambios se contemplan seriamente por algunos individuos y organizaciones. Ello hubiera implicado

renunciar a la orientación al mercado y regresar a esquemas de toma centralizada de decisiones. La salida rápida que estas medidas ofrecen sólo es válida cuando el enfoque es de muy corto plazo y esto es inadmisibile.

- Hay una diferencial sustancial entre desarrollo hacia dentro y desde dentro. El segundo implica abrirse al mundo, competir, pero también cooperar. Esta convicción se reafirma en 1995, cuando celebramos acuerdos de libre comercio con Colombia, Venezuela, Costa Rica y Bolivia. El esfuerzo por diversificar nuestras relaciones mercantiles no debe ser menospreciado.
- 1995 también es de profundos cambios en la estructura de mercado de los siguientes sectores: telecomunicaciones, puertos y aeropuertos, servicios financieros y ferrocarriles. En algunos casos se trata de procesos de desincorporación. En otros, de medidas encaminadas a aumentar el número de participantes. En conjunto, apuntan a fortalecer las condiciones competitivas en cada uno de estos ramos. Una privatización no aumenta la eficiencia a menos que vaya acompañada por más competencia. Aunque menos espectaculares, las medidas implementadas son indispensables para completar la transición hacia una economía de mercado.
- Con infraestructura inadecuada y burocracia excesiva, aún el mejor producto es incapaz de aprovechar las oportunidades de mercado en el exterior; la competitividad de los productos nacionales depende de todo el país y no sólo de quienes los fabrican. En 1995 se crea el consejo para la desregulación económica. Es un órgano tripartita (empresarios, academia y gobierno) orientado a eliminar las trabas administrativas que obstaculizan el desempeño productivo. Se trata de una labor compleja que toma tiempo. Las reformas estructurales emprendidas en los últimos años han de resultar insuficientes a menos que sean completadas con avances en esta área.
- 1995 también marca el inicio de las reformas a la seguridad social. No es exagerado pensar que se trata del programa más importante de esta administración. En esencia, estamos decidiendo la mejor forma de administrar los recursos privados de los cotizantes para obtener el mayor beneficio, tanto individual (monto de la pensión y servicios en el momento del retiro) cuanto colectivo (generación de ahorro interno para inversión productiva, cobertura de salud generalizada, eficiente y socialmente sensible).

1.2.4.10.- SITUACION ECONOMICA DE 1996

Algunos sectores parecen recuperarse y otros no. Durante el cuarto trimestre de 1995 hay indicios de reactivación moderada en las partes de la economía sujetas a la competencia externa. Se logra detener la caída del empleo y varias actividades empiezan a crearse puestos de trabajo. Hay estabilidad en los mercados financieros, por menos tasas de Fondos Federales en EUA y expectativas de inflación descendente en México. La consiguiente entrada de capitales también es un buen síntoma para estos primeros meses de 1996. La disminución de inventarios, a partir del segundo trimestre de 1995, hace pensar en un crecimiento de la producción más que proporcional al aumento de las ventas finales al consumidor durante la primera mitad de este año.

En seguida se consigna elementos que apuntan a una recuperación:

La reducción de inventarios no tiene precedente. El consumo de inventarios, que durante los últimos veinticinco años se inicia en el tercer trimestre, se adelanta al segundo en 1995: en julio-septiembre es cuatro veces el promedio del mismo periodo. Este fenómeno refleja la difícil situación por la que atraviesa la planta productiva, que se ve obligada a recortar existencias ante el elevado costo de financiarlas y/o las pobres perspectivas de ventas.

Respuesta más rápida de la producción. El efecto de la merma de inventarios es negativo, pues más del 40% de la caída del PIB se explica por ella. Sin embargo, supone mayor potencial de avance de la producción ante un eventual aumento de la demanda. Es decir, una reacción del consumo y/o la inversión se traduce más rápido en producción y empleo que en años anteriores, cuando la magnitud de lo almacenado impide una respuesta pronta de lo producido.

Mejora la situación de la industria manufacturera. En noviembre de 1995, la diferencia entre empresas que opinan que son excesivos sus inventarios con respecto a ventas (15% de la muestra), y aquellas que los consideran insuficientes (9%) es de 6 puntos porcentuales, contra 21 en el segundo trimestre y 18 en el tercero. El mismo indicador, aplicado a existencias de materias primas con respecto a producción, es cero en octubre y noviembre, contra 10 en el primer trimestre.

La producción manufacturera aumenta ininterrumpidamente. Banco de México calcula que a lo largo del último cuatrimestre avanza 2.3%. Esto implica una recuperación de 1% sobre el tercero. La variación anual del cuarto es negativo, 7.4% pero decreciente: pasa de 8.3% en octubre a 6.4% en diciembre.

La industria maquiladora y la minero-metalúrgica alcanzan récords. La primera continúa en franca expansión; las horas trabajadas y el personal ocupado llegan niveles máximos. La segunda, volcada al exterior, produce cantidades no vistas antes de oro, zinc y cobre.

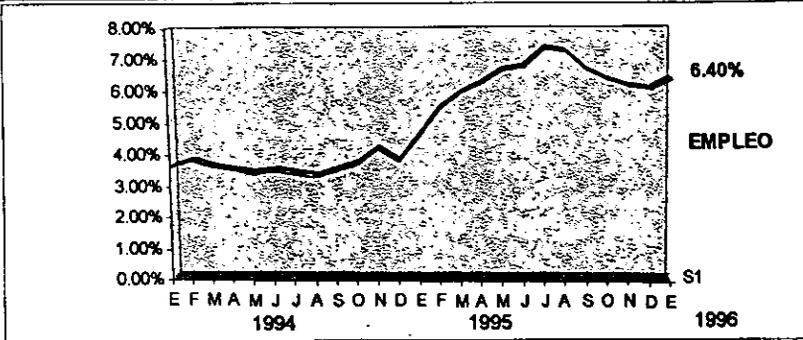
Se estabilizan las ventas de establecimientos comerciales. Ya no caen a partir de septiembre, pero aún no se perciben mejoras más allá de factores estacionales. Igual comportamiento se observa en facturación de tarjetas de crédito y ventas de gasolina.

El empleo, medido con los asegurados permanentes en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), sube un poco. Se crean algo más de 100 mil empleos en los últimos cinco meses de 1995. El incremento en el último bimestre es de casi 40 mil (50 mil sin ajustar por estacionalidad). En el total (permanentes y eventuales), los asegurados del campo cierran 1995 al mismo nivel que 1994; los urbanos, excluyendo estudiantes, disminuyen 830 mil. La industria de la construcción reduce su planta eventual en 400 mil y la permanente en 63 mil; es el sector que pierde más durante el año pasado.

La tasa de desempleo abierto no es un indicador preciso. La estimada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI) cae por el cuarto mes consecutivo, de 7.6% en agosto a 5.2% en diciembre. Implica la creación de más de 400 mil empleos en el último cuatrimestre de 1995. Los números del IMSS hablan de un aumento menor (el total de asegurados, sin estudiantes, aumenta 68 mil en el período).

La discrepancia se debe a que:

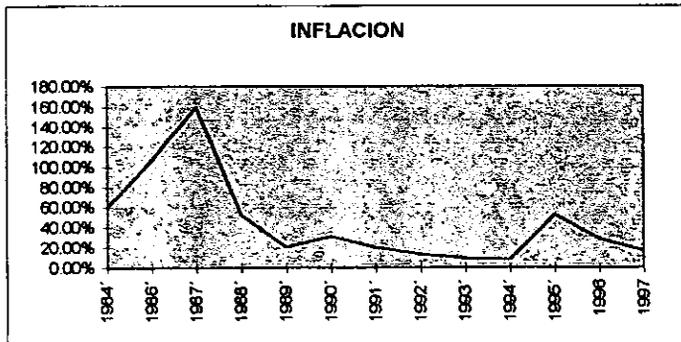
- a) parte del mayor empleo registrado por el INEGI no se adscribe al IMSS y/o es informal,
- b) en la encuesta semanal del INEGI, una de las características de los desocupados es que buscaron incorporarse a alguna actividad...en los dos meses..., sin lograr su objetivo; muchos pueden haberse desanimado en los últimos meses del año pasado, posponiendo la búsqueda de trabajo y reduciendo artificialmente la tasa de desempleo abierto.



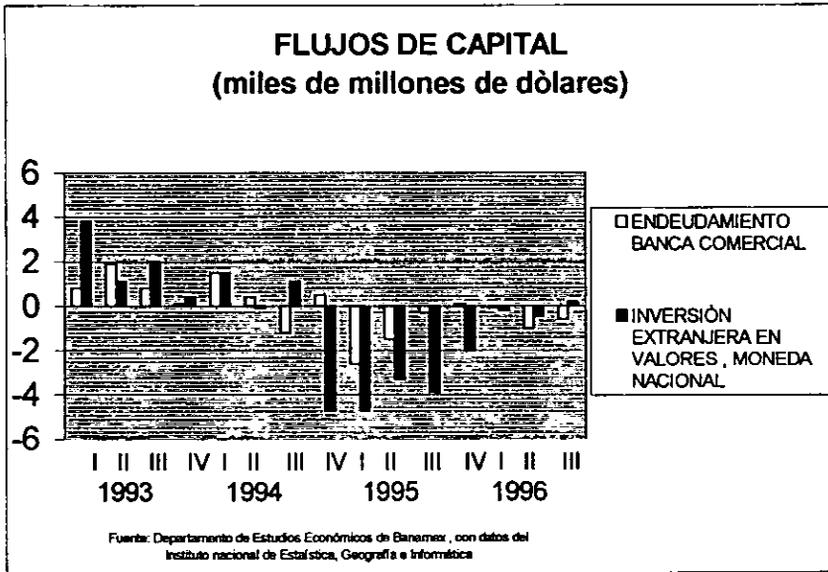
Mejores perspectivas pueden provocar signos equivocados de estancamiento o retroceso. Un desempleado que no busca trabajo en agosto de 1995 lo hace hoy, pues advierte que son mejores las posibilidades de encontrarlo. Ello puede traducirse en estancamiento transitorio de la tasa de desempleo abierto o incluso en aumento, que erróneamente se juzgue como retroceso.

Indicadores de la industria de automóviles:

Los resultados de la Encuesta mensual de coyuntura del sector manufacturero, levantada por Banco de México, coinciden con lo que acontece en esta actividad: series bimestrales, ajustadas por estacionalidad, muestran mejoría gradual en ventas al mayoreo (planta a distribuidoras) a partir de julio-agosto, mientras que la producción para el mercado interno se rezaga (sólo crece en el último bimestre). Ello implica disminución de inventarios en planta que ha de revertirse en el futuro, siempre y cuando las ventas al menudeo (distribuidores al público) continúen creciendo. La reconstrucción de existencias impulsará más ampliamente la producción.



La crisis trae como consecuencia una disminución de la intermediación financiera. La causa principal es la reducción de la disponibilidad de recursos del exterior.



La caída del ingreso que resulta de ello provoca, a su vez, que el público ahorrador reduzca sus activos financieros para sostener un nivel de vida lo más cercano al valor pre-recesión. Este comportamiento revela la expectativa de una recuperación del ingreso como un fenómeno transitorio. Al mismo tiempo, la descapitalización de la banca y la ausencia de demanda de crédito provocan una caída del financiamiento al sector privado.

La reactivación de la actividad económica antecede a la del ahorro y de la intermediación. La primera se traduce gradualmente en mayor ingreso familiar (un miembro sin trabajo consiguieron colocarse y/o aumenta el salario del empleado). Mientras esto no sucede, el ahorro disminuye o crece menos que lo que resultaría de la mera reinversión de intereses. Algo similar se aplica a las empresas, en donde la recuperación del ahorro es función de las entradas por ventas de sus productos.

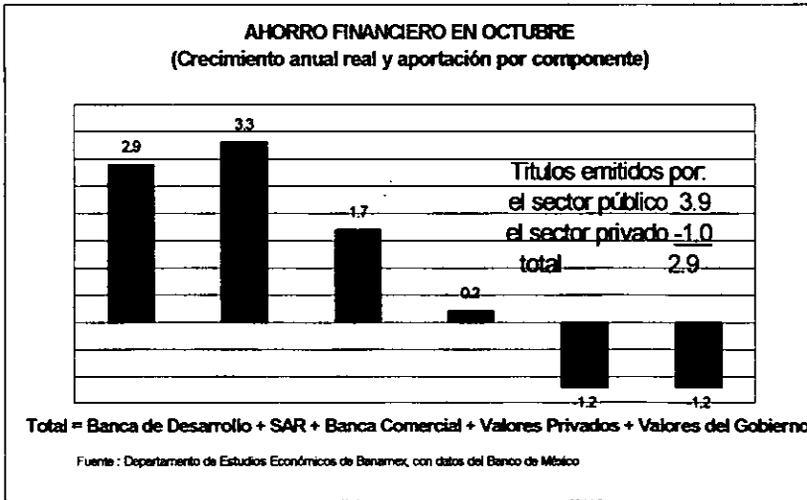
Una vez que se logran cubrir las necesidades básicas (de familias y empresas) sin recurrir a los depósitos del sistema financiero, el ahorro avanza por la acumulación de intereses. Esto sucedió en la segunda mitad de 1996.

El ahorro financiero (M4 menos billetes y monedas) se estabiliza e incluso logra un ligero repunte al inicio del cuarto trimestre de 1996, aún si se incluye la acumulación de réditos.

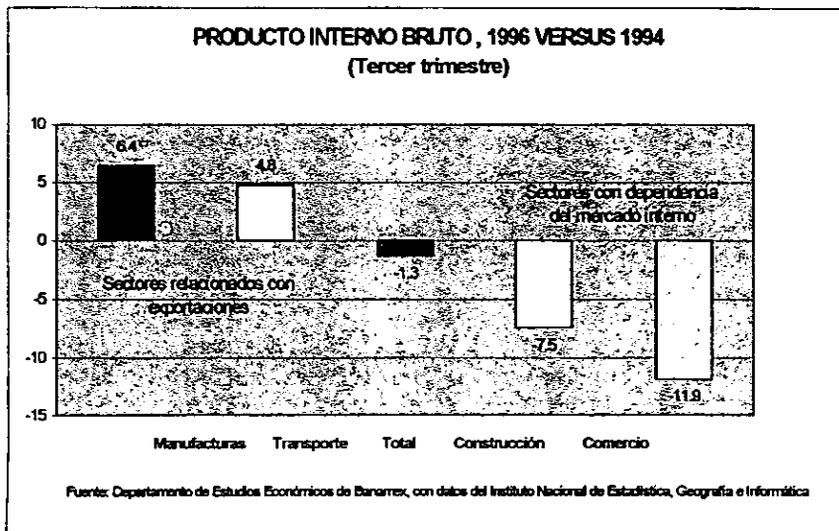
Al incluir éstos, en octubre crece por encima de la inflación por cuarto mes consecutivo, comparado con el mes inmediato anterior y contra el mismo mes de 1995. Parte del aumento se debe a la revalorización de saldos en moneda extranjera. El adelanto del ahorro en octubre implica mayor profundidad financiera, es decir, el sistema crece más que la sola reinversión de intereses: el fenómeno se registra en los depósitos en la banca comercial por primera vez en el año. Al igual que en meses anteriores, el mayor impulso proviene de la

banca de desarrollo y del SAR. Los títulos emitidos por el sector público (banca de desarrollo, SAR y valores públicos, en conjunto) continúan desplazando a los del sector privado (banca comercial y valores privados)

El avance del ahorro financiero no es igual en todos los sectores o familias. La naturaleza

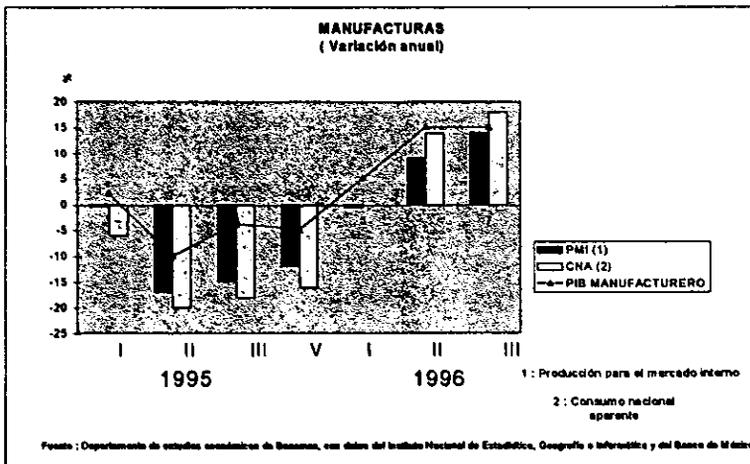


de la recesión provoca que la reactivación de la actividad económica sea heterogénea. La porción de la economía orientada al sector exportador es la que ha experimentado recuperación de sus niveles pre-recesión, en algunos casos superándolos ya en 1995. Otras actividades, más dependientes de la demanda interna tardan más en resarcir lo que pierden a largo plazo de la recesión y otras, aquellas que se sujetan casi exclusivamente al mercado mexicano, aún no se recuperan. En conjunto, la economía está muy por debajo del nivel alcanzado en 1994.



El financiamiento de la banca comercial al sector privado continúa invariable. El incremento del mes de octubre (1.4 versus septiembre) se debe a la revalorización de la cartera en moneda extranjera y reestructura en Udls. Se anticipa un incremento modesto en el último bimestre, explicado por factores estacionales, que no será suficiente para alcanzar el del cierre de 1995. El incremento del ingreso familiar debido al aumento de los salarios (la inflación lo eliminará paulatinamente), no animará la demanda por crédito. Solo la percepción, y eventual realización, de un aumento permanente del ingreso puede lograrlo.

El producto interno bruto crece 7.4 anual en el tercer trimestre apoyado por el desempeño de la industria (14.6%), en el que destacan manufacturas (14%) y construcción (25%). Se confirma que la economía se encuentra en la etapa de recuperación por los elevados crecimientos tanto del consumo nacional aparente de manufacturas cuanto de la producción para el mercado interno de las mismas (18% y 14% respectivamente). Hasta septiembre acumulan incrementos de 10.1% y 7.3%.



El avance macroeconómico es más favorable de lo que se esperaba un año antes. El crecimiento de la actividad productiva presenta importante recuperación, alentado ya no sólo por exportaciones sino también por un avance gradual del mercado interno, debido al repunte de la inversión y a un mayor nivel de empleo. La inflación descende a cerca de la mitad de la de 1995, apoyado por un manejo fiscal y monetario prudente, lo que contribuye a una menor volatilidad de las variables financieras. Las cuentas externas presentan posiciones que reflejan tanto los cambios estructurales de los últimos años, cuanto el drástico ajuste acaecido en 1995.

El crecimiento del producto interno bruto (PIB) se estima en 4.8%, ritmo que en el mejor de los casos se preveía para el 97; es satisfactorio, particularmente si se toma en cuenta la caída en 1995 del salario real y la inversión, y que se esperaba, como ocurrió, un menor ritmo de aumento de las ventas al exterior y más dinamismo en las importaciones. La cifra considera un adelanto anual de 5.9% en el último trimestre, congruente con los resultados que para octubre y noviembre presenta la actividad industrial. La inflación llega a 27.7% mayor a la que se estimaba hace dos meses (27.0 %), debido a alzas en diciembre, más

altas de lo previsto, en precios de algunos bienes básicos, entre los que destacan alimentos y transporte urbano (en la Ciudad de México) y foráneo, y que la ubican en 3.2 en el mes.

Las exportaciones mantienen tendencia ascendente, crecen 20.6% anual, aunque en menor ritmo que en 1995, mantienen un crecimiento muy superior al del comercio mundial; destacan las manufactureras y el ingreso por petróleo ante mayores niveles de precios en mercados internacionales. El superávit comercial inferior al del año previo, 6.3 versus 7.1 miles de millones de dólares, se explica por un mayor dinamismo de las importaciones, 23.7%, asociado en buena medida a la recuperación interna y al propio avance de las propias ventas externas. Ello, junto con mejoras en la balanza turística, en la de servicios factoriales y en transferencias, permiten, compensar el costo financiero de la deuda externa y el repunte de importaciones. El déficit de la cuenta corriente (que representa la diferencia entre exportaciones e importaciones de bienes y de servicios, incluyendo el costo de la deuda externa) es, a septiembre, de 234 millones de dólares, 77% menor al del mismo lapso del año previo (1,018 millones).

1.2.4.11.- SITUACIÓN ECONÓMICA DE MÉXICO 1997

Se liquida el total del saldo acreedor con el gobierno de los E.U. (3,500 millones de dólares) y se reduce el correspondiente al Fondo Monetario Internacional (por 1,500 md; queda en 10.000 md). Los recursos se obtienen vía colocación de deuda en los mercados privados mundiales, y se acumulan en el un fondo especial no incorporado en las cuentas del banco de México. Se trata de un cambio de adeudos, peculiar en el sentido de que la existencia de ese fondo era desconocida.

La reacción inicial es positiva y lleva a una baja inmediata de 28 puntos base (pb) en un diferencial soberano que por primera vez está por debajo de los 400 pb. Refleja mejoras completas en nuestra posición externa: menores necesidades financieras en el corto plazo (el perfil de vencimientos se extiende de 3.3 a 7.7 años) y ahorros por 100 md, atribuibles a un menor costo de la deuda. Desde un punto de vista estratégico, es una operación clave que permite reestructuras similares para el sector privado, fortalece los activos internacionales netos del Banco de México y, por implicar cancelación de adeudos con el gobierno norteamericano, tiene significación política. En 1997 los países industrializados deben generar una oferta de capitales de liquidez global que permite un financiamiento más favorable. Al aprovechar esta coyuntura, México avanza en uno de los expedientes de 1997: el de los compromisos externos.

En lo anterior, se apuntalan la evolución del sector real y la estabilización macroeconómica.

El ritmo de la recuperación es mayor al anticipado. Lo impulsa una fuerza exportadora notable que, sin embargo, aún no se traduce plenamente en el conjunto de los negocios. Empleo y producción en las industrias ligadas a las ventas foráneas superan los niveles pre-crisis. No es el caso de las que dependen de la demanda local. Se debe a que el exceso de trabajadores disminuye lentamente. Las actividades que por su desempeño exitoso pueden absorber personal, crecen por ganancias en productividad. En lo inmediato, este fenómeno implica ahorros laborales que reducen la tasa de creación de vacantes. Este proceso se antoja hoy lo suficientemente avanzado como para dar cabida a una nueva fase de aumento gradual en las percepciones y ensanchamiento del mercado nacional.

El país llega al punto en el que el desempeño real y la situación en el frente externo complementan al esfuerzo macroeconómico. Las expectativas de reanimación atraen capitales que contribuyen a la estabilidad de la paridad e inciden en el descenso de tasas. Expresado en dólares, en el rendimiento que éstas ofrecen prevalece sobre su equivalente real en pesos, que llega incluso a ser negativo transitoriamente. Esta situación sólo es posible en un ambiente en el que una inflación relativamente elevada en diciembre no modifica los escenarios sobre su derrotero futuro, que implican una trayectoria descendente a partir del segundo mes del año. Las encuestas coinciden en que la diferencia con el pronóstico gubernamental será menor que la experimentada en 1996.

Los logros en el combate a la inflación resaltan la importancia de las expectativas y con el compromiso con una política monetaria prudente. El de 96 testimonia el delicado balance que estos dos factores deben guardar. No es necesario recurrir al único compromiso del banco central (limitar el aumento del crédito interno a 7,200 millones de pesos), porque la acumulación de reservas supera la prevista. La proyección oficial de avance para la base monetaria es muy cercana a lo observado, pero sus determinantes no: inflación y crecimiento son subestimados y se compensan por una demanda de dinero que crece menos. Al final de cuentas, los resultados son favorables porque combinan fijación de reglas que cumplir y sentido común en el manejo diario de circunstancias cambiantes.

Compromiso y flexibilidad dan lugar a confianza. Cuando ésta se gana, se disipa la aparente disyuntiva entre menos inflación o más crecimiento. Es otra lección que hay que atribuir a 1996 y que es necesario enfatizar a raíz del prepagado efectuado. Lo favorable de que este tipo de acciones no debe ser desvirtuado por la manera como son conducidas; percatarse de la existencia de fondos no conocidos genera suspicacia y va en perjuicio de la información disponible, porque crea dudas sobre el grado en que refleja el estado real de las cosas (afortunadamente, el banco de México aclara que el fondo aludido queda limitado). El argumento ofrecido (nerviosismo derivado del incremento y descenso posterior de las reservas de haberse incluido en dicha operación) se acepta tiene lógica, pero siempre es preferible el diálogo entre el público y la autoridad.

En la economía estadounidense el crecimiento se mantiene, la productividad aumenta y el alza se encuentra contenida. Las presiones sobre sus tasas de interés, se moderan, lo que tiene un impacto favorable en la liquidez internacional. Se conjuga con los resultados positivos de nuestros programas de estabilización: la producción industrial, en abril, se incrementa 15%, lo que, aún descontando por los días de los días no laborables del mismo mes del año anterior, resulta elevado; la inflación sigue su tendencia descendente y la tasa de desempleo se ubica por debajo del 4%, lo que permite prever una próxima recuperación del salario. El prepagado de la deuda de 6,000 millones de dólares apuntala la nueva visión que se tiene de nuestro país y confirma que los flujos de capital pueden incrementarse en los próximos meses.

A mediano plazo se percibe continuidad en las acciones que han mostrado sus beneficios.

En lo político, la posibilidad de alternancia no tiene porqué implicar riesgo alguno, ni comprometer la gobernabilidad, como lo demuestran las fórmulas existentes en diversas entidades como Aguascalientes, Guanajuato y Edo. De México. Con las nuevas reglas del juego electoral se consolida una nueva estabilidad, a través de un sistema plural de partidos. Hay datos concretos: los conflictos postelectorales han sido mínimos y los resultados, algunos con márgenes reducidos, son aceptados por todos. Los efectos pasajeros de

descalificación de adversarios, normales en campañas, no impide derivar lecciones importantes. Las convergencias de ofertas programáticas hacia el "centro" ideológico es una de ellas, en donde se evitan posturas externas y los radicalismos. Es necesario consolidar una cultura en que la democracia electoral no sea vista como una panacea para todos los males de la sociedad, sino como un método para perfeccionar gobiernos, permitir la convivencia política, abrir canales de participación, dar certeza al procesamiento de las demandas y reforzar la estabilidad.

En lo económico, se da a conocer el Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 1997-2000 (PRONAFIDE). Resulta que a menos de tres años de una crisis tan severa se pueda plasmar un programa congruente y realista que subraye la estabilidad y el crecimiento para los próximos tres. Es un reconocimiento al avance de la transformación estructural y al éxito del programa de estabilización.

Un crecimiento sostenido exige un financiamiento estable. El nivel del ahorro externo, que no es otra cosa que el déficit de la cuenta corriente, debe ser visto como una restricción; un nivel moderado, sostenible y complementario es deseable. Plantea la necesidad de fortalecer al interno. Sin embargo, su baja participación el PIB en parte refleja las bajas tasas de crecimiento del pasado reciente.

Tan importante es ahorrar como invertir bien. La diferencia entre el desempeño relativo de las naciones no está en quién ahorra más, sino en quién invierte mejor. Es fundamental continuar con la reforma estructural para disminuir los costos excesivos que aún se pagan y que dificultan la asignación eficiente de los factores productivos.

Tomando el escenario que ofrece el PRONAFIDE como referencia, nosotros vemos un derrotero más alto de crecimiento. El avance en productividad plantea el desafío de una alta tasa de expansión del producto para absorber la mano de obra disponible y, como sucede en los países que crecen por encima del promedio mundial, la posibilidad de que el tipo de tipo de cambio real se aprecie. Es probable un mayor dinamismo del consumo privado y, en consecuencia, uno menor del ahorro privado; sería deseable fortalecer al público para no delimitar la ambiciosa meta del ahorro nacional. También es factible reducir más el ritmo de avance en los precios. No hay nada que impida tener una inflación menor, salvo aquello que se hereda de nuestra inercia o de la credibilidad de las autoridades para poder disminuirla. Los resultados recientes permiten ser optimistas si este propósito se enfrenta compartidamente por toda la administración.

Por último, es difícil prevenir ciertas entradas de capital cuando se combinan un buen entorno internacional y un mejoramiento interno. Nadie duda sobre lo deseable que sean de largo plazo, pero el problema es cómo impedir las que no lo son, posibilidad no del todo contemplada en el PRONAFIDE. No sobra insistir en la necesidad de un ahorro público sólido por el conocido déficit cuasifiscal que generan las entradas de capital cuando se decide acumular reservas, como se ha hecho hasta la fecha.

La rapidez de la recuperación, después de la caída más grande de los últimos tiempos, es una agradable sorpresa. Es admirable la capacidad de respuesta de nuestra economía. Es justo reconocer que se sustentan en la transformación estructural del aparato productivo y en el compromiso mostrado por las autoridades de alcanzar la estabilidad a la brevedad posible. Mantener la disciplina presupuestal y ofrecer garantías para evitar cualquier

desorden monetario, fueron fundamentales para la reinserción del país en los mercados internacionales de capital; la capacidad de exportar, herencia del cambio estructural, lidereada una recuperación cada vez más extendida y generalizada. En el proceso, se avanza en ciertos aspectos que, como la información, son fundamentales para la política económica al permitir un mejor entendimiento de nuestra situación. Su disponibilidad y oportunidad han perfeccionado el análisis coyuntural, que puede ser complementado con visiones de mediano alcance como la que ofrece el Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo (PRONAFIDE). Amén de tres años de una de nuestras crisis más violentas, hay oportunidad de comentar un programa congruente y realista que subraya la estabilidad y el crecimiento para los próximos tres.

1.2.4.11.1.- PRONAFIDE (Programa Nacional de Refinanciamiento del Desarrollo)

Objetivos y Políticas

Sus objetivos generales son crecimiento sostenido superior al 5 % y creación de un millón de empleos formales por año durante el periodo 1997-2000. Establece cuatro grandes líneas de acción que determinan políticas específicas.

1. Estimular el ahorro privado

. Nuevo sistema de pensiones

. Ahorro popular, impulso de instituciones con arraigo comunitario y de nuevos instrumentos, con redes de captación y comercialización de bajo costo.

. Política fiscal promotora del ahorro y la inversión privadas. Revisión del impuesto sobre la renta para personas físicas. Las reformas que favorecen impuestos al consumo (IVA) sobre los directos, y que están encaminadas a fomentar el ahorro interno, ya se han efectuado.

. Modernización del sistema financiero.

2. Preservar el ahorro público

. Énfasis en los criterios de racionalización y eficiencia del gasto público. Ello permite enfrentar los compromisos derivados del nuevo sistema de pensiones y de los programas de apoyo a deudores y saneamiento financiero manteniendo el equilibrio en finanzas públicas.

. Combate a la evasión sin que aumente la carga fiscal media.

. Simplificación y modernización en el pago de impuestos (creación, en julio de 1997, del sistema de administración tributaria).

. Limitar el gasto público a los ingresos disponibles y aumentar su eficiencia y calidad.

3. Fortalecer el sistema financiero

. Promover un mejor desempeño en la autorregulación y en la regulación prudencial. Aumentar la calidad de la información a través del impulso a las instituciones calificadoras y a un sistema contable compatible con los estándares internacionales. Revisión de la cobertura del FIBAPROA y del FAMEVAL para evitar incentivos a la toma excesiva de riesgos.

. Nuevos mercados y productos: estímulo al establecimiento de sucursales bancarias en ciudades pequeñas, zonas rurales y populares. Promoción de carteras de bajo riesgo-rendimiento para el pequeño ahorrador. Revisión de la ley de sociedades de inversión orientada a elevar la competitividad del producto y asegurar su transparencia. Desarrollo de

futuros y derivados. Estímulos a las letras hipotecarias en Udls. Bursatilización de la cartera de crédito. Fomento del ahorro para vivienda.

4. Aprovechar de manera adecuada el ahorro externo

- . Favorecer el financiamiento largo plazo: inversión extranjera directa, deuda en horizontes más largos con organismos financieros internacionales.
- . Orientar ahorro externo a sectores exportadores, infraestructura y formación de capital humano para garantizar solvencia de largo plazo.
- . Mejorar las condiciones crediticias internacionales.
- . Mantener una política de tipo de cambio flexible.
- . Fortalecimiento del sector exportador para ampliar la capacidad de generación de divisas.

Marco Macroeconómico 1997-2000

Ahorro

- . Privado: de 16.1 % del PIB en 1996 a 17.7 % en 2000.
- . Público: aunque desciende en 1996 y 1998, en el año 2000 se ubicará en 4.5 % del PIB, ligeramente superior al correspondiente a 1996 (4.4 %).
- . El foráneo complementará al interno: de 0.5 % del PIB en 1996 a 3.2 % en 2000.
- . Así, en el año 2000 el ahorro interno total (22.2 % del PIB) y el externo (3.2 %) resultarán en una tasa de inversión equivalente a 25.4 % del PIB.

Otras variables macroeconómicas (variación promedio anual 1997-2000)

- . Crecimiento del PIB del 5 % (5.6 % en 2000).
- . Aumento de 4.1 % en el consumo privado (5 % en 2000).
- . Avance de 11.5 % en la tasa de inversión total (10.7 en 2000).
- . Inflación: 11.2 % promedio diciembre-diciembre (7.5 % en 2000).
- . Déficit en cuenta corriente por 2.3 % del PIB (3.2 % en 2000).
- . Finanzas públicas: déficit económico de 0.7 % del PIB (0.3 % en 2000).
- . Aumento de recaudación tributaria no petrolera: de 7.5 % del PIB en 1996 a 9.1 % en 2000.

El ahorro total se compone de ahorro privado (forzoso y voluntario, de empresas y familias), público y externo. Aunque los estudios sobre determinantes del ahorro no son concluyentes, se ha observado que esos componentes no son independientes entre sí y que existe cierta sustitución. Aunque el Pronafide se refiere a ello sólo implícitamente, conviene revisar algunas de las sustituciones más usuales, que pueden constituirse en mayores retos para un aumento del ahorro interno.

Externo-interno.- Teóricamente, Si el mercado internacional de capitales es perfecto (endeudamiento ilimitado a la tasa vigente), no opera como una restricción. La decisión de endeudarse externamente en tal caso sólo llena el margen existente entre las decisiones de ahorro interno e inversión: el ahorro externo no sería sustituto del interno. Pero si está delimitado, como efectivamente ocurre pese a la globalización (por los prestamistas o por regulaciones gubernamentales de los países de origen), si forma parte de la restitución de endeudamiento externo. Por tanto, al levantarla parcialmente (como ocurrió con México a fines de los 80), tiene un efecto negativo sobre el ahorro interno.

Público-privado.- Significa que un aumento en el público puede disminuir parcialmente el privado. Puede resultar de que las personas o las empresas observen que al aumentar el ahorro público, habrá menos deuda del gobierno en el futuro que de otra forma debería finalmente ser pagada con impuestos. En ese caso aumentan su consumo desde ahora

porque tienen una perspectiva de ingresos mayores en el largo plazo. Por otro lado, y de forma más directa, los costos para el erario del nuevo sistema de pensiones disminuyen el ahorro público proporcionalmente al potencial aumento del privado, en los primeros años (por ello el pronafide busca disminuir gasto y aumentar ingreso, para compensar tal costo). Igualmente, si hay estímulos fiscales, para el ahorro voluntario, ello disminuye el público en lo equivalente al costo de tales deducciones, aunque en principio el ahorro privado que se promueve es más que proporcional.

Forzoso-voluntario.- La creación de un sistema de capitalización implica formar una reserva que se ahorra para financiar las jubilaciones futuras, por lo que parece obvio que aumenta el ahorro de las personas y por tanto el nacional. Sin embargo, si la gente siente que sus cotizaciones son ahorro y no impuestos (pues están en cuentas individualizadas con manejo transparentes), pueden dejar de ahorrar de forma voluntaria parcialmente lo equivalente de las cotizaciones forzadas. En EU, país en el que se dispone de mucha información y estudios de largo plazo sobre el comportamiento del ahorro, hay polémica al respecto. Tiende a ganar la posición de que la sustitución es parcial (tal vez solo 30%). Una razón por la que la misma podría ser pequeña es que, para aquellos que ahorran voluntariamente muy poco o un máximo menor a la tasa de cotización obligatoria al sistema de pensiones, ya sea por su muy bajo nivel de ingreso o por su miopía sobre sus necesidades futuras (o información inadecuada), el ahorro forzoso representaría un ahorro neto positivo.

México: Repaso de su situación, perspectivas y retos

Los progresos tecnológico impulsan la apertura de los mercados financieros, aumentan su eficiencia y mejoran la asignación de recursos. Sin embargo, crean interdependencia: los buenos ejemplos pueden propagarse, pero también hay contagios muy dañinos: hoy, las turbulencias se transmiten a todo el planeta. Lo sucedido a México en 1994-1995 afectó a Latinoamérica. Tailandia contaminó al sureste de Asia. Hong Kong repercutió en el globo en ondas imprevisibles en tiempo y lugar. Últimamente preocupan Corea y Japón, mismo que, si se ve lastimado, puede afectar a Estados Unidos.

Los grandes inversionistas depositan fondos casi en todas partes y cambian su portafolio cuando algún mercado les causa inquietud. Estos movimientos, en cuestión de horas, lesionan el crecimiento de una nación. Las emergentes son muy vulnerables cuando tales inversionistas juzgan que ofrecen un riesgo grande. Dependiendo de su cuantía, la salida de dineros modifica el alza de las proyecciones de inversión y a la baja las de producción. Se pierde algo de bienestar logrado y otra vez hay que iniciar el esfuerzo, con costos políticos y sociales.

México, hasta ahora, sale bien librado del más reciente desequilibrio.

Una explicación es la salud de los signos vitales de su macroeconomía; inflación que se reduce, déficits público y en cuenta corriente en orden, manejables. Además, lo adecuado de sus políticas monetaria y cambiaria: al ser flexible la segunda, respondiendo a oferta y demanda, el tipo de cambio reacciona automáticamente, creándose condiciones para el regreso de capitales. En los resultados desde que comenzó el caso Hong Kong: las reservas de México caen 2% contra 14 % las de Brasil. La bolsa desciende 9% mientras que las de Argentina y Brasil bajan 27 %. Las tasas a corto plazo suben 18 % aquí y un promedio de

84 % en ambos países. La paridad (variable de ajuste) se devalúa 6 % y 0 % en ellos, pues mantienen un tipo de cambio fijo.

En resumidas cuentas, lo sucedido no hace modificar las proyecciones de los aspectos principales de nuestra economía para el presente y los próximos años. Las aguas todavía no se calman, aunque parece que los inversionistas ya no se dejan llevar por el miedo y ahora estudian las fortalezas y debilidades estructurales de los receptores de fondos, entre los cuales nosotros somos preferidos.

Otra causa es que lo que acontece en Asia nos afecta poco, por ahora. No así lo que pasa en Latinoamérica. Los manejadores de recursos parecen discriminar también por regiones. Brasil, que presenta déficits en cuenta corriente y fiscal, reacciona y hasta el momento detiene la caída; eleva al doble sus tasas y anuncia un severo programa fiscal. De cualquier manera crecerá menos.

Mientras las naciones no cuiden celosamente los aspectos que vigilan los inversionistas, o mientras no se haga algo concertado para preservar la estabilidad mundial, seguiremos presenciando esta crisis o, al menos, variabilidad en los mercados.

Cabe esperar que todo vaya bien para nosotros. El entorno favorece en 1998: Crecen nuestros socios comerciales y continúa la entrada de capitales. Mejora la percepción de México, por los descalabros de otros. Este año la inflación puede cerrar en 16.2 % y en 12.1 % al final del que viene; la paridad, 8.2 y 8.6, respectivamente.

Motivos de incertidumbre son la discusión en el Congreso del presupuesto de 1998, las alzas salariales y el gobernador entrante del banco central. Confiamos en que los tres asuntos se resolverán. El presupuesto, porque los argumentos del gobierno están sólidamente fundamentados y hay más consensos de los que se piensa. Los salarios, porque se tiene conciencia de que no deben incrementarse arriba de la inflación, más algo por productividad. La dirección del Banco de México, porque se sabe que la institución es crucial para mantener la estabilidad; no importa tanto su cabeza pues toma decisiones colegiadamente; puede asegurarse que habrá continuidad en el estilo de mando.

Los resultados del PIB en 97 son mucho más buenos que el 6.5 % previsto: 7.2 % . Por ahora, conservadoramente calculamos 5.7 % para 1998. El cambio se debe a que el avance del tercer trimestre fue sorprendente, 8.1 % cuando se anticipaba 6.6 %. Al final se supera, en 1 %, el PIB per cápita de 1994. Es halagador el comportamiento de los sectores, con excepción del agropecuario, por pérdida de algunas cosechas: manufacturas adelanta 10.9 % ,construcción 11.7 % ,servicios 8.1 % , comercio , restaurantes y hoteles 12.3 % (la marca más alta en quince años) y transporte y comunicaciones 10.6%.

¿Por qué en este sexenio avanzamos más que en el anterior?. En primer lugar, porque caímos hondo en 95. En segundo, porque ya se tienen los efectos de las reformas estructurales: cierran negocios no variables, pero también hay fusiones y alianzas estratégicas. El resultado es un universo empresarial más acorde con la modernización y la globalización, que logra incrementar la actividad productiva.

La exportación sigue dinámica, lo mismo que la inversión, en su mayoría privada, y el consumo interno empieza a levantarse. De eso hablan los datos antes consignados: de avance importante de la demanda privada, de las ventas al menudeo en negocios medianos

y grandes, de la ocupación hotelera y del movimiento de mercancías dentro y hacia fuera de la frontera. El empleo formal se ubica 4.5 % arriba de la pre-crisis y sube 9 % anualizado.

Otros aspectos:

- . el crédito bancario debe reanimarse en 1998, entre 5 y 10 %; la reacción del PIB se está dando sin él y sin déficit en cuenta corriente, por la esterilización casi total de las entradas de capital, entre otros motivos;
- . dicho déficit es 1.5 % del PIB de este año y se calcula 2.1 % el próximo, montos financiables con holgura;
- . la devaluación implicó la caída de los salarios reales; se incrementarán un mínimo de 4% el año que entra;
- . en 98 no se prevén problemas de refinanciamiento de deuda externa, ya que los vencimientos están muy por debajo de los años anteriores;
- . el déficit público oscilará entre 1.0 % y 1.5 % del PIB, lo cual no empuja a la inflación. Habrá mayor gasto social y participación a las entidades federativas. A mayor plazo debería tenderse a lograr superávit, así como a reducir el ISR y aumentar el IVA, y
- . el Banco de México ha hecho adecuaciones que incrementan la eficiencia de su programa monetario. Además, modifica el régimen de inversión de los bancos en moneda extranjera, para administrar más prudentemente las divisas y desalentar la captación de capital externo de muy corto plazo.

En política, las elecciones de julio dicen que queda atrás el sistema tradicional, basado en un Presidente con enormes facultades y un partido casi único; llega otro democrático y multipolar. Algo principal: por primera vez ningún partido tiene mayoría absoluta en la Cámara de Diputados. El PRI sigue como primera fuerza, pero con derrotas y la votación mínima su historia. El PAN, la segunda, se consolida en el norte, se extiende en el Bajío y tiene no pocas gubernaturas, senadurías, ciudades y entidades federativas. El PRD gana la capital de la República, avanza en sus Estados vecinos y sólo está después que el PRI en aquella Cámara.

Las razones de la caída del partido "oficial", que conserva el Ejecutivo federal, son el ánimo de la gente ante repetidas crisis, descensos de los niveles de vida, pérdida de oportunidades, deterioro del estado de derecho y escándalos de corrupción, violencia e impunidad.

Estrenamos reglas claras y certidumbre en los procedimientos electorales, alternancia en los cargos de representación popular y mayor equidad en la competencia. Aparece un nuevo mapa político y se configura una estabilidad que, esperemos, llegue a quedarse. La sociedad, a través de sus representantes en el Congreso, buscará acuerdos que rijan a mediano y largo plazos.

México ha perdido tiempo precioso al empeñar gran parte del esfuerzo de gobierno, empresas y familias en reconstruir lo destruido por las recesiones. Hoy se abre el horizonte y vemos claros los rezagos, que han aumentado por imposibilidad, incapacidad o falta de visión y administración.

1.3- MARCO LEGAL

El derecho como un conjunto de obligaciones tanto morales como sociales que se autoimpone una sociedad, es una necesidad que se aplica al comportamiento que deben de mostrar las instituciones o los individuos a nivel económico, político, social, religiosos, etc

En una tarea reguladora un gobierno democrático recurre a ese derecho con el fin de:

- a) Reglamentar las decisiones económicas;
- b) Definir la organización de la sociedad y del estado,
- c) Crear mecanismos para resolver conflictos.

A nivel económico se darán a conocer algunas disposiciones que se le confiere al Mercado de Valores:

1.3.1- LEY DEL MERCADO DE VALORES (Artículos más importantes)

Con el fin de llevar un control y organización apropiado se desarrollo la ley del mercado de valores, a continuación se mencionarán los artículos más importantes:

-La función principal de esta ley es de regular la oferta pública de valores, la intermediación en ese mercado, las actividades de las personas que en el intervienen, el registro nacional de valores e intermediarios y autoridades de servicios en materia de Mercado de Valores.

-La SHCP será el órgano para interpretar, a efectos administrativos los preceptos de esta ley, y mediante disposiciones de carácter legal proveer a todo cuanto se refiera la aplicación de la misma.

I.- REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS

-El registro Nacional de Valores e Intermediarios, será público y se formará con dos secciones, la de valores y la de intermediarios, y estará a cargo de la CNV, la cual lo organizará de acuerdo con lo dispuesto en esta ley y en las reglas que dicte la propia comisión.

* -Curso de Derecho Económico
Autor: Jorge Witker, Editado por la UNAM

-Para obtener y mantener la inscripción de los valores, sus emisores deberán satisfacer, a juicio de la CNV los siguientes requisitos:

- a) Que exista solicitud del emisor
- b) Que las características de los valores y los términos de su colocación les permitan una circulación que sea significativa y que no cause perjuicio al mercado.
- c) Que los valores tengan, una circulación amplia de acuerdo a la magnitud de la emisora o del mercado.
- d) Que se prevea razonablemente, que sus emisores tendrán solvencia.
- e) Que los emisores proporcionan a la CNV, a la BMV, y al público, la información que la propia comisión determine mediante reglas de carácter general, que deberá comprender el procedimiento para su formulación y presentación.

- Los valores emitidos o garantizados por el gobierno, por las instituciones de crédito y de seguros, por las organizaciones auxiliares y por las sociedades de inversión; se inscribirán en la sección de valores, para lo cual bastará la comunicación correspondiente a la CNV.

II- BOLSAS DE VALORES

- Las Bolsas de Valores tienen como objeto, facilitar las transacciones con valores y procurar el desarrollo del mercado respectivo a través de las siguientes actividades:

- a) Establecer locales, instalaciones y mecanismos, que facilitan las relaciones y operaciones de compra y venta de valores;
- b) Proporcionar y mantener a disposición del público, información sobre los valores inscritos en la bolsa, sus emisores y las operaciones que en ella se realicen;
- c) Hacer publicaciones sobre las materias señaladas en el inciso anterior;
- d) Velar por el estricto apego de las actividades de sus socios, a las disposiciones que le sean aplicables;
- e) Certificar las cotizaciones en bolsa,
- f) Realizar aquellas actividades análogas o complementarias a las anteriores, las cuales se rigen bajo la SHCP y CNV:

1.3.2- SHCP (DISPOSICIONES LEGALES)

Respecto a las Bolsas de Valores estas disposiciones legales son las distintas a las que la ley señala expresamente a las Bolsas de Valores, por considerarlas análogas a las que le son propias.

- Otorga la concesión para su operación.
- La ley del mercado de valores le ha conferido a la SHCP con respecto a los Agentes y Casas de Bolsa las siguientes facultades:

a) Autoriza a personas distintas a las sujetas a la ley; Las nominaciones "Agentes de Valores", "Casas de Bolsa", "Bolsa de Valores" u otras más para su actividad financiera;

b) Conocer y resolver las inconformidades que los sujetos de la ley, tengan en contra de los procedimientos de inspección y vigilancia, intervención, suspensión y cancelación de autorizaciones y registros que hayan entablado la CNV;

c) Sancionar administrativamente a quienes cometan infracciones a la ley y disposiciones emanadas de ella, previa audiencia; aquí se contempla la aplicación de multas.

- Dentro de las facultades que le confiere el mercado de valores a la SHCP con relación a la CNV se encuentra entre otras las siguientes:

a) Indicar que títulos, además de los expresamente señalados por la ley del mercado de valores y otros; podrá recibir en depósito el INDEVAL y ser custodio de los mismos,

b) Aprobar los cargos por servicios que preste el INDEVAL.

1.3.3- PROCEDIMIENTOS PARA PROTEGER AL PÚBLICO INVERSIONISTA

- En caso de reclamación contra una Casa de Bolsa, con motivo de la contratación de operaciones con su clientela, deberá observarse lo siguiente:

- 1) Se deberá agotar el procedimiento conciliatorio con las siguientes reglas:

a) El reclamante presentará por escrito ante la CNV su reclamación de la Casa de Bolsa de que se trate, la presentación de esta reclamación interrumpirá la prescripción a la que se encuentren sujetas las acciones;

b) La Casa de Bolsa en cinco días hábiles a partir del momento en que sea notificada deberá dar un informe por escrito ante la CNV, de todos y cada uno de los hechos a los que se refiere dicha reclamación;

c) La CNV citará a las partes en conflicto a una junta de avenencia dentro de los 30 días hábiles a partir de la reclamación; si dicha junta no se realiza en esa fecha se realizará dentro de los 8 días siguientes;

Si el reclamante no compareciera justificadamente, se entenderá que no desea la conciliación y que tampoco quiere someter sus diferencias al arbitraje, quedando inhabilitado para presentar una nueva reclamación; si la Casa de Bolsa no compareciera se aplicará la siguiente sanción:

d) El incumplimiento de una Casa de Bolsa a los acuerdos dictados por la Comisión se castigará con una multa administrativa que impondrá la SHCP;

En caso de que ambas partes no comparezcan o lleguen a un acuerdo o bien no deseen la conciliación, se hará constar cualquiera de estas circunstancias y la terminación de la acción de avenencia.

2) La comisión tendrá la facultad de allegarse de todos los elementos de juicio que estime necesarios para resolver los respectivos casos;

3) El fallo deberá someterse a consideración de la CNV para su aprobación. El veredicto que se emita se admitirá como medio de defensa en algún juicio de amparo.

4) Cuando no haya cumplimiento de alguna de las partes al fallo la parte afectada deberá acudir a los tribunales competentes para efectos de su ejecución.

1.4- ORGANISMOS DE REGULACIÓN E INTERMEDIACIÓN

Para ser organizado el mercado de valores tendrá que reunir varias condiciones:

- a) Un lugar físico para realizar las operaciones de compra-venta;
- b) Intermediarios financieros para realizar las operaciones anteriormente señaladas en el lugar físico;
- c) Tener reglas para la inscripción inicial y para la fijación de precios del bien que se comercializa en las operaciones de compra-venta y para la difusión acerca del bien,
- d) Autoridades que vigilen el cumplimiento de las reglas, tanto para la admisión de intermediarios, como para la realización de las operaciones de compra-venta.

El mercado de valores esta determinado según se puede ver en la gráfica 2 por instancias tales como: La Secretaría de hacienda y crédito público, Comisión nacional de valores, Bolsa mexicana de valores, Emisoras, Casas de bolsa, Instituto para el depósito de valores y el Banco de México; las cuales se encargan de diferentes aspectos de ejecución de lo que es y representa un mercado de valores según se estipula a continuación.



CUADRO 2

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)

Este organismo otorga y revoca concesiones para la constitución y operación de instituciones de Seguros y Fianzas, Sociedades de Inversión y Bolsas de Valores, así como también, otorga la autorización y concesión a grupos financieros, además designa al presidente de la Comisión Nacional de Valores (CNV).

Comisión Nacional de Valores (CNV)

Es un organismo gubernamental que regula y promueve el mercado de valores, cuya responsabilidad es la de inspeccionar y vigilar el funcionamiento de los agentes y de las bolsas de valores en tres direcciones, a saber:

- a) Emisores; estudia las solicitudes de inscripción de las empresas que desean colocar títulos, así como, la supervisión de las mismas y de la información que proporciona acerca de sus actividades;
- b) Intermediarios; examina las solicitudes de registro de las nuevas casas de bolsa o agentes de valores,
- c) Planeación y Estudios; aquí se realizan estudios estadísticos y se establecen lineamientos que orienten las actividades futuras del mercado.

Bolsa Mexicana de Valores (BMV)

Es una Sociedad Anónima cuyos accionistas son las Casas de Bolsa y los Agentes de Valores, personas físicas y morales.

Entre las actividades que realiza destacan por su importancia, las siguientes:

- 1) Proporciona el local, para que las casas de bolsa efectúen sus operaciones de una manera regular y permanente;
- 2) Cuida que los valores inscritos en su registro, satisfagan los requisitos correspondientes, para ofrecer seguridad a los inversionistas;
- 3) Supervisa que las operaciones que ahí se registran, se lleven a cabo dentro de las leyes, para controlar la actividad bursátil;
- 4) Vigila que la conducta profesional de los operadores de piso que actúan en representación de las casas de bolsa, se lleve profesionalmente;
- 5) Proporciona las cotizaciones de los valores, los precios y las condiciones de las operaciones que se llevan a cabo,

- 6) Se promueve realizando actividades que destacan los beneficios que otorgarían a los inversionistas y dando a conocer los mecanismos empleados en el mercado

Instituto Nacional de Valores (INDEVAL)

Organismo que presta su servicio al público para satisfacer las necesidades relacionadas con la guarda, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores; agiliza el movimiento de los valores reduciendo los riesgos de pérdida, daño, robo, etc. por las transferencias físicas, es un organismo depositario de valores, el cual los administra e interviene en operaciones, mediante las cuales se constituye como una garantía prendaria sobre los valores que le sean depositados.

Emisores

Son todas aquellas entidades (demandantes de recursos) cuyas emisiones están inscritas oficialmente en el registro de emisoras de la CNV y de la BMV.

Casas de Bolsa

Estos organismos financieros, están encargados de la administración personal, en recursos técnicos y financieros; entre los servicios que proporcionan las casas de bolsa, destacan los siguientes:

- a) Prestar asesoría en materia del mercado de valores a empresas y público inversionista;
- b) Realizar operaciones de compra-venta de valores y de los instrumentos del mercado de dinero;
- c) Otorgar créditos para apoyar la inversión de sus clientes;
- d) Asesorar a inversionistas, tanto personas físicas como morales, para la integración de sus carteras de inversión;
- e) Proporcionar a las empresas asesorías para la colocación de valores en la bolsa,
- f) Actuar como representantes comunes de obligacionistas y tenedores de otros valores.

Banco de México (Banxico)

Es un organismo público descentralizado de la administración pública federal con personalidad y patrimonio propios; sus principales funciones son:

- a) Regular la emisión y circulación de moneda;
- b) Operar con las instituciones de crédito como banco de reserva y acreditante de última instancia;
- c) Prestar servicios de tesorería al gobierno federal;
- d) Fungir como asesor financiero del gobierno;
- e) Ser agente rector en materia cambiaria;
- f) Expedir normas de carácter general a las que deberá sujetarse el depósito obligatorio de las instituciones de crédito,
- g) Fijar las tasas de interés de las operaciones activas y pasivas de las instituciones de crédito.

Para la consecución de sus objetivos el Banco de México, puede efectuar las siguientes operaciones:

- 1) Exportar e importar divisas y efectuar reporto sobre ellas;
- 2) Recibir, cuando así lo decida, depósitos a la vista o a plazo en moneda extranjera tanto personas físicas como personas morales;
- 3) Recibir, cuando así lo decida, depósitos a la vista o a plazo en moneda nacional del gobierno federal;
- 4) Mantener depósitos a la vista o a plazo en bancos nacionales o extranjeros;
- 5) Comprar o vender Cetes, Obligaciones o Bonos del gobierno federal,
- 6) Obtener prestamos o créditos, con garantía de los valores o divisas que posee.

CAPITULO II

CAPITULO II

CRITERIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CARTERA EFICIENTE

En este capítulo se comentarán los fundamentos o bases con los cuales es posible estructurar una cartera de inversión, y de este modo realizar una buena toma de decisiones, así, se verá que características deberá tener un inversionista, desde el punto de vista de qué es lo que espera de su inversión, el rendimiento que desea obtener de acuerdo al riesgo que está dispuesto a correr, etc. Antes que nada es importante definir qué es una cartera, que es una inversión, los diferentes tipos de inversión que existen actualmente y sobre todo marcar la diferencia entre el mercado de dinero y el de capitales.

Una inversión es una aportación de recursos para obtener un beneficio futuro, la inversión puede ser a corto, mediano o largo plazo y con un riesgo nulo, bajo o regular y alto.

Actualmente existen tres tipos de inversiones que son:

Inversión de Protección: la cual protege al inversionista en contra de una depreciación de una moneda con relación a otra.

Inversión Financiera: que es la aportación de recursos líquidos para tener un beneficio futuro.

Inversión Real: que aporta recursos no líquidos para obtener a futuro tal beneficio.

Ahora bien, una cartera es un conjunto de inversiones financieras estructuradas con la finalidad de obtener el mayor rendimiento posible y de acuerdo a las características de cada inversionista enfrenta diferentes grados de riesgo y liquidez, de tal manera que se conforma por un conjunto de títulos agrupados dentro de un contrato de compra-venta de valores establecido entre el inversionista y el intermediario financiero.

2.1- MERCADO DE VALORES

El *Mercado de Valores* es el centro y conjunto de mecanismos que facilitan la reunión e intercambio de bienes y servicios entre oferentes y demandantes que acuden a él para satisfacer sus necesidades (ver cuadro A). Sus participantes son: Compradores, vendedores intermediarios financieros y en México la bolsa mexicana de valores.

Objetivos principales:

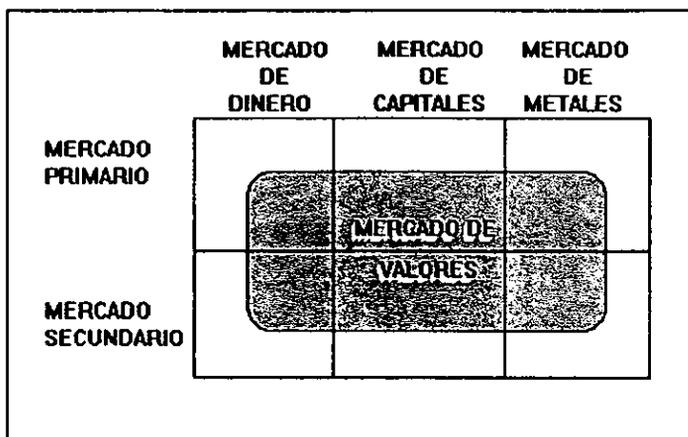
1) Dotar de financiamiento a las empresas a través de la emisión de títulos de crédito y/o acciones, obligaciones, etc. entre el público inversionista;

CRITERIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CARTERA EFICIENTE

- 2) Permitir al inversionista participar en la compra-venta de instrumentos de inversión para la obtención de un rendimiento tal, que satisfaga, en la mejor medida posible, todas sus necesidades;
- 3) Promover el desarrollo económico del país a través del fortalecimiento de la libre empresa;
- 4) Crear instrumentos, procedimientos y dispositivos para la vigilancia y control del mismo, para su buen funcionamiento.

En el mercado de valores existen los oferentes que son quienes ofrecen y suscriben sus valores; el sector demandante lo representa el público inversionista; este elemento constituye una pieza fundamental del mercado, ya que sus recursos contribuyen al financiamiento de las empresas y por consecuencia al desarrollo económico del país.

En el mercado de valores existen dos clases de inversionistas las personas físicas y las morales (inversionistas institucionales); de acuerdo a las características de los oferentes y demandantes el mercado se divide en:



CUADRO A

Como se observa, el mercado de valores es un subconjunto de los mercados financieros.

2.1.1- MERCADO DE DINERO Y DE CAPITALES

El *Mercado de Dinero* es aquel que tiene como función primordial proveer fondos que faciliten el movimiento de operaciones a corto plazo, que permitan el financiamiento del capital de trabajo.

El mercado de dinero o de crédito a corto plazo, es el punto de concurrencia de fondos provenientes del ingreso por breve periodo, en espera de ser demandados para destinarse a

la adquisición de bienes de consumo; estos instrumentos típicamente se colocan o venden a descuento. esto es, su precio es menor a su valor nominal.

El *Mercado de Capitales* es la concurrencia de fondos que vienen del ahorro de personas, empresas y gobierno que lo destinan a la formación de capital fijo. Este mercado se divide en instrumentos de renta fija y renta variable.

El mercado de capitales es el mecanismo por el cual, los recursos financieros se hacen para aquellos que buscan financiamiento a largo plazo, sean estos para inversión (acciones) o para financiamiento (obligaciones).

La frontera entre los dos mercados es muy tenue y el único criterio para diferenciarlos es el tiempo requerido para su realización.

El mercado de metales, que es llamado comúnmente de metales amonedados emitidos por el gobierno federal con vencimiento a plazo indeterminado y bursatilidad variable.

2.1.2- MERCADO PRIMARIO Y MERCADO SECUNDARIO

Una vez considerado el mercado de valores en sus dos grandes clasificaciones, mercado de dinero y de capitales, se pueden ver los dos niveles de operaciones que se realizan en la bolsa mexicana de valores:

Mercado Primario: Es el mercado que se enfoca a la colocación de una nueva emisión de acciones en la cual ingresa dinero fresco como alternativa de financiamiento a la empresa emisora; independientemente si dicha empresa se encontraba o no inscrita en la bolsa.

Las colocaciones se realizan únicamente a través de las casas de bolsa.

Mercado Secundario: Se refiere a las operaciones diarias de instrumentos (de renta fija y renta variable), que se encuentran en continuo movimiento, es un mercado de reventa tanto de títulos primarios como de títulos secundarios en el cual los fondos que se manejan ya no llegan a los emisores de los títulos primarios.

2.1.3- INSTRUMENTOS Y CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO DE VALORES

Los diferentes tipos de títulos de crédito emitidos en serie, permiten obtener para el inversionista un derecho de propiedad ya sea de bienes muebles o bienes inmuebles.

Los valores pueden clasificarse como sigue:

- a) Conforme a su Origen: Nacionales o Extranjeros
- b) De acuerdo a su Emisora: Pública o Privada
- c) Respecto a su Rendimiento: Renta Fija y Renta Variable

Los títulos que circulan en el mercado de valores son los siguientes que serán explicados posteriormente:

EMISOR	MERC. DE DINERO	MERC. DE CAPITALES	MERC. DE METALES
GOB. FEDERAL	CETES, BONDES, TESOBONOS, AJUSTABONOS CPO'S	BORES BIB'S	CENTENARIO, ONZA TROY, CEPLATAS PLATA
EMPRESAS PRIVADAS	PAPEL COMERCIAL PAGARE EMPRESARIAL	ACCIONES, OBLIGACIONES, CPI'S	
EMPRESAS PARAESTATALES	PAPEL COMERCIAL PETROPAGARE	ACCIONES OBLIGACIONES	
BANCOS	AB'S, PAGARE BURSATL PRLY, BONDIS	ACCIONES, BONDES, BBI'S, BOVIS, PMP.	

INSTRUMENTOS QUE CONFORMAN EL MERCADO DE DINERO Y DE CAPITALES (NOMBRES REPRESENTATIVOS)

2.1.3.1- INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE DINERO*

El mercado de dinero se caracteriza por tener instrumentos de renta fija de realización inmediata, dentro de las inversiones de renta fija se proporciona un rendimiento y un plazo predeterminado¹.

A continuación se darán a conocer las características de "algunos" instrumentos de inversión, que son los más representativos del mercado del dinero estos son:

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

¹"Operación del Mercado de Valores", BMV 1992.

CETES (CERTIFICADOS DE LA TESORERÍA)

Son valores emitidos por el gobierno federal a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por los cuales el Gobierno Federal se obliga a pagar una suma fija de dinero a un plazo determinado el rendimiento depende de la diferencia entre el precio de compra (bajo par) y el precio de redención a su valor nominal (valor de descuento).

Se emite los martes y se clasifica en el número de semana y año en que es emitido.

Características:

Objetivo:	Allegar recursos al gobierno federal vía deuda pública interna
Plazo:	28 y 91 días
Garantía:	Lo constituye el crédito del gobierno
Valor Nom.:	\$10.00 y sus múltiplos
Intereses:	Diferencia entre el precio de compra (bajo par), y precio de venta o de redención.
Liquidación:	En una amortización a 28 y 91 días.
Forma de emisión:	En serie y en la misma proporción a sus poseedores.
Tenencia:	Títulos al portador manejable mediante órdenes de transferencia por Banxico
Agente :	Pueden adquirirse a través casas de bolsa e instituciones de crédito.
Costo para el inversor:	Comisión de acuerdo al monto invertido.
Mercado	Personas físicas y morales de nacionalidad mexicana y residentes potencial: en el país
Monto min.:	\$1000.00 (mil pesos)
Tratamiento	Rendimiento libre de impuestos para personas físicas, acumulable fiscal: para personas morales.

PAGAFES (PAGARES DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN)

Son instrumentos que permiten al inversionista protegerse contra la devaluación del peso mexicano. Por su seguridad y liquidez es recomendable para la canalización de fondos excedentes a corto plazo.

CARACTERÍSTICAS:

- Objetivo:** Diversificar la captación de recursos para el financiamiento del gasto público, es un instrumento de renta fija cotizado en dólares.
- Plazo:** 28, 56, 91 días.
- Emisor:** La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
- Colocador:** Banxico que actúa como agente del gobierno federal.
- Inversor:** Persona física o moral residente en el país, excepto inmigrantes.
- Valor Nom.:** US\$1,000.00 DLS.
- Liquidez:** No pueden liquidarse antes del plazo de vencimiento establecido.
- Forma de Emisión:** En colocación Primaria a través de subastas entre casas de bolsa e instituciones de crédito.
- Garantía:** Directamente del gobierno federal.
- Titularidad:** Son títulos de crédito nominativos, transmisibles por endoso; además de ser embargables.
- Rendimiento:** A 6 meses o menos no devengan intereses, pero se cotizarán en dólares; a más de 6 meses devengarán intereses del 8% fijo pagadero al vencimiento.
- Liquidación:** En moneda nacional al tipo de cambio en la fecha de operación.
- Tratamiento:** Las transacciones son exentas de impuestos.

PAPEL COMERCIAL

El Papel Comercial surge de las necesidades financieras de las empresas al no contar con la suficiente liquidez; su ventaja es que ofrece una tasa de rendimiento superior a la de otros instrumentos y un costo de financiamiento menor al del mismo mercado para la empresa oferente del papel comercial.

El Papel Comercial se clasifica en:

Papel Comercial Bursátil: Se documenta mediante pagarés que contienen la obligación del emisor de pagar al tenedor final, una suma específica de dinero; con el objeto de satisfacer sus necesidades de las empresas a corto plazo. Solo pueden ser emitidos por empresas que estén inscritas en la Bolsa Mexicana de Valores.

Papel Comercial Extrabursátil: Son pagarés a corto plazo emitidos por empresas privadas a favor de otra empresa sin operarse a través de la Bolsa Mexicana de Valores. El emisor tiene la obligación de pagar al tenedor final en una fecha determinada, una suma específica de dinero. Pueden ser emitidas por empresas medianas o grandes, inscritas o no en la Bolsa Mexicana de Valores.

CARACTERÍSTICAS	P.C. BURSÁTIL	P.C. EXTRABURSÁTIL
Plazo:	entre 15 y 180 días	entre 15 y 28 días
Liquidez:	Inmediata	Restringido.
Tasa de Rendimiento:	Descuento por la diferencia entre el Valor de compra y el de Venta.	Fija a Vencimiento o anticipada, según convenga a ambas partes.
Garantía:	Respaldada por la empresa emisora (garantía quirografaria, es decir que están avaladas por el buen nombre de la empresa).	Carta de crédito de una institución de crédito.
Agente Colocador:	Casas de Bolsa por oferta pública	Casas de Bolsa por oferta privada.
Valor Nominal:	\$100.00	Valor del pagaré.
Costo para el Inversor:	Comisión que cobran las casas de bolsas.	Sin ningún costo.
Mercado Potencial:	Persona física o moral cualquier nacionalidad.	Personas morales, cualquier nacionalidad.

CRITERIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CARTERA EFICIENTE

Tratamiento Fiscal:	Personas morales acumulables y personas físicas 2.52% de rend. como pago definitivo.	Personas morales acumulable.
Monto mínimo:	\$2,500.00	Indistinto.

ACEPTACIONES BANCARIAS

Letras de cambio privadas aceptadas y colocadas por instituciones de crédito con el fin de satisfacer las necesidades financieras a corto plazo.

PAGARÉ EMPRESARIAL BURSÁTIL

Títulos de crédito suscritas por sociedades anónimas mediante fideicomisos irrevocable en alguna institución de crédito.

PAGARE CON RENDIMIENTO LIQUIDABLE A VENCIMIENTO (PRLV)

Título de crédito emitido por instituciones de crédito cuyo rendimiento se paga al final y se coloca a descuento.

AJUSTABONO

Título de crédito donde se consigna la obligación del gobierno de pagar una suma de dinero a su vencimiento, siendo esta suma la que resulte de reconocer la variación del Índice de Precios al Consumidor (INPC) en el valor nominal, pagando intereses sobre periodos vencidos a 91 días durante 1,092 o 1,820 días, a una tasa fija.

BONDE (BONO DE DESARROLLO)

Instrumento de captación gubernamental limitada, cuyo objetivo es el de fondar el financiamiento de la conservación y desarrollo de los bienes y servicios públicos, aligerando la carga de la deuda pública.

BONDI (BONO DE DESARROLLO INDUSTRIAL)

Instrumento pasivo de captación bancaria emitido por NAFINSA, el cual devenga intereses sobre periodos vencidos de 28 días realizando pagos periódicos bajo esquema aficorcado (fideicomiso Ficorca que se encarga de hacer reestructura de crédito de empresas mexicanas en caso de devaluación de moneda) a igual valor presente, cuyo objetivo es apoyar el desarrollo industrial del país.

CEDES (CERTIFICADO DE DEPOSITO BANCARIO BURSÁTIL)

Instrumento de captación bancaria paga interés en forma periódica, su objetivo es la canalización del ahorro interno para apoyar actividades productivas en forma de crédito.

CREDIBUR (CERTIFICADOS DE PARTICIPACIÓN ORDINARIO BURSÁTIL)

Forma parte de un fideicomiso cuyo objetivo es bursatilizar la cartera de segundo piso (es decir, realizar las operaciones de compra - venta de un banco por medio de otro banco) de NAFINSA, mediante la sustitución de aceptaciones bancarias.

PETROBONO

Son certificados de participación con reembolso garantizado, con un rendimiento fijo mínimo del 10% pagadero trimestralmente, emitidos por NAFINSA, la cual se obliga a pagar al vencimiento de la emisión el valor del título de acuerdo al precio del mercado internacional del petróleo mexicano tipo ligero.

Tiene como fin principal allegar fondos al gobierno federal, vía deuda pública interna, para financiar los planes de expansión de PEMEX.

2.1.3.2- INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE CAPITALES

Los instrumentos de inversión de este mercado se dividen en instrumentos de Renta fija e instrumentos de Renta variable.

Los instrumentos de Renta Fija devengan un interés fijo conforme a las condiciones estipuladas en la escritura de emisión respectiva; representan una deuda a largo plazo a cargo de la empresa emisora.

Los instrumentos de Renta Variable obtienen beneficios en función de las utilidades generadas por la empresa; son títulos representativos de los valores y significan una parte de la propiedad de la empresa.

De lo anterior se observa que el accionista es un propietario, en tanto que el tenedor de un título de renta fija es un acreedor.

Los derechos conferidos a los que posean títulos de Renta Fija o Renta Variable son:

Renta Fija:

- 1.- Recibir pago de intereses fijos periódicamente.
- 2.- Al pago de capital llegado el vencimiento de los valores.
- 3.- Cobrar anticipadamente el capital, en caso de liquidación o quiebra.

Renta Variable:

- 1.- Sobre la Dirección de la empresa:
 - a) A elegir directores.
 - b) A inspeccionar los libros.
- 2.- Sobre el patrimonio de la empresa:
 - a) A recibir dividendos.
 - b) A recibir la parte proporcional del patrimonio de la empresa, cuando ésta sea liquidada, vendida o permutada.
- 3.- Respecto a la constitución original de la empresa:
 - a) Aprobar cambios en los objetivos de la compañía.
 - b) Suscribir proporcionalmente las emisiones subsecuentes de acciones.

En el mercado de capitales existe un conjunto de oferentes y demandantes de recursos a mediano y largo plazo representada por instrumentos de captación y colocación de fuentes para un segmento de la economía que los requiera. A continuación se darán a conocer las características de "algunos" instrumentos más representativos de las Rentas Fija y Variable pertenecientes al mercado de Capitales.

CAP'S (CERTIFICADOS DE APORTACIÓN PATRIMONIAL)

Son títulos de crédito nominativos que representan el capital social de los Bancos.

Objetivo: Dar al público inversionista la oportunidad de participar en el capital social de la institución y obtener recursos para la expansión de la institución.

Emisores: Las Sociedades Nacionales de Crédito.

Valor Nom: Varía de acuerdo al emisor.

Garantía: La institución y el buen desempeño de la emisora.

Plazo: La vida de la emisora.

Rendimiento: Por posibles dividendos decretados de la Sociedades Nacionales de Crédito (S.N.C.), y por posibles ganancias de capital.

Inversores: Personas físicas y morales de nacionalidad mexicana.

Colocación: Oferta Pública.

Custodia: Instituto para el Depósitos de Valores (INDEVAL).

Comisión: 1.7% en cada operación de compra-venta. En operaciones de \$200,000.00 se cobrará el 1%.

Liquidación: 48 horas hábiles después de realizada la operación.

Régimen

Fiscal: Persona Físicas donde sus ganancias de capital están exentas y en caso de dividendos, existirá una retención del 50% al momento de efectuar el pago.

Para Personas Morales las ganancias son acumulables.

OBLIGACIONES

Son títulos de crédito a largo plazo, que representan una participación individual de sus tenedores en un crédito colectivo a cargo de una sociedad emisora (empresa).

- Objetivo:** Financiamiento de proyectos de inversión o adquisición de activos fijos por parte del emisor.
- Emisor:** Personas Morales.
- Valor Nom:** Por lo general múltiplos de \$0.10
- Garantía:** Pueden ser:
Quirografarias: que están avaladas por el buen nombre de la empresa y no tienen garantía específica.
Hipotecarias: Que se conforman de fideicomisos hechos por activos fijos de la empresa.
Convertibles: Dan la opción de convertirse en parte del capital de la empresa y el inversionista que las adquiera puede pedir que el papel se convierta en acciones.
Subordinadas: Son las que pagan cuando se cumplan ciertas condiciones como las que se darán a continuación.
- Plazo:** De 3 a 7 años; el periodo máximo de gracia será el equivalente a la mitad del plazo de la emisión.
- Rendimiento:** Se determinará generalmente en forma mensual, agregando una sobretasa a la tasa más alta que resulte de comparar la de diversos instrumentos de renta fija a los que encuentre indexada la emisión, vigentes en un periodo prefijado y variable para cada emisión inmediato anterior a la determinación de dicha tasa, siendo pagadera por lo general en forma trimestral.
- Inversores:** Personas físicas y morales de nacionalidad mexicana y extranjera.
- Colocación:** Oferta Pública.
- Custodia:** Instituto para el Depósitos de Valores (INDEVAL).
- Comisión:** 0.25% del monto de cada operación.
- Liquidación:** 48 horas hábiles después de realizada la operación.
- Régimen Fiscal:** Persona Físicas exentas y personas morales las ganancias son acumulables.

ACCIONES

Las acciones son títulos que representan una fracción del capital social de una empresa o sociedad anónima, acredita los derechos del socio y su importe indica el límite de la obligación que contrae el accionista ante terceros y ante la empresa misma.

Existen Varios tipos de acciones, a continuación se nombrarán solo algunos:

Acciones Comunes: acciones que tienen todos los derechos corporativos y patrimoniales; tienen el derecho de cobro de dividendos y son negociables.

Acciones Preferentes: Cuando se emiten los accionistas tienen el derecho de cobrar primero los dividendos en caso de quiebra

Acciones Pagaderas: Son acciones que ya no circulan y que no se pueden comprar; sólo se pagan

Acciones de Goce: Son acciones que se les otorga a empleados de la empresa y tienen un porcentaje fijo de dividendos, no son transferibles.

Acciones industriales: Es cuando existe una sociedad capitalista y de ideas; este último pone precio a sus ideas por medio de bonos que no son transferibles a un determinado tiempo.

Acciones Serie T: Compuestas por acciones de Tesorería, es decir, son acciones que emite una empresa pero que sin embargo, se las queda ella hasta que un consejo directivo decida si existe el ambiente propicio en el mercado para poder ponerlas en venta.

Acciones Serie L: Son acciones que tienen derechos patrimoniales.

Bono de Fundador: Bono para personas que originalmente fundaron una empresa, dan un porcentaje fijo de utilidades en forma vitalicia; no son transferibles.

BORES (BONOS DE RENOVACIÓN URBANA)

Son títulos de crédito a largo plazo que tienen como objetivo indemnizar a los propietarios de inmuebles del centro de la ciudad de México, expropiados a raíz del terremoto de 1985; son títulos que tienen 10 años de gracia y los emite el gobierno federal.

CPI'S (CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN INMOBILIARIA)

Son títulos de crédito a largo plazo que tienen como objetivo representar una fuente de financiamiento que permite al inversionista utilizar sus bienes inmuebles como garantía del crédito.

BBI'S (BONOS DE INDEMNIZACIÓN BANCARIA)

Título de crédito nominativo emitido por el gobierno, financiado a largo plazo para el pago de la indemnización de los ex-accionistas de la banca que fue nacionalizada en 1982.

BODES (BONOS BANCARIOS DE DESARROLLO)

Instrumento pasivo de captación bancaria que solo puede ser emitido por la banca de desarrollo para apoyar el desarrollo de las actividades de un ramo específico de la economía.

BOVIS (BONOS BANCARIOS PARA LA VIVIENDA)

Instrumento pasivo para la captación bancaria cuyo objetivo es apoyar la adquisición y/o mantenimiento de las viviendas mediante el otorgamiento de créditos hipotecarios.

PMP (PAGARE A MEDIANO PLAZO)

Crédito colectivo a mediano plazo a cargo de sociedades anónimas y dichos títulos deben de contar con la calificación de una empresa calificadora para poder circular en el mercado.

CPO (CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN ORDINARIA)

Título de crédito que confiere derechos sobre propiedad y/o usufructo derivado de los bienes en fideicomiso

2.2- CALIFICACIONES FINANCIERAS DE RIESGO

Cada vez es más común que los instrumentos financieros emitidos en los mercados internacionales de dinero y capital tengan asociados una calificación sobre el riesgo financiero que presentan; es decir, sobre la seguridad de recibir en forma oportuna el pago del principal y de los intereses.

Una calificación es la expresión de una opinión acerca de la probabilidad y riesgo relativo, de la capacidad, habilidad e intención de un emisor de un título de crédito, de efectuar su pago en el plazo acordado.

Tal opinión se basa en el análisis, dentro de un esquema consistente, tanto de elementos cuantitativos como cualitativos. Dicho análisis comprende el estudio de razones y proyecciones financieras así como del entorno económico de la empresa, su posición competitiva, desarrollo de productos, administración y estrategias, etc., todo ello de acuerdo al tipo y plazo de la emisión de deuda de que se trate (corto, mediano y largo plazo) y de las garantías que la respalden.

Una calificación desempeña la función de evaluar el grado de riesgo de un crédito, elemento fundamental dentro del proceso de toma de decisiones respecto de cualquier inversión. En consecuencia, una calificación no puede ser considerada como una recomendación de compra, venta o conservación de los valores objeto del análisis; una calificación tampoco puede ser considerada como un aval o una garantía.

La función de una calificación es destacar, dentro de un sistema consistente y comprensible el grado de riesgo relativo de una emisión de deuda. Por consiguiente, la calificación asignada a una emisión no es aplicable a su emisor.

Si un emisor obtiene para un papel en particular una calificación superior a la del papel de otro emisor, no significa que el primero sea mejor que el segundo, es decir, esto no indica que el primero por tener mejor calificación, tendrá un mejor rendimiento que la segunda.

Las ventajas que ofrece obtener una calificación es la de aumentar las posibilidades de su colocación, ya que el inversionista preferirá invertir en un papel que tenga ésta característica, que en otro que no la tenga, por si en este último caso no contará con información suficiente que le permita el grado de riesgo de su inversión.

Estas calificaciones de riesgo las elaboran instituciones especializadas en efectuar ese tipo de análisis e investigaciones y usualmente, algún organismo gubernamental aprueba y regula dichas actividades.

La calificación tendrá la misma vigencia que la deuda calificada o durante la vigencia de la emisión.

CRITERIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CARTERA EFICIENTE

En México existe una empresa privada, cuyo objeto es dictaminar acerca de la calidad crediticia de los títulos de deuda emitidos por empresas mexicanas, que habrán de ser colocados entre el gran público inversionista y difundir el resultado de dichos dictámenes en el mercado financiero; esta empresa es la Calificadora de Valores S.A. de C.V. (CAVAL) fundada el 27 de noviembre de 1989. Habría que hacer mención de que la calificadora estadounidense Standard & Poor's adquirió a esta calificadora mexicana a principios del mes de septiembre de 1993.

A continuación se describen las calificaciones de riesgo que otorga *CAVAL*:

Las calificaciones de las emisiones a mediano y largo plazo se basan en la capacidad del emisor y en la relación que tiene la emisión en particular frente al resto de las obligaciones del emisor. Las calificaciones de papel a corto plazo, a diferencia de las anteriores, se aplican al emisor y no a la emisión específica y cubren todas las emisiones a plazo menor de un año que no estén subordinadas a otro tipo de deuda.

Categorías de Calificación del *Papel Comercial*:

- A Las emisiones calificadas en esta categoría se consideran que tienen la mayor probabilidad de pago oportuno. Esta categoría se subdivide en:
 - A-1 Su probabilidad de pago oportuno es sobresaliente.
 - A-2 Su pago oportuno es muy alta.
 - A-3 Este es de probabilidad de pago satisfactorio.
- B Las emisiones calificadas bajo este rubro cuentan con probabilidad razonable de pago oportuno, pero ésta podría verse afectada por condiciones cambiantes a corto plazo.
- C Esta calificación se asigna a las emisiones con dudosa probabilidad de pago oportuno.
- D Se asigna a las emisiones con la mayor probabilidad de incumplimiento de pago.
- E Se califica al papel comercial cuyos emisores no proporcionan información válida y representativa por el período mínimo exigido o durante la vigencia de la emisión.

Categorías de Calificación del *Papel De Mediano Plazo*:

- PMA Las emisiones calificadas dentro de esta categoría son las que se considera tienen la mayor probabilidad de pago oportuno esta categoría se subdivide:
 - PMA-1 Su probabilidad de pago oportuno es sobresaliente.
 - PMA-2 Su pago oportuno es muy alta.
 - PMA-3 El pago oportuno es satisfactorio.
- PMB Las emisiones calificadas bajo este rubro cuentan con probabilidad razonable de pago oportuno, pero esta podría verse afectada por condiciones cambiantes a largo plazo.

PMC Esta calificación se asigna a las emisiones con dudosa probabilidad de pago oportuno.

PMD Se asigna a las emisiones con la mayor probabilidad de incumplimiento de pago.

PME Se califica bajo este rubro el papel de mediano plazo cuyos emisores no proporcionan información válida y representativa por el periodo mínimo exigido o durante la vigencia de la emisión.

Categorías de Calificación de *Papel a Largo Plazo*:

AAA Las emisiones calificadas dentro de esta categoría son las que se consideran tienen una sobresaliente probabilidad de pago.

AA Son aquellas que se considera tienen una alta probabilidad de pago.

A Son emisiones que tienen una satisfactoria probabilidad de pago.

BBB Estas emisiones calificadas en esta categoría tienen una razonable probabilidad de pago. Si bien en condiciones normales sus parámetros muestran una adecuada protección, éstos podrían verse afectados por adversidades en la macroeconomía.

BB Las emisiones calificadas en esta categoría se considera que tienen una razonable probabilidad de pago, aunque podrían verse afectadas en mayor grado que las calificadas BBB o por circunstancias cambiantes tanto del negocio como a la actividad económica a la que pertenece.

B Las emisiones calificadas en esta categoría tienen una probabilidad de pago en el mediano y largo plazo altamente vulnerable a circunstancias cambiantes del negocio o de la actividad económica a la que pertenece.

C Estas emisiones tienen una dudosa probabilidad de pago y éstas sólo podrán mejorar si las circunstancias cambiantes del negocio de la actividad económica a que pertenece o si el desarrollo de la macroeconomía es favorable.

D Son las que tienen la mayor probabilidad de incumplimiento de pago.

E Son aquellas cuyos emisores no proporcionan información válida y representativa por el periodo mínimo exigido o durante la vigencia de la emisión.

2.3- ELEMENTOS QUE CONLLEVAN A LA CREACIÓN DE UNA EFICIENTE CARTERA DE INVERSIÓN

Uno de los principales objetivos de una cartera de inversión, es obtener los más altos rendimientos del mercado, esa inversión se deberá adaptar a las características del futuro inversionista de esta manera, se manejará un conjunto de elementos que deberá tener en consideración el intermediario financiero para hacer efectivas las expectativas de esa cartera los elementos a considerar son los siguientes:

- 1.- Determinar lo que espera el cliente de sus inversiones.
- 2.- Tener los objetivos del inversionista bien determinados, existen cinco tipos de inversores que son:

a) *Pequeño Inversionista:*

Este inversionista invierte una pequeña cantidad de dinero en proporción con otros inversionistas pero que supone gran parte de su ahorro; en la actualidad es muy difícil invertir poco dinero dado que las comisiones (que son menores cuando las operaciones bursátiles son de grandes proporciones) y los gastos se comen las ganancias entonces para que gane necesitaría que las alzas en los valores sean grandisimas.

b) *Inversionista Conservador:*

Es aquel que invierte en base al análisis de los valores. No busca beneficio a corto plazo sino a mediano y largo plazo.

c) *Inversionista Tancredo:*

Aquel inversor inmovilista que no sabe sacar partido a su dinero.

d) *Inversionista Especulador:*

Es aquel inversionista que busca beneficio a corto plazo, usa el análisis técnico para localizar aquellos valores con potenciales subidas, sus compras y sus ventas se realizan con mucha rapidez.

e) *Inversionistas Institucionales:*

Son entidades financieras que invierten grandes cantidades de dinero en el mercado de valores^{1*}

De esta manera hay clientes que quieren ganar mucho dinero, otros que no desean perder su capital, algunos que buscan una renta y otros que no definen lo que esperan de su dinero.

3.- Los Plazos de la Inversión: De acuerdo a esto se seleccionarán los títulos que por sus características en cuanto a plazo de inversión se refiere es decir corto, mediano y largo plazo.

^{1*} Como Invertir en la Bolsa

Autor: Julio Sobremozas, edit. Paraninfo; Madrid 1991

4.- Se debe conocer hasta que punto esta dispuesto el cliente a tomar riesgo en su inversión, aquí es donde se toma la decisión sobre los instrumentos de inversión que conformarán el portafolio de inversión.

5.- Las Tasas de Interés están directamente relacionadas con el riesgo, es aquí donde el asesor financiero aclara al cliente que si desea seguridad a su inversión entonces se tendrá que disponer de tasas de interés muy altas.

6.- Se necesitará conocer el Grado de Liquidez deseado; (en operaciones a plazo no existe liquidez, sin embargo, por lo regular se tiene un buen rendimiento o viceversa).

El asesor financiero será la persona que representará a la institución con el cliente y deberá juntar todos los datos que se señalaron con anterioridad (en este punto), para de esa manera escoger los instrumentos adecuados y calcular el porcentaje de cada acción para que dicha cartera cumpla con eficacia sus objetivos.

Se podrá dar un ejemplo en el que el asesor financiero se topa con el inversionista especulador quien desea obtener altos rendimientos, seguridad en su inversión y un alto grado de liquidez como objetivos primordiales; aquí se observa que dicho portafolio incluye un porcentaje alto de valores de renta variable, este tipo de inversionista por lo regular compra barato y al primer indicio de recuperación del mercado vende lo más rápido posible; esa proporción de valores (el peso de cada instrumento al invertir) deberá ser razonable ya que esta tomando un alto riesgo, pudiendo en un momento dado perder su capital.

Por otro lado el asesor financiero al estructurar el portafolio debe de tomar en cuenta que el comportamiento del mercado accionario, depende de circunstancias prevalecientes en el entorno político, social y sobre todo económico.

Identificado el perfil del inversionista, el asesor considerará factores tales como:

- a) Predecir el comportamiento de las tasas de interés, ya que afecta tanto al mercado de renta fija como al de renta variable; si la tendencia es *bajista*, buscará instrumentos de renta variable y si la tendencia es *alcista* habrá que aumentar el porcentaje en instrumentos de renta fija.
- b) Revisar la paridad cambiaria ya que se refleja en instrumentos de empresas con elevado nivel en sus exportaciones, tal es el caso de empresas mineras, petroleras, etc.
- c) Realizar un estudio de las Políticas Económicas y Fiscales que afecten los resultados de las empresas.
- d) Revisar el riesgo para no afectar el capital invertido y fijar las proporciones de inversión de acuerdo al riesgo deseado.

2.3.2- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En resumen el inversionista se aplicará a un programa (ver diagrama de flujo, figura 5) en el cual, el esquema identifica algunas fuentes de información y algunas formas de incorporarse al mercado, que en parte, determina los precios de los valores que el futuro cliente estaría deseoso y dispuesto a comprar o vender. Igualmente encierra cierta conciencia sobre sus objetivos y la estrategia que planea utilizar. Además incluye cierto tipo de actividad de investigación que se basa en identificar las alternativas de inversión, la composición y la posición de su dinero; entonces se podrían comparar los precios de las acciones para posteriormente comprar o vender con el progreso del mercado.^{2*}

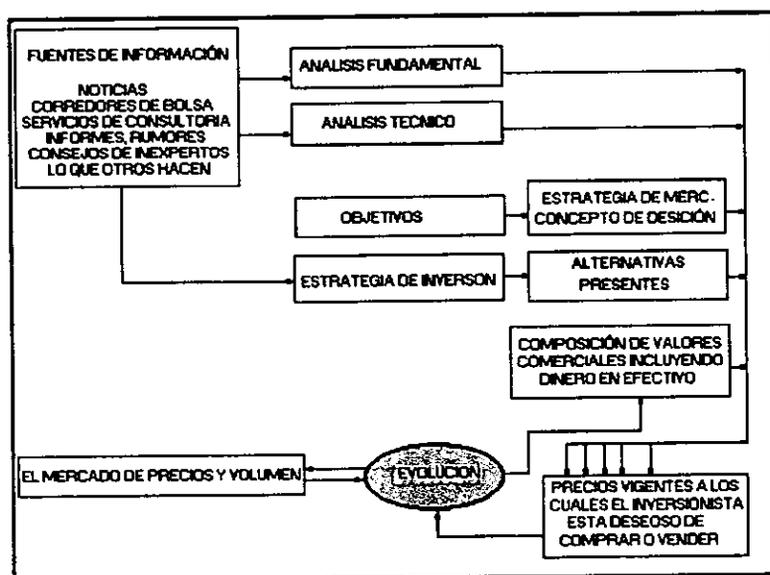


DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 5

Ahora bien, existen ciertos criterios y actitudes que el inversionista deberá asumir al estructurar un Portafolio de Inversión, los cuales son los siguientes:

- Ser conservador, no asumir mayores riesgos que los debidos.
- Utilizar la razón para la toma de decisiones.
- Mantener una actitud madura y objetiva.
- Revisar periódicamente la evolución de los resultados obtenidos.
- No ser ambicioso, generalmente poca gente vende en el punto más alto del precio de la acción.
- Conocer las características propias de cada instrumento y hacer un análisis periódicamente para tomar una decisión adecuada.

^{2*}Fórmulas de Protección en la Toma de Decisiones

Autor: William T. Morris; Editorial LIMUSA, 1977.

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

CAPITULO III

CAPÍTULO III

"FUNDAMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA ESTRUCTURACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN"

A través de los años la gente ha tenido como objetivo primordial el ahorro; el inicio de las operaciones bursátiles en la bolsa mexicana de valores, marcó la pauta para que esos ahorros generarán algo más de dinero; hoy en día invertir en la bolsa es una opción más que tienen los inversionistas dado que actualmente al invertir en una cuenta bancaria proporciona un rendimiento muy bajo.

Actualmente el término inversión financiera se encuentra ampliamente difundido debido a que un mayor número de personas están cobrando conciencia financiera, es decir, la gente está tratando de diversificar la obtención de un mejor rendimiento en su dinero.

El presente capítulo se abocará precisamente a inversiones financieras y su objetivo será el presentar en forma general la teoría moderna de portafolio de inversión, así como un sistema de fácil manejo que sirva al inversionista como apoyo en la toma de decisiones para la selección y estructuración óptima de carteras de inversión.

3.1- REGIÓN DE OPORTUNIDADES

Un problema al que en la actualidad se enfrenta un inversionista, es a la elección; por definición, elegir significa renunciar y sólo se renuncia cuando existe algún tipo de restricción. En este caso, es claro que los obstáculos que enfrenta en su camino podrían ser un presupuesto pequeño, los impuestos, la falta de liquidez, etc., todo eso define una región en el plano que se muestra en la figura 1 y representa la región de oportunidades de un inversionista que se conforma por la intersección de todas las regiones definidas por las restricciones a que se enfrenta dicho inversionista.¹

Habría que hacer mención de que la región de oportunidades es un conjunto convexo que delimita a una serie de acciones que son las posibilidades de inversión que se encuentran en un momento dado (ver figura 3). Esta se obtiene graficando el riesgo contra el rendimiento de los múltiples instrumentos de los portafolios que por lo regular se encuentran perfectamente correlacionados.

Su convexidad indica que si existen dos o más instrumentos en los cuales se pueda invertir, el inversionista podrá hacer una combinación lineal de los más atractivos.

¹Márquez Díez-Camedo, Javier. "Carteras de Inversión (Fundamentos Teóricos y Modelos de Selección Óptima)", Editorial Limusa, México 1986.



FIGURA 1



FIGURA 2

3.1.1- CURVAS DE INDIFERENCIA

Las curvas de indiferencia representan las posibilidades de los inversionistas respecto al rendimiento y al riesgo que pudieran aceptar en un momento dado. Por lo regular, alguien que invierte en la bolsa se encuentra con ese problema ya que uno implica al otro, es decir, para obtener rendimientos altos se tendrá que incurrir en grandes riesgos o viceversa, es por esto que siempre presentan una pendiente positiva.

EJEMPLO 1- Supóngase que existen tres acciones llamadas A,B,C, que a lo largo de un año obtienen ciertos rendimientos, estos instrumentos se encuentran sobre la curva de indiferencia de un inversionista al que le da lo mismo escoger la acción A que carece de riesgo y su rendimiento es bajo; o la acción B que es un instrumento estable en el mercado; o la acción C que contiene un riesgo enorme y la posibilidad de obtener gran rendimiento. El inversionista puede tomar más en cuenta al instrumento C en la creación de un portafolio de inversión ya que el rendimiento puede llegar a compensar el riesgo adicional que impuso a su cartera, en este caso se ha representado gráficamente (ver figura 3) en donde se han trazado curvas de indiferencia que muestran la intercompensación riesgo -- rendimiento de varios niveles de *utilidad por acción*² para un individuo que es adverso al riesgo.

²Utilidad por Acción- Es la cantidad que corresponde a cada una de las acciones en circulación, de acuerdo con la utilidad neta obtenida por la empresa en un ejercicio social.

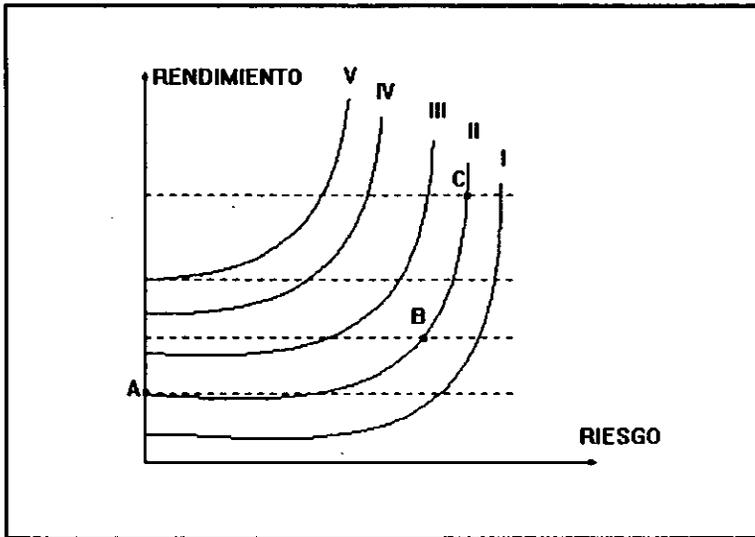


FIGURA 3

CURVAS DE INDIFERENCIA MEDIA-VARIANZA

Cada curva tiene cierto riesgo con cierto rendimiento la curva V indica un nivel alto de satisfacción o mayor utilidad que las demás, la curva I tiene un mayor riesgo pero no un rendimiento muy alto. En general los conjuntos de curvas constituyen literalmente una teoría de elección; ahora bien, estas no pueden intersectarse si provienen de un solo inversionista, es decir, suponiendo que las tres acciones las ordena de acuerdo a sus preferencias y basado en los siguientes supuestos:

- s_1 $A \geq B$ ó $B \geq C$ entonces la acción A es tan o más preferida que la acción B (y para B y C lo mismo).
- s_2 $A \geq A$ entonces la acción A es tan o más preferida que si misma, es decir, esta preferencia se comporta en forma reflexiva.
- s_3 $A \geq B$ y $B \geq C$ entonces la acción A es tan o más preferida que la acción B y B es más preferida que la acción C, por lo que la preferencia de los tres instrumentos se comporta de una manera transitiva, es decir, $A \geq C$.

PD- que las curvas de indiferencia no pueden intersectarse.

usando por hipótesis los principios s_1 , s_2 y s_3

definiendo la función rendimiento como $R(A)$ = rendimiento de la acción A.
 $R(B)$ = rendimiento de la acción B.
 $R(C)$ = rendimiento de la acción C.

Suponiendo que los rendimientos de las acciones son iguales, es decir, las curvas de indiferencia son las mismas para los tres llegando a intersectarse, entonces:

Sea R =rendimiento así suponiendo que $R(A)=R(B)=R(C)$!. esto es una contradicción dado que son tres rendimientos diferentes en los cuales por transitividad se sabe que si $A \geq B$ y $B \geq C$ entonces $A \geq C$, por lo que de esta manera si $R(A) \geq R(B) \geq R(C)$ entonces $R(A) \geq R(C)$, y por lo tanto las curvas de indiferencia no se pueden intersectar.

3.1.2- FRONTERA EFICIENTE*

La frontera eficiente es un conjunto de acciones o también de portafolios que presentan altos rendimientos para cada nivel de riesgo.

Por lo general sobre la frontera eficiente solo se hallan portafolios ya que son más rentables debido a que la diversificación que presentan, reduce considerablemente el riesgo. **

El portafolio que tiene el máximo rendimiento esperado esta formado por una sola acción dado que sólo tiene un único riesgo que puede ser muy alto.

El conjunto de oportunidades está construido por curvas que son convexas hacia el eje de los rendimientos esperados, esto se debe a que todas las acciones tienen coeficientes de correlación entre 1 y -1.

Es de importancia mencionar que no todos los portafolios se encuentran sobre la frontera eficiente, ya que no todos los portafolios son portafolios eficientes.

* Weston, Fred & E. Copeland, Thomas

"Finanzas en la Administración", Editorial Mc Graw Hill 1987, Vol 1, p-409.

** Javier Márquez Díez-Canedo, "Fundamentos Teóricos y Modelos de Selección Óptima"
Editorial LIMUSA, México 1981.

3.2.- RENDIMIENTO Y RIESGO

En la estructuración de un portafolio de inversión es importante que las palabras riesgo y rendimiento queden bien definidas y entendidas.

Este punto tratará acerca de los riesgos y de los beneficios asociados con la inversión en acciones y obligaciones; se explicarán los conceptos y se aplicará una metodología para calcularlos, además se estudiará el análisis fundamental y técnico que es de gran importancia y ayuda para la integración de una cartera de inversión.

3.2.1.- RENDIMIENTO

Los términos riesgo y rendimiento constituyen elementos claves en la teoría de portafolios, "beneficio" es una palabra de suma importancia ya que esta se deriva de una inversión financiera y es conocida con el nombre de rendimiento; de esta forma el rendimiento es un beneficio que produce una inversión por medio de ganancias de capital, intereses o dividendos que generalmente se expresan como porcentajes de capital invertido. En forma muy general el rendimiento se podrá expresar de la siguiente manera:

$R = \frac{CF - CI}{CI}$	<p><i>R = Rendimiento</i></p> <p>donde <i>CI = es la cantidad de dinero invertida</i></p> <p><i>CF = es la cantidad de dinero al final del período de inversión</i></p>
--------------------------	---

El rendimiento también puede expresarse conforme al tiempo de retención de las inversiones y se pueden escribir como:

$R_{acción} = \frac{D_i + (P_i - P_{i-1})}{P_{i-1}}$	<p><i>R_f = Rendimiento esperado durante el tiempo en que se retiene la inversión</i></p> <p><i>D_i = Dividendo esperado</i></p> <p><i>donde</i> <i>I_i = Intereses esperados</i></p> <p><i>P_i = Precio esperado al final del período en que se retiene la inversión</i></p> <p><i>P_{i-1} = Precio actual del mercado</i></p>
$R_{obligación} = \frac{I_i + (P_i - P_{i-1})}{P_{i-1}}$	

Con la primera fórmula se diría que se tendrá un rendimiento para un periodo específico de cualquier acción, es decir, se tendrá una ganancia o pérdida de capital más el dividendo pagado, todo entre el precio inicial del documento en cuestión.

Con la segunda fórmula se diría que se tendrá un rendimiento para un periodo específico de cualquier obligación, es decir, se tendrá una ganancia o pérdida de capital más los intereses generados, todo entre el precio inicial del documento en cuestión.

A realizarse una inversión se busca obtener rendimientos o utilidades, pero toda inversión tiene cierta incertidumbre por lo que se tiene que hacer análisis buscando obtener un valor esperado para la selección de los instrumentos a considerar en el portafolio, sin embargo, existen argumentos que desechan ese criterio como un buen criterio de selección, tal es el caso de la persona que invierte en una cartera en cuyo caso selecciona acciones con altos rendimientos pero puede ser que dicha cartera pudiese fracasar dado que se compraría a un alto costo, además se observa que no existe diversificación del riesgo, por lo que esa inversión se encuentra expuesta a la pérdida total del principal; es por esto el objetivo de este trabajo es decir, se explicarán en el capítulo IV algunos modelos de diversificación del riesgo.

EJEMPLO 1.- Supóngase que una acción se vende a \$10.00 y se piensa que dicho instrumento se venderá a \$13.00 dentro de un año.

La compañía paga actualmente un dividendo de 50 centavos y no se espera que se modifique, de esta manera se observa que la tasa de rendimiento para el periodo de retención de la acción es de 35%; así el rendimiento de la acción se obtiene de:

$$R(\text{de la acción}) = (D_i + (P_f - P_i)) / P_i$$

entonces la tasa de rendimiento de la acción en su periodo de retención será:

$$D_i = 0.5$$

$$P_f = \$13.00$$

$$P_i = \$10.00$$

$$R(\text{de la acción}) = (0.5 + (\$13 - \$10)) / 10 = .35$$

Como se sabe, toda inversión en la bolsa puede ganar o perder dinero, considerando por esta razón al rendimiento como una variable aleatoria, la que a su vez es posible asumir que sigue alguna distribución de probabilidad (ver figura 4), que estaría describiendo las frecuencias o probabilidades de que diferentes niveles de rendimiento ocurren, lo cual sería el resultado de estar observando en muchos periodos de dicha inversión los rendimientos obtenidos en cada ocasión.

Si el número de periodos fuera muy grande y los intervalos de los rendimientos observados se hicieran muy chicos, casi nulos, la gráfica que se podría obtener sería como las ya referidas

Ejemplo 2.- En la realidad, cuando una persona piensa en invertir es muy común que se le presenten varias opciones y que de acuerdo con sus intereses y posibilidades tenga que elegir sólo una forma de hacerlo.

FUNDAMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA ESTRUCTURACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN

Una probable situación pudiera ser aquella en la que al querer invertir, el interesado se encontrara que hay dos tipos de instrumentos o acciones la X y la Y cuyo rendimiento promedio es del 9.2 y 10.5% y con variabilidad del 1 y 2.5 respectivamente, en dicha situación el inversor tendría que analizar que le conviene más si un rendimiento menor pero con mayor certeza de ocurrir o un rendimiento mayor pero con menor certeza de ocurrencia.

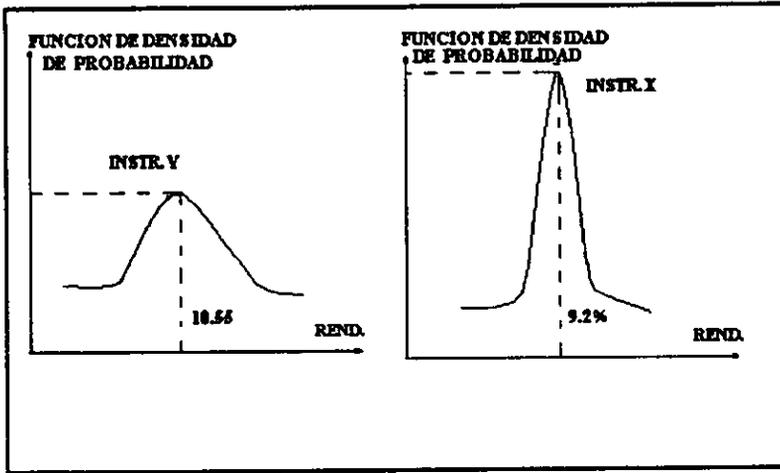


FIGURA 4

Como se aprecia en la figura 4 los rendimientos se comportan como una distribución de probabilidad normal la cual se define de la siguiente manera:

$$N \sim (\mu, \sigma) \quad f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad \text{con parámetros } \sigma^2 \text{ y } \mu$$

3.2.2- RIESGO

Es la probabilidad que existe de que el rendimiento esperado de una inversión no se realice sino por el contrario, que en lugar de ganancias se obtengan pérdidas. Ahora bien, la existencia del riesgo esta asociada generalmente a la posibilidad de obtener mayores beneficios. Por ejemplo, los títulos que implican un mayor riesgo suelen tener una mayor tasa como premio para el inversionista que acepta el riesgo. Se puede decir que existe una relación de proporcionalidad directa entre el riesgo y la rentabilidad de la inversión.

Existen por una parte, instrumentos con alto riesgo y posibilidades de ganancias substanciosas y por otra instrumentos "seguros", con poco o ningún riesgo, pero que ofrecen menores utilidades. Los primeros pertenecen a la categoría de renta variable y los segundos a los de renta fija.

El riesgo es un factor distintivo entre la actitud del empresario y la del rentista. El empresario acepta el riesgo ante la posibilidad de ampliar ganancias. El rentista prefiere ganar menos dinero por lo que opta por opciones con un menor riesgo. El asumir cualquiera de las dos actitudes es en cierto modo circunstancial, ya que un inversionista puede decidir aceptar o no un riesgo dependiendo de su situación financiera en un momento determinado. Con base en ella, puede elegir entre instrumentos altamente riesgosos o bien opciones de riesgo menor o nulo.

Se dice que tienen riesgo cero, los valores emitidos por el gobierno, que para una sociedad constituye el emisor más confiable, considerando que cumplirá con sus compromisos de pago.

Ahora bien si X_{it} representa el comportamiento o rendimiento de la acción i , en el tiempo t y P_{it} la probabilidad de que el rendimiento de la acción i en el tiempo t sea X_{it} tiene una distribución gauseana o normal con media μ_{xi} y varianza σ_{xi}^2 , entonces se tiene que $X \sim N(\mu_{xi}, \sigma_{xi}^2)$, entonces se tiene que

$$E[X_{it}] = \mu_{xi} = \sum_{t=1}^T P_{it} X_{it}$$

Esto es, el comportamiento de la acción i se dará por el valor promedio correspondiente a la suma de los productos de que la acción i en el tiempo t observe el rendimiento o comportamiento X_{it} con probabilidad P_{it} respectiva.

Igualmente, la varianza de la acción i , estará dada por

$$\sigma_{xi}^2 = E[(X_{it} - \mu_{xi})^2] = \sum_{t=1}^T P_{it} (X_{it} - \mu_{xi})^2$$

* Operación del Mercado de Valores (Material de Apoyo)

Elaborado por el Instituto Mexicano del Mercado de Capitales (IMMEC), México 1992.

esta última expresión está refiriendo el riesgo inherente a la acción i , si σ_{xi}^2 es "grande" (i.e. si $\sigma_{xi}^2 \rightarrow +\infty$), se dice que el riesgo es grande y si σ_{xi}^2 es "pequeño" (i.e. si $\sigma_{xi}^2 \rightarrow 0$), se dice que el riesgo es pequeño.

Si ahora se considera que f_i denota la fracción de una cartera o portafolio que se invertirá en la acción i en el tiempo t , entonces $\sum f_i X_{it}$ puede representar la forma como se invierte cada paso de dicha inversión en el tiempo t .

Es consecuencia el rendimiento esperado de dicho portafolio en el tiempo t se daría por

$$\begin{aligned} E\left[\left(\sum_{i=1}^n f_i X_{it} - \sum_{i=1}^n f_i \mu_{xi}\right)^2\right] &= E\left[\left\{\sum_{i=1}^n f_i (X_{it} - \mu_{xi})\right\}^2\right] \\ &= E\left[\sum_{i=1}^n f_i^2 (X_{it} - \mu_{xi})^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n f_i f_j (X_{it} - \mu_{xi})(X_{jt} - \mu_{xj})\right] \\ &= \sum_{i=1}^n f_i^2 E[(X_{it} - \mu_{xi})^2] + \sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n f_i f_j E[(X_{it} - \mu_{xi})(X_{jt} - \mu_{xj})] \\ &= \sum_{i=1}^n f_i^2 \sigma_{xi}^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n f_i f_j \sigma_{xixj} \end{aligned}$$

Donde $\sigma_{xi}\sigma_{xj}$ representaría el coriesgo correspondiente a las acciones i y j ó bien la covariabilidad conjunta correspondiente a las acciones i y j .

Concluyendo, los resultados anteriores representan:

$\sum_{i=1}^n f_i \mu_{xi}$ el rendimiento esperado del portafolio o cartera de inversión en el tiempo t y

$\sum_{i=1}^n f_i^2 \sigma_{xi}^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n f_i f_j \sigma_{xixj}$ la variabilidad esperada con relación a la cartera o portafolio de inversión,

en el tiempo t esto es el riesgo asociado con la inversión correspondiente, que como se puede ver se reducirá en la medida que se invierta en acciones de comportamiento en dirección opuesta ó coriesgo o covariabilidad contraria, esto es negativa.

Otra faceta del riesgo tiene que ver con la palabra futuro, es decir, el rendimiento que se espera de una inversión está en función del tiempo, siempre existe la posibilidad de que no se realice según lo esperado. Esta posibilidad es el "riesgo" y varía según las condiciones de una inversión.

En los mercados financieros existen tres principales áreas que condicionan y determinan el riesgo y que son:

- 1) Los distintos indicadores de la economía
- 2) Los rendimientos de la inversión
- 3) El comportamiento del mercado en que se hacen las operaciones de compra y venta.

El riesgo de una inversión es por lo tanto la desviación estándar de la distribución normal asociada con el rendimiento específico de una inversión a través del tiempo. Para cuantificar o determinar la magnitud del riesgo de una inversión se hace un análisis de los rendimientos históricos y se calcula la desviación estándar correspondiente cuanto mayor sea esta, mayor será el riesgo del instrumento.

La desviación estandar σ_x^2 esta definida como la raíz cuadrada de la varianza:

El análisis del riesgo financiero se basa en el estudio de las distribuciones de probabilidad de rendimientos, es decir en la dispersión de los rendimientos de una acción alrededor de su valor esperado, por lo que entre más dispersos se encuentren los rendimientos de una acción alrededor de su media, más arriesgada será la inversión; cabe mencionar que el riesgo de un portafolio se considera como todo y no como riesgos individuales.

Observando el desarrollo de la varianza de la suma de dos variables aleatorias denotadas por X y Y se tiene que da

$$\begin{aligned} \text{Var}[x+y] &= E\left[\{(x+y) - E[x+y]\}^2\right] = E\left[\{(x+y) - (E[x] + E[y])\}^2\right] \\ &= E\left[\{(x - E[x]) + (y - E[y])\}^2\right] = E\left[(x - E[x])^2 + 2(x - E[x])(y - E[y]) + (y - E[y])^2\right] \\ &= E\left[(x - E[x])^2 + 2E[(x - E[x])(y - E[y])] + E[(y - E[y])^2]\right] \\ &= \text{Var}[x] + 2\text{Cov}[xy] + \text{Var}[y] \end{aligned}$$

de donde surge un término que es llamado covarianza de los rendimientos de las acciones X y Y cuya notación es $\text{cov}(x,y) = \sigma_{xy}$ definida de la siguiente manera

$$\begin{aligned} \text{cov}(x,y) &= \sigma_{xy} = E[(x-E(x))(y-E(y))] \\ &= E[xy - yE(x) - xE(y) + E(x)E(y)] \\ &= E[xy] - E(y)E(x) - E(x)E(y) + E(x)E(y) \\ &= E[xy] - E(y)E(x) \end{aligned}$$

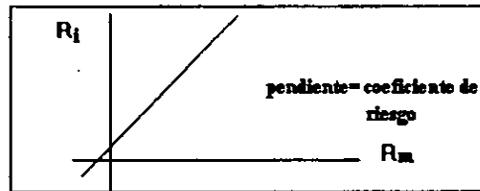
Por lo que si se toma la covarianza de una variable aleatoria con ella misma, el resultado es igual a la varianza de dicha variable; así

$$\begin{aligned} \text{cov}(x,x) &= \sigma_{xx} = E[(x-E(x))(x-E(x))] \\ &= E[(x-E(x))^2] \\ &= E[x^2 - 2xE(x) + E(x)^2] \\ &= E(x^2) - 2E(x)E(x) + E(x)^2 \\ &= E(x^2) - E(x)^2 \\ &= \text{var}(x) = \sigma_x^2 \end{aligned}$$

Para medir la volatilidad del rendimiento de un valor respecto al rendimiento del portafolio de mercado se utiliza el llamado "coeficiente de riesgo".

El portafolio del mercado está conformado por las acciones consideradas en el cálculo del índice de precios y cotizaciones de la bolsa mexicana de valores. El rendimiento del portafolio de mercado puede calcularse como el cambio porcentual del índice de precios y cotizaciones.

Sea R_m el rendimiento del portafolio de mercado y R_i el rendimiento de una acción, se puede constituir la siguiente gráfica.



COEFICIENTE DE RIESGO

La interpretación general de la pendiente es como sigue:

- 1) la variación en R_i sea igual a la variación de R_m en el mismo periodo.
Esto daría una gráfica de la pendiente que sería 1 e indicaría que el título considerado riesgoso es tan riesgoso como el mercado mismo.
- 2) la variación en R_i sea mayor que la correspondiente a R_m . En este caso la pendiente sería mayor que uno e indicaría que el riesgo en el rendimiento del título estudiado es mayor que el riesgo del mercado
- 3) la variación en R_i sea menor que aquella de R_m , lo que indicaría un título menos riesgoso que el mercado en conjunto.

Ahora bien, existen 2 tipos de Riesgo:

1) *Riesgo Sistemático o de mercado:*

El cual depende de factores particulares no relacionados directamente al emisor; proviene de la tendencia de los movimientos de las acciones al fluctuar en el sentido de los rendimientos del mercado, este tipo de riesgo se encuentra latente y esta dado por factores macroeconómicos tales como los sucesos que diariamente afectan la cotidianidad en el entorno económico y político por lo que este tipo de riesgo no puede ser eliminado mediante la diversificación al no ser afectado por las cotizaciones de la misma empresa.

Las fuentes de riesgo son principalmente:

- a) Riesgo de las tasas de interés . La variación en los rendimientos de una acción debido a los cambios en las tasas de interés es una fuente de riesgo que no es fácilmente eludible, ya que como se sabe los precios de las acciones se mueven inversamente a los cambios en las tasas de interés; esto es porque el valor presente de los flujos de dicha inversión y para el cálculo del valor presente de la inversión se utiliza en gran parte de los casos la tasa de interés.

b) Riesgo del poder adquisitivo. Esta fuente de riesgo está relacionada con el concepto de inflación, a medida que la inflación aumenta el poder adquisitivo de los ahorros disminuye.

c) Riesgo del mercado. Se refiere al riesgo mismo del mercado, los llamados "cracks" bursátiles, las ventas de pánico y otros factores como la influencia de las bolsas internacionales, caídas o alzas en el precio del petróleo, etc. que hacen que los precios en las acciones se desplomen de manera conjunta sin importar la empresa de que se trate o el sector industrial al que pertenezca.

*** 2) Riesgo Asistemático o Específico:**

Es el cual esta sujeto a reducirse o eliminarse mediante la diversificación, este es un riesgo particular para cada instrumento y lo definen los problemas que afrontan las emisoras, tal es el caso de errores en las políticas administrativas, huelgas, daños en maquinaria, pérdida de mercado, fraudes y sobre todo debido al apalancamiento* financiero que aumenta a medida que utilice más financiamiento, aquí la probabilidad de quiebra de la emisora aumenta considerablemente.

Las fuentes de este tipo de riesgo son principalmente:

a) De administración. Este se refiere principalmente a que los rendimientos de los inversionistas pueden verse afectados debido a la administración de la firma. Errores en las políticas administrativas tales como no manejar adecuadamente crisis energéticas, no estar bien preparados ante casos imprevistos, así como fraudes, causan graves pérdidas de capital a la empresa.

b) De industria. Esta fuente de riesgo se refiere a que existen factores como huelgas a nivel sector industrial, que de no ser previstas o de tener una larga duración pueden dañar de manera significativa las utilidades de la empresa.

c) De apalancamiento financiero. ** El apalancamiento financiero de una empresa aumenta a medida que se utilice más financiamiento, es decir, se pida más dinero prestado. Este riesgo nos indicará que mientras más apalancadas se encuentren las empresas mayor es su probabilidad de quiebra debido a los altos costos financieros.

Quien pretende tener rendimientos superiores a aquellos que proporcionan las inversiones libres de riesgo, deben incurrir en el riesgo sistemático, quien desea todavía mayores rendimientos deberá añadir riesgo específico a su cartera.

* Benton, E. Gup "Principios Básicos sobre Inversiones"
Editorial CECSA, México 1992.

** APALANCAMIENTO FINANCIERO: Es la relación que existe entre el monto del pasivo y el total del activo de una empresa; el apalancamiento es el mejoramiento de la rentabilidad de una compañía a través de su estructura financiera y operativa.

3.3- ¿QUE ES UN PORTAFOLIO DE INVERSIÓN?

La teoría de portafolios se relaciona directamente con la incertidumbre, el conjunto de decisiones que determinan las operaciones de una inversión constituyen una cartera, en la cual deberá tomarse en cuenta las características o perfil del inversionista; elemento que prácticamente define una gama de inversiones y los posibles cambios que afecten el futuro de dicha cartera.

Un *Portafolio de Inversión* es el conjunto de inversiones cuya finalidad es la de equilibrar los factores riesgo rendimiento de acuerdo al perfil del inversionista.

Quien decide la inversión deberá, lo más acertadamente posible predecir cual será el rendimiento de la inversión propuesta, tomando en cuenta la situación de las emisoras que se piensan comprar, en donde siempre existe un elemento subjetivo para esas estimaciones. Estas implican un riesgo que se deriva de la inseguridad que pueda pasar en un futuro, esto puede ser por algún acontecimiento social, político y/o económico; sin embargo, esto no implica "ignorancia" porque el margen de error o riesgo debe de ser mínimo.

Antes de dar a conocer algunas herramientas con que cuenta el analista bursátil para lograr sus objetivos, es conveniente ver como es el análisis bursátil, es decir, estudiar todos los posibles elementos que afectan los precios de las acciones y del portafolio que se haya integrado para que en un momento dado, esa toma de decisiones sea la correcta.

3.3.1- VALOR DE MERCADO

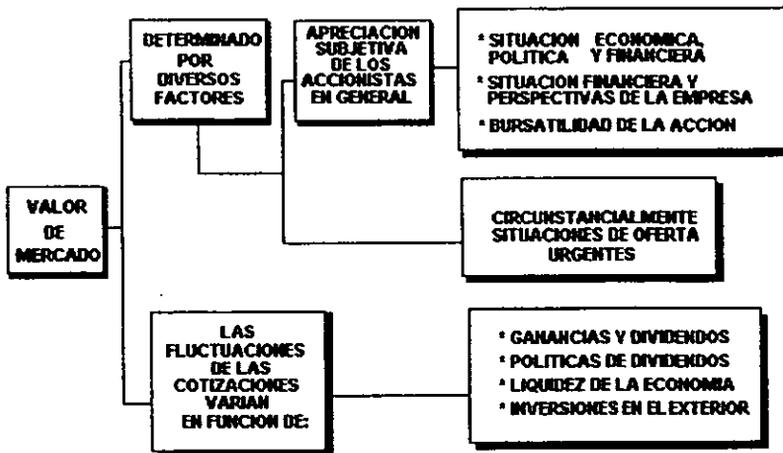
El valor del mercado es consecuencia de un análisis minucioso por parte de los inversores; ese análisis comprende:

- a) La situación y la perspectiva que tienen algunas empresas.
- b) La bursatilidad de las acciones.
- c) La situación económica, financiera y política en general.
- d) Las situaciones casuales de oferta-demanda urgentes.

FUNDAMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA ESTRUCTURACIÓN DE PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN

El valor del mercado esta sujeto a continuas fluctuaciones, los cambios en las cotizaciones están en función de:

- 1.- *Ganancias y/o dividendos de las empresas*; que marcan la pauta del comportamiento de las acciones ya sea a la alza o a la baja, según la evolución de la economía.
- 2.- *Políticas de dividendos de las empresas*; que es un factor determinante para los inversionistas que buscan el crecimiento de su capital, dado que algunas empresas prefieren capitalizar reservas (aumento del capital social de una empresa mediante la conversión de sus reservas de capital, es decir, los activos de la emisora) que repartir dividendos en efectivo.
- 3.- *Liquidez en la economía*; que expresa la relación entre la oferta y la demanda de capital.
- 4.- *Confianza general en el mercado*; esta expresa el clima psicológico que priva en el medio bursátil, por ejemplo, la fluctuación de los precios en el mercado en forma positiva genera que la gente invierta mayores cantidades de dinero en acciones.
- 5.- *Inversiones extranjeras*; estas son importantes dado que determinan una estabilidad política y monetaria.



CUADRO 6 VALOR DE MERCADO

3.3.2- VALOR TÉCNICO

Al valor de mercado se le opone un valor técnico, que se refiere al precio que debería de tener en un momento dado una acción de acuerdo a criterios objetivos; de esta manera su valor es por aproximaciones. Se da el ejemplo cuando existe una acción y de esa misma acción el valor será distinto en una inversión para especular, que en una inversión de oportunidad, es decir, en una inversión a largo plazo. De esta manera se afirma que el valor técnico tiene parámetros acordes con la finalidad de la inversión; los principales objetivos para medir el valor técnico son los siguientes:

1.- Criterio basado en activos:

Este criterio parte del principio de que toda acción vale por los bienes que posee; de esta forma toma en cuenta los siguientes conceptos:

- a) Valor en libros que contiene variantes tales como el capital de trabajo por acción.
- b) El valor de liquidación al que se ajustan los activos mediante el empleo de índices que representan pérdidas probables a liquidarse.

Este es un método conservador que resulta poco válido, se utiliza para obtener referencia de lo que se piensa invertir; este método no toma en cuenta la capacidad de la empresa para generar utilidades.

2.- Criterio basado en la capitalización de utilidades

Este criterio utiliza la evolución futura de la sociedad e indica que el valor de la acción depende de lo que ganará en el futuro.

Aquí no es muy importante la capacidad de que cuentan los dividendos y del valor de los activos, además de que las utilidades anteriores se estudian para calcular la tendencia.

Los elementos para valorar una acción son las estimaciones de las utilidades y lo que el inversor esta dispuesto a pagar por ella.

*Xavier Carrera, Francisco; "Cómo, Cuándo y Por qué Invertir en la Bolsa"
Editorial Diana, México 1990.

Para determinar las utilidades futuras, se elabora un estudio sobre las posibles ventas y utilidades de la emisora, usando regresiones lineales y factores tales como:

- a) El comportamiento de la empresa en sus últimos ejercicios.
- b) El estudio de rentabilidad en nuevas inversiones.
- c) Proyectar la demanda de precios de los artículos que la empresa fabrica.
- d) Comparar con otras empresas del ramo su posición competitiva y sus planes de expansión, así como el lugar que ocupa por su tamaño, por su participación dentro del mercado, por comparar las ventajas y desventajas que tiene frente a otras empresas del mismo giro y evaluar sus activos, sus costos y su producción. etc.

3.- Criterio basado en la distribución de dividendos:

Este criterio tiene como base el hecho de que el valor del mercado es un reflejo del valor presente de todos los dividendos futuros; por lo tanto este método contempla el costo de oportunidad que priva en el mercado financiero, más no la ganancia de capital que pueda tener una acción.

4.- Criterio basado en el valor del mercado:

Este criterio toma en cuenta de que el valor de mercado refleja la evaluación que se ha hecho de los anteriores criterios y que, estudiando el comportamiento de las cotizaciones históricas, se puede pronosticar el desenvolvimiento que en el futuro pueda tener el mercado. De esta manera se ayuda de toda la gama de gráficas, el empleo de modelos probables con base en técnicas de simulación, etc., que constituyen juicios en la evaluación del mercado de valores en su conjunto y de los papeles en particular.

Hasta aquí se ha visto en forma muy general la plataforma teórica en que se basa el análisis bursátil.

A continuación se hará hincapié en que el análisis bursátil tiene dos vertientes desde un punto de vista práctico, uno es el Análisis Fundamental que se basa en el estudio de las acciones; el otro es el análisis técnico que se basa en el valor del mercado.

3.4.- ANÁLISIS FUNDAMENTAL

Este análisis es una herramienta muy fuerte con la que cuenta un analista bursátil para poder lograr su objetivo; analiza los elementos que inciden o pueden incidir en los precios de las acciones en el mercado de renta variable, con el fin de evaluar su posición actual y futura. El análisis fundamental brinda una asesoría en la toma de decisiones de inversión.

Se puede definir el análisis fundamental como el estudio específico de las características y estructura financiera de una empresa. Por lo que suele analizarse en detalle la estructura del balance, del estado de resultados del flujo de efectivo, la estructura de capital, la rentabilidad de la empresa, su participación en el mercado, su aceptación, su crecimiento, su administración, etc.

Por lo que los estados financieros proporcionan información que debe ser analizada e interpretada con el fin de conocer mejor a una empresa y poder dar una opinión de la situación que guarda.

Con el objeto de simplificar y reducir los datos que se examinan en términos más comprensibles para estar en posibilidad de interpretarlos y hacerlos significativos, se utilizan métodos analíticos. El enfoque de la técnica de análisis puede variar según sea aplicado por un analista externo de la empresa que seguramente buscará como fin la conveniencia de invertir o extender crédito al negocio, o por un analista interno, que buscará la eficiencia en la administración explicar los cambios significativos en la estructura financiera y el progreso de los resultados obtenidos en la comparación con lo estimado en ese periodo.

Ayudándose de razones simples, razones estándar, etc. (que más adelante se explicarán) con el fin de hacer la interpretación debida de los estados financieros; además es necesario completar el análisis mediante el conocimiento del sector donde se desenvuelva la empresa, como son las condiciones del mercado, la localización de la planta productiva, la mano de obra, las vías de comunicación, las condiciones fiscales en esa zona, etc., que definitivamente tienen que ver en el desarrollo de la empresa.

Las respuestas a algunas de dichas preguntas se obtienen básicamente del estudio de las razones financieras que forman parte de las herramientas del analista. Otras se obtienen examinando las tasas de crecimiento y las expectativas que se tienen del crecimiento de las empresas y las demás interpretando los estados financieros para conocer las tasas de depreciación y revaluación que este haciendo la empresa para mantener su estado óptimo de producción.

Las razones financieras y las tasas de crecimiento se utilizan básicamente para contestar entre otras, a preguntas como las siguientes:

1) ¿TIENE SUFICIENTE LIQUIDEZ LA EMPRESA?

Respuesta, analizar:

- * Razón Circulante
- * Razón de la Prueba de Ácido.

2) ¿TIENE LA EMPRESA CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO?

Respuesta, analizar:

- * Apalancamiento
- * Razón Pasivo corto plazo/pasivo total

3) ¿ES EFICIENTE LA EMPRESA?

Respuesta, analizar:

- * Rotación de inventarios
- * Rotación de cuentas por cobrar
- * Margen de utilidad en operaciones
- * Margen de utilidad bruta.

4) ¿HA CRECIDO LA EMPRESA? Y ¿CRECERÁ EN EL FUTURO?

Respuesta, analizar:

- * Crecimiento de inversión permanente
- * Crecimiento del capital contable
- * Crecimiento de ventas netas
- * Crecimiento de la utilidad neta
- * Crecimiento de activos

5) ¿BRINDA UNA RENTABILIDAD ADECUADA LA EMPRESA?

Respuesta, analizar:

- * Utilidad por acción
- * Razón precio-utilidad 12 meses (múltiplo)
- * Margen de capital contable
- * Valor en libros por acción
- * Valor mercado/Valor en libros
- * Rendimiento esperado dividendos

1) LIQUIDEZ

Cuando se habla de liquidez, se considera la capacidad de la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo, es decir, a plazo no mayor de un año. Al examinar los estados financieros de una empresa para determinar su liquidez, se consideran fundamentalmente dos razones financieras: La razón circulante y la prueba del ácido o prueba rápida.

a) **Razón circulante o de capital de trabajo:** Esta razón mostrará básicamente cuanto dinero tiene la empresa para cubrir sus deudas que debe a corto plazo.

Se obtiene dividiendo el activo circulante entre el pasivo circulante. Para que esta razón sirva de parámetro para determinar si una empresa tiene liquidez o no, se debe comparar con la misma razón de otras empresas del mismo ramo.

Por lo que no se debe comparar peras con manzanas y por ejemplo no se puede comparar *AURRERA (CIFRA)* que es una empresa netamente comercial con *APASCO* que es una empresa cementera.

$$R.C.T = (\text{ACTIVO CIRCULANTE}) / (\text{PASIVO CIRCULANTE})$$

Representa la capacidad de pago a corto plazo y el índice de solvencia de la empresa.

b) **Razón severa o prueba del ácido:** Aquí se considera la capacidad de una empresa para cubrir de inmediato todas sus deudas a corto plazo, sin recurrir a la venta de sus inventarios. La fórmula es la siguiente:

$$\text{PRUEBA DE ACIDO} = [(\text{ACT. CIRCULANTE}) - (\text{INVENTARIOS})] / \text{PASIVO CIRCULANTE}$$

La diferencia que existe entre el activo circulante y los inventarios se conoce como activo rápido o activo de inmediata realización.

Esta razón da la suficiencia o insuficiencia de la empresa para cubrir los activos a corto plazo.

2) APALANCAMIENTO

Hay personas que consideran que no es bueno estar endeudado, pero también las hay quienes consideran el endeudamiento como otra manera más de hacer crecer su patrimonio, es decir, aumentar el rendimiento que les puede proporcionar su inversión. Por lo que al examinar las empresas para decidir si se invierte en ellas, se debe determinar que tan endeudadas están en esos momentos y eso se determina principalmente por la razón de apalancamiento; esa razón se determina de la siguiente manera:

$$i) \text{ APALANCAMIENTO} = (\text{PASIVO TOTAL}) / (\text{CAPITAL CONTABLE})$$

Mide la participación del financiamiento hecho por medio de los acreedores en relación con el capital propio; como regla general se puede aceptar como relación máxima la de 1 a 1, es decir que el capital ajeno sea igual al propio, debido a que una razón superior provocaría un desequilibrio.

$$ii) \text{ Razón de proporción de la deuda} = (\text{Pasivo corto plazo}) / (\text{Pasivo total})$$

Indica la proporción de la deuda que ha de liquidarse en menos de un año, es decir, esta razón permite determinar si una empresa está exageradamente endeudada o no, por lo que estas razones se comparan con el de otras empresas de su misma actividad o sector para determinar el rango de sus compromisos por liquidar (deudas).

3) EFICIENCIA

Cuando se invierte, se busca que aquello en lo que se invierte sea lo más eficiente posible. Para determinar la eficiencia de las empresas, se efectúan dos tipos de análisis: uno por medio de sus razones financieras, y otro por medio de sus tasas de crecimiento.

Las razones que se examinan en relación con la eficiencia son:

- a) Rotación de cuentas por cobrar
- b) Rotación de inventarios
- c) Margen de utilidad bruta
- d) Margen de utilidad de operaciones

a) ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR (R.C.C): Esta se determina dividiendo las ventas netas entre el promedio de las cuentas y documentos por cobrar de clientes.

$$R.C.C = (\text{VENTAS NETAS}) / (\text{PROMEDIO DE CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR DE CLIENTES})$$

La comparación de una empresa con otras compañías que se desarrollan dentro del mismo ramo señalan si la política es adecuada y su comparación con el historial de la propia empresa indica si la administración ha sido consistente y efectiva.

El R.C.C. indica el número de veces en que completa el círculo comercial en el periodo a que se refiere las ventas netas; es decir, el número de veces que se renueva el promedio de clientes de la empresa.

b) ROTACIÓN DE INVENTARIOS (R.I): Es otra medida de eficiencia que se determina dividiendo el costo de lo vendido entre el saldo promedio de los inventarios. El cociente muestra el número de veces al año que la empresa vende su mercancía que suele mantener como promedio en sus bodegas.

$$R.I = (\text{VENTAS NETAS}) / (\text{PROMEDIO DE INVENTARIOS O PRECIO DE VENTAS})$$

o bien;

$$R.I = (\text{COSTO DE VENTAS}) / (\text{PROMEDIO DE INVENTARIOS A PRECIO DE COSTO})$$

Esta razón indica la rapidez de la empresa en efectuar sus ventas.

c) **MARGEN DE UTILIDAD BRUTA (M.U.B):** Razón que se obtiene dividiendo la utilidad bruta entre las ventas netas, y proporciona un índice de la eficiencia del departamento de compras y/o producción. Al compararlo con el porcentaje de aumento de ventas, indicará si el aumento de utilidad bruta fue concordante con este.

$M.U.B = (UTILIDAD BRUTA) / (VENTAS NETAS)$

d) **MARGEN DE UTILIDAD DE OPERACIONES (M.U.O.):** Esta se determina dividiendo la utilidad de operación entre los intereses pagados, indica el número de veces con que la empresa puede pagar sus intereses.

$M.U.O = (UTILIDAD DE OPERACIÓN) / (INTERESES PAGADOS)$

4) CRECIMIENTO

Además de determinar las razones financieras, que sirven para medir la eficiencia, se debe determinar el crecimiento, según lo muestran diversos renglones de sus estados financieros. Los renglones más importante son:

a) **Inversión Permanente.-** Indica la cifra porcentual de aumento de la inversión permanente. Dicho porcentaje se compara con el de la inflación durante el periodo examinado: si el de crecimiento es mayor la empresa ha crecido efectivamente y tiene mayor potencial para aprovechar el mercado existente; si es igual se ha mantenido estática; y si es inferior la empresa ha perdido terreno.

b) **Capital Contable:** Para que la inversión permanente de una empresa pueda aumentar, la empresa necesitará obtener fondos de alguna parte. Una de las fuentes principales de dichos fondos es el capital contable, que puede aumentar por aportaciones de accionistas o por utilidades generadas por la empresa, o por ambas por lo que es importante analizar esos crecimientos.

c) **Ventas Netas:** En épocas inflacionarias es muy común que las ventas de una empresa sean mayores; ese aumento puede ser más que nada por el constante aumento de precios que por un crecimiento real. Si la tasa de crecimiento de ventas es mayor que la inflación el aumento de ventas ha sido real; y en caso contrario las ventas de la empresa no han aumentado en términos reales, y es posible que hayan disminuido.

d) **Utilidad Neta:** Las empresas bien operadas no sólo generan utilidades, sino también logran que estas aumenten de un año a otro; y ese aumento anual es especialmente necesario en las épocas de inflación. Es necesario conocer los incrementos que tiene las utilidades para compararlas con las de la inflación y determinar si las utilidades examinadas en términos reales han aumentado o disminuido.

También es útil comparar el incremento de la utilidad neta con el incremento de las ventas para saber si el aumento de utilidades ha sido consistente con el de las ventas.

Si las utilidades netas han aumentado a tasa superior que las ventas netas, la empresa ha mejorado la eficiencia de su operación; y si no lo han hecho, la eficiencia de la empresa se ha deteriorado.

e) **Activo Total:** Lo mismo sucede con los incrementos que tenga el activo total, lo que se tiene que observar son las causas de un crecimiento real o estático.

5) RENTABILIDAD

Cuando se efectúa una inversión se espera obtener algo de ella. El beneficio que se obtiene medido en términos de porcentaje o incremento anual, es lo que se conoce como rentabilidad.

Las empresas son creadas por aportaciones de sus accionistas, los cuales desean obtener cierta rentabilidad. La rentabilidad se determina básicamente en función de la utilidad del ejercicio, examinando la relación entre esta y dos factores: las ventas y el capital contable.

Se consideran las ventas por ser lo que proporciona vida a las empresas, y la utilidad, por ser el beneficio que proporcionan las ventas. Hasta aquí, han sido algunas explicaciones de como analizar el comportamiento de las empresas a un proceso que se llama *ANÁLISIS FUNDAMENTAL* y que se aplica para penetrar a la esencia de las empresas.

Aun falta examinar determinados aspectos que indican cuando puede ser recomendable invertir en alguna empresa y cuando será mejor abstenerse de hacerlo.

a) **UTILIDAD POR ACCIÓN:** Esta examina la utilidad a 12 meses. Se obtiene sumando la utilidad del último trimestre reportado por la empresa a la utilidad neta del último ejercicio auditado respetando la utilidad del mismo periodo del ejercicio anterior sólo se consideran doce meses y dividiendo el saldo entre el número de acciones en circulación.

$$U.P.A = (UTILIDAD) / (PRECIO DE MERCADO)$$

Existen tres tipos de utilidades que son:

- i) La utilidad al reporte que es la utilidad del ultimo reporte dado.
- ii) La utilidad conocida que es la utilidad de los últimos doce meses.
- iii) La utilidad estimada que es lo que se espera para los siguientes doce meses.

b) **RAZÓN DE MÚLTIPLO= PRECIO POR ACCIÓN/UTILIDAD 12 MESES:** Una vez obtenida la utilidad de 12 meses, el precio de la acción se divide entre dicha utilidad, y el cociente se le llama múltiplo.

El resultado indica las veces que en el precio de una acción se halla representada la utilidad por acción. Se estima como razón normal de precio la de 10 veces las utilidades, pero en la práctica varían estas razones según la clase de industria o empresa, la marcha de los negocios de la misma, la demanda de sus acciones en el mercado y otros factores que pueden afectar la cotización de la acción en el mercado bursátil.

Mientras más alta es la relación de precio-utilidad de una acción menor es el beneficio que se obtiene de ella.

c) **MARGEN DE CAPITAL CONTABLE (M.C.C):** Este se determina dividiendo la utilidad neta entre el capital contable. El cociente obtenido es un porcentaje que es comparable con la misma razón de otras empresas, y se examina para determinar el porcentaje de beneficio que las utilidades producen al capital contable. Este margen no se debe comparar con el rendimiento que puede brindar una inversión en valores de renta fija.

$$\text{M.C.C} = (\text{UTILIDAD NETA}) / (\text{CAPITAL CONTABLE})$$

d) **VALOR EN LIBROS POR ACCIÓN (V.L.A):** La cifra indica el valor intrínseco de una acción y se obtiene dividiendo el capital contable entre el número de acciones, es un factor adicional de análisis para determinar si el precio de una acción es adecuado o no.

$$\text{V.L.A} = (\text{CAPITAL CONTABLE}) / \# \text{ DE ACCIONES}$$

e) **P.V.L=VALOR MERCADO/VALOR EN LIBROS POR ACCIÓN:** Esta razón indica en cierta forma si una empresa está adelantada en su precio, comparándolo con el valor en libros determinado previamente. Se obtiene dividiendo el precio actual de la empresa entre el valor intrínseco que tiene.

Por ejemplo:

CIFRA (AURRERA S.A. DE C.V.)

VALOR DE MERCADO: \$2,350.00

VALOR CONTABLE POR ACCIÓN \$1,850.25

$$\text{V.M./V.L.} = \frac{2,350.00}{1,850.25} = 127\%$$

f) RENDIMIENTO ESPERADO.- Este factor se determina en función de los deseos del inversionista, con lo que se usan más datos como: cualquier cambio, ya sea político, macroeconómico, de tasa de interés, cambios de economía mundial y/o nacional, cambios fundamentales en el desarrollo de la empresa de la cual desea invertir y no atenerse solamente a consideraciones relativas a los cálculos aritméticos.

Un ejemplo claro es que una empresa con deuda en moneda extranjera, como lo es el *GRUPO PLIANA S.A. de C.V.*, haga una reestructuración de lo que debe mediante la capitalización de pasivos, aceptando como socios a sus acreedores bancarios, Por lo que tiende a subir el precio en el mercado bursátil dadas las expectativas de una mejor situación financiera (menos pagos de intereses, mayor capital, etc.).

g) DIVIDENDOS: El último criterio de decisión de inversión para las personas que desean ver acrecentar su patrimonio, es el otorgamiento de las empresas a sus accionistas de dividendos, ya sean estos por:

- A) DIVIDENDOS EN EFECTIVO
- B) CAPITALIZACIONES
- C) SUSCRIPCIONES
- D) SPLIT
- E) RETROSPLIT
- F) CANJE

a) DIVIDENDOS EN EFECTIVO: Es aquel que da una empresa a cada uno de los accionistas, de una parte de las utilidades de la misma.

b) CAPITALIZACIÓN O DIVIDENDOS EN ACCIONES: También llamada "*Capitalización libre de Costo*" ocurre cuando la empresa decide capitalizar utilidades y para ello entrega acciones de libre costo, a los accionistas, en la proporción adecuada a su tenencia. Obviamente, cuando hay un dividendo en acciones la acción debe sufrir un ajuste de su precio de mercado, en la proporción que ocupa la capitalización en el total del capital de la empresa.

c) SUSCRIPCIONES: Una suscripción da derecho a los inversionistas de una empresa a comprar más acciones a un precio normalmente abajo del mercado, pero siempre igual o arriba de su valor nominal.

d) SPLIT: Es el procedimiento que consiste en dividir las acciones en circulación de una compañía en un número mayor, sin modificar el capital social. por medio de la disminución del valor nominal de las acciones de la empresa que lo decreta.

e) RETROSPLIT: Es la operación inversa al split, con lo que el retrosplit es un aumento al valor nominal de las acciones. Por lo que implica que se haga una reducción de acciones, sin variar el monto del capital suscrito y pagado.

f) **CANJE:** Es la suscripción o cambio de títulos representativos de valores. Cuando una empresa decide aumentar su capital social, normalmente emitirá en breve tiempo nuevos títulos con el fin actualizarlos en cuanto sus características y representatividad del capital, por lo cual "canjea" los títulos en circulación por otros títulos o certificados provisionales...Es posible que el canje sea "*a la par*" (un título nuevo por otro antiguo). En lo que respecta a estos dividendos previamente señalados, puede ocurrir que sean estos combinados, por ejemplo, un dividendo en efectivo junto con una capitalización, dos suscripciones simultáneas, un split con efectivo, etc.

Por otra parte los inversionistas que no llevan un control de las cotizaciones y que necesitan información fresca sobre el mercado para que en un futuro se decidan a invertir, la pueden conseguir por medio de información proveniente de las distintas fuentes informativas como lo son las revistas y sobre todo los periódicos. Dicha información contiene los siguientes movimientos:

I) Movimiento Bursátil, que otorga la información sobre:

- a) La emisora de que se trata.
- b) La serie a que pertenece la emisora.
- c) El sector y ramo al que pertenece.
- d) El número de acciones operadas (miles).
- e) El Volumen de operaciones por emisora llevados a cabo en un día.
- f) El importe vendido (calculado en miles de nuevos pesos).
- g) El precio máximo y mínimo a que cotizó en ese día.
- h) La variación en pesos.
- i) Las posturas de compra y venta de los inversores, es decir, el precio al que desean vender o comprar acciones.
- j) La Bursatilidad de las Emisoras (puede que sea *Alta+*, *Media+*, si es que más del 50% de los meses del año las emisoras han tenido esa clasificación; pero si han tenido *Media+*, *Media-*, pasa lo contrario; para empresas que tengan ambas se considerará el factor de bursatilidad más alto).

II) Movimiento Bursátil, que da información financiera de las emisoras, y del mercado en general:

- a) La fecha del último reporte.
- b) El capital contable de la emisora, es decir, la diferencia que existe entre el activo y el pasivo.
- c) Número de acciones en circulación (mites).
- d) La utilidad neta al reporte calculada en miles de nuevos pesos.
- e) La utilidad por acción al reporte (último hecho de las emisoras) calculado en porcentajes.
- f) La utilidad por acción de los doce últimos meses (llamada utilidad conocida).
- g) Valor en libros por acción (capital contable/número de acciones), la información con que se determinan los múltiplos es tomada del boletín bursátil, sección mercado de capitales de la BMV y actualizada en base al último boletín disponible.
- h) Múltiplos, precios, utilidad al reporte (último hecho/utilidad por acción al reporte).
- i) Múltiplos, precio, utilidad conocida (último hecho/utilidad por acción de los doce últimos meses).
- j) Múltiplo, valor de mercado, valor en libros (último hecho/valor en libros por acción).
- k) El índice de precios y cotizaciones.

3.5- ANÁLISIS TÉCNICO

Este tipo de análisis considera el precio de las acciones y se basa en que el mercado proporciona la mejor información sobre la evolución futura que puede tener el mismo y los respectivos títulos que lo integran.

Este tipo de análisis no toma en cuenta la información concerniente a la empresa y se centra sólo en los precios históricos de las acciones en el mercado.

Los elementos de evaluación lo constituyen indicadores y precios que se reflejan gráficamente a fin de predecir a futuro.

Básicamente los fundamentos técnicos pueden resumirse de la siguiente manera:

- a) El valor de mercado se determina por la relación oferta-demanda.
- b) La oferta y demanda se ven afectados por factores macroeconómicos además de aquellos fundamentos que sirven de base al análisis fundamental.
- c) Los precios de las acciones se comportan de acuerdo a la tendencia del mercado, independientemente de lo que suceda a la emisora.
- d) Los cambios en las tendencias son motivados por variaciones en la oferta y la demanda, sin importar la causa que las afecten ya que puede detectarse tarde o temprano en la acción misma del mercado.

La justificación de este tipo de análisis se encuentra en que con las fluctuaciones que tiene el mercado a corto plazo, la persona que tenga invertido su capital en la bolsa, puede maximizar la utilidad en un determinado momento al aprovechar las variaciones de precio; comprando en los puntos bajos y vendiendo en los puntos altos.

Este estudio suple las deficiencias que puede tener el análisis fundamental cuya información de las emisoras puede llegar demasiado tarde para ser publicada, lo que impide aprovechar el factor oportunidad; de esta manera el análisis técnico detecta los movimientos de los precios y volúmenes originados por la demanda, lo que permite dar un paso antes de que la publicación de los resultados se de a conocer.

3.5.1.- TEORÍA DOW

Esta teoría ayuda a detectar señales de compra o de venta a partir de la información que proporciona el mercado.

Esta teoría no es 100% efectiva, sin embargo si es confiable en términos generales; los supuestos en que se basa son los siguientes:

- 1) Los cambios diarios en los índices tienen en cuenta el juicio de los inversores por lo tanto, estos cambios descuentan todo lo que puede afectar a la oferta y demanda (datos macroeconómicos, sucesos políticos y económicos, estado de ánimo de los inversionistas, etc.).

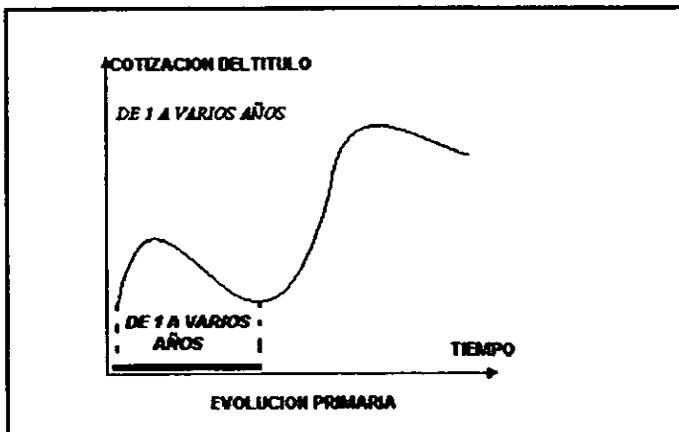
2) La evolución del mercado en sus tres fases:

Tendencia Primaria que refleja una evolución alcista (*Bull-Market*) o bajista (*bear-market*) a lo largo de varios años; la teoría Dow se concentra en la última tendencia que se refleja en el largo plazo.

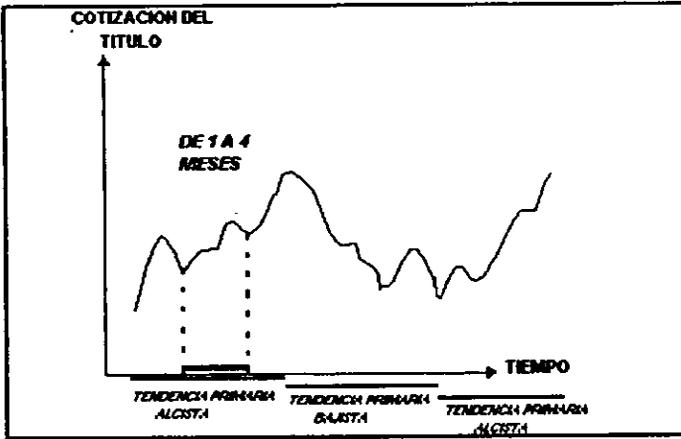
La fase alcista se inicia con una acumulación de títulos por parte de los inversores más expertos ante la previsión de una futura subida. Poco después, las cotizaciones suben y las empresas mejoran sus resultados. Ante las informaciones generalizadas de un "boom bursátil" los inversionistas inexpertos compran en masa.

Más tarde los expertos distribuyen sus títulos (reducen sus carteras) al prever una fase bajista máxima debido a que la subida ya ha ido demasiado lejos y los títulos están sobrevalorados. Al generalizarse las ventas caen los precios y cunde el pánico entre los pequeños inversores que venden a cualquier precio.

Se inicia la fase bajista que finalizará cuando los precios sean muy bajos y los expertos compren de nuevo.



Tendencia Secundaria; sucede de uno a cuatro meses. esta evolución es consecuencia de un fuerte retroceso estando en una tendencia primaria alcista. También puede ser consecuencia de un importante ascenso estando en una tendencia primaria bajista. Estos retrocesos suelen alcanzar un tercio del terreno recorrido por el movimiento primario

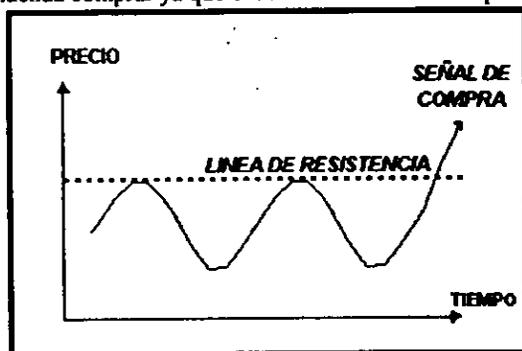


Tendencia Terciaria; esta evolución se prolonga por espacio de unas horas. Los movimientos que suceden, suelen ser correcciones de los movimientos secundarios. No proporcionan una información demasiado fiable, por lo que no se les presta demasiada atención.

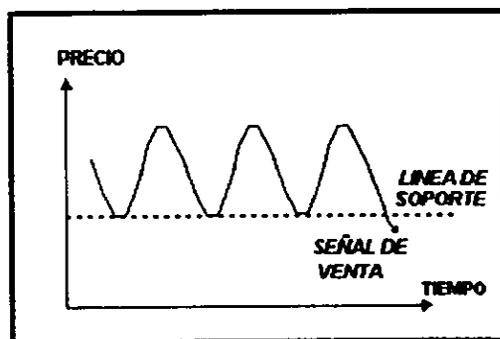


3) Las líneas de resistencia y de soporte, las figuras y la relación precio-volumen predicen la evolución futura de las cotizaciones. Para el analista es importante investigar las señales de compra-venta.

La línea de resistencia une las cotizaciones máximas que ha registrado un título en el pasado. Cuando la cotización del título se aproxima a la línea de resistencia se piensa que el título empieza a estar caro por lo que se producirá una presión vendedora. Si a pesar de esta presión el precio sigue subiendo y sobrepasa la línea de resistencia se reducirá la presión vendedora y podrá haber una subida. Si el precio sobrepasa en más de 3 ó 5% la línea de resistencia, se recomienda comprar ya que el título tenderá a subir a partir de ese momento.



SEÑAL DE COMPRA



SEÑAL DE VENTA

4) Cuando se produce un cambio en la tendencia, es conveniente confirmarlo para ello Dow utilizaba la media de los valores industriales y la media de los valores de empresas de transporte. Al detectar un cambio en algún índice se tendría que esperar el cambio en el otro para evitar falsas alarmas y así confirmar la tendencia

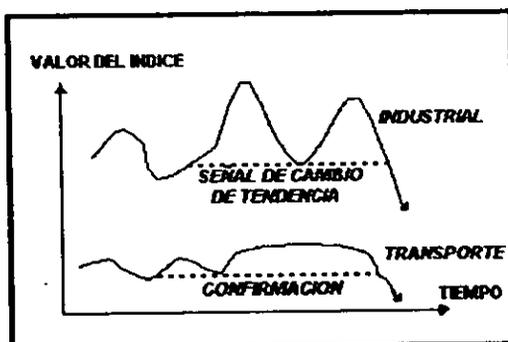


FIGURA 1

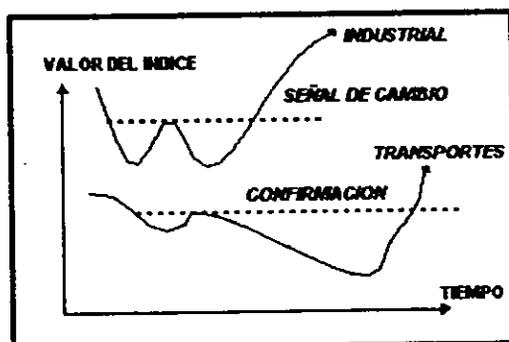


FIGURA 2

FIGURA 1 Y 2 INDICAN LA CONFIRMACIÓN DE CAMBIO DE TENDENCIA ENTRE ACCIONES DE LA RAMA INDUSTRIAL Y DE TRANSPORTE

3.5.2.- INDICADORES GRÁFICOS

Las gráficas son esenciales para los analistas técnicos que desean formar una cartera lo más rápido posible.

Al realizar los gráficos, se utilizará la información histórica de las emisoras y entre mayor sea el tiempo que ha precisado la información, más fiable será la predicción.

La utilización de gráficas permite detectar la tendencia de los títulos o del mercado lo cual ayuda al inversor en la toma de decisiones.

1) GRÁFICAS LINEALES

Este gráfico registra la evolución de un título o un índice de varios títulos a lo largo de varios días, meses ó años. La línea se forma juntando los cierres del título en cada periodo.

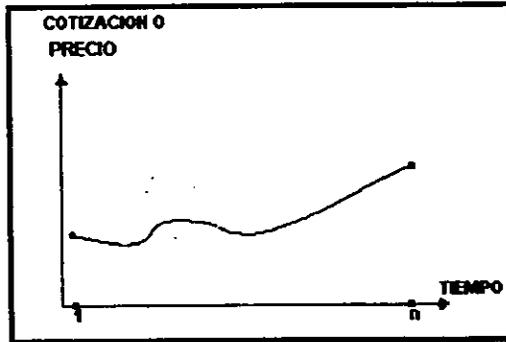
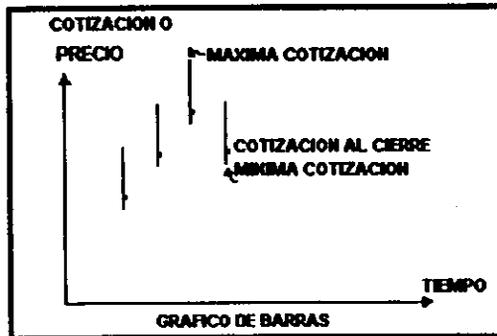


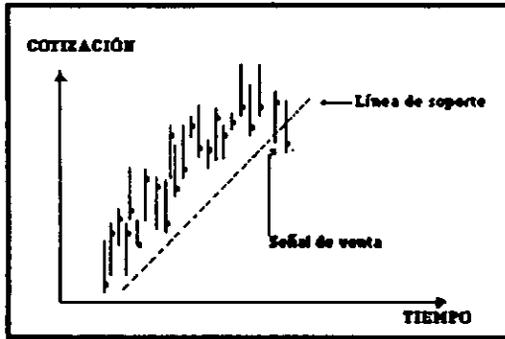
GRÁFICO LINEAL

2) GRÁFICAS DE BARRAS

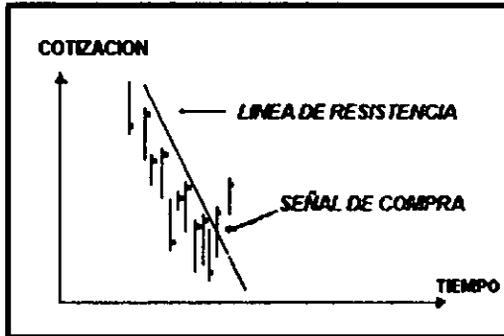
El gráfico se realiza para cada título que se desea analizar, se utilizan los tres precios más significativos durante determinado tiempo, los precios son el máximo, el mínimo y el cierre del periodo. El gráfico permite predecir cambios en la tendencia cuando tras una larga subida o bajada se produce una sesión con mucha negociación y con un precio de cierre alto, tras una fase bajista o viceversa.



SEÑALAMIENTO DE GRÁFICA DE BARRAS

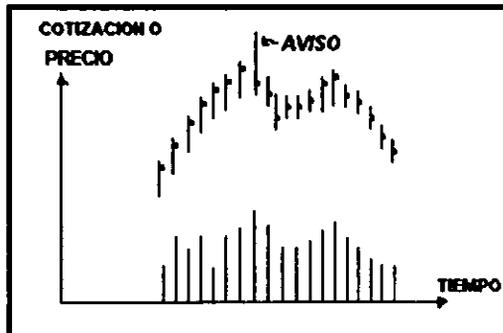


SEÑAL DE VENTA

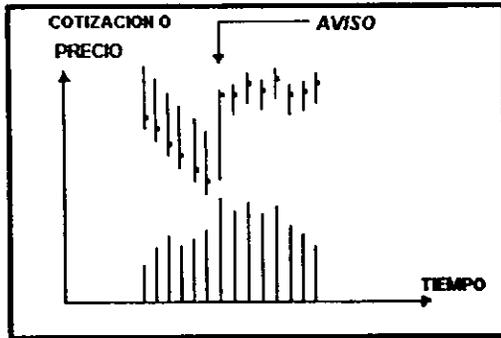


SEÑAL DE COMPRA

El gráfico de barras puede predecir cambios de tendencia cuando tras una larga subida o bajada se produce una sesión con mucha negociación y con un precio de cierre alto, tras una fase bajista, o bajo, tras una fase alcista. A este tipo de sesiones se les denomina "días clave" y se caracterizan porque la barra formada por el precio más alto y más bajo de la sesión es más amplia que la sesión anterior y porque el precio de cierre está por encima o por debajo de la barra del día anterior.



DÍA DE AVISO DE CAMBIO DE TENDENCIA



DÍA DE AVISO DE CAMBIO DE TENDENCIA

3) GRÁFICOS DE PUNTOS Y FIGURA

Este tipo de gráficos parten de los cierres en los precios (cotizaciones). En el eje vertical se sitúan las cotizaciones y en el horizontal las sucesivas subidas y bajadas del precio del título.

Cuando se produce una subida significativa se anota una cruz(x). Mientras el título siga registrando subidas se irán anotando cruces en la misma línea vertical. Cuando haya una baja en la siguiente línea vertical se anotaran ceros hasta que ocurra otro cambio.

Este gráfico no toma en cuenta los volúmenes de negociación y las variaciones pequeñas menores al 3% o 5%; además no toma en cuenta al tiempo.

Las ventajas que ofrece son las de marcar la tendencia de las comisiones, así como detectar las líneas de soporte y de resistencia que señalan el momento de comprar o vender.

Todo esto se estudia desde el punto de vista del inversionista que desea invertir su dinero y observar cuando comprar acciones o cuando vender las acciones que posee.

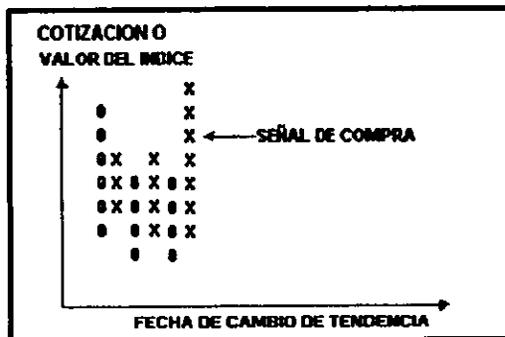
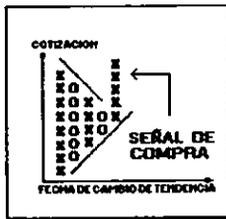
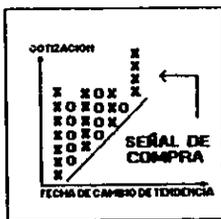
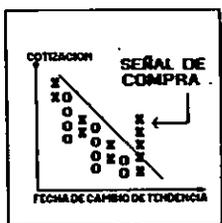
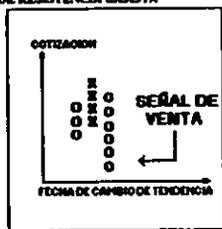


GRÁFICO DE PUNTOS Y FIGURAS(TRIPLE CRESTA)

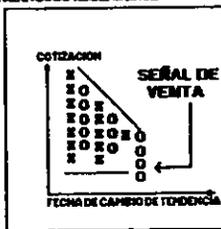


TENDENCIA DE GRÁFICOS, SEÑAL DE COMPRA

A) ROTURA DE LÍNEA DE RESISTENCIA BAJISTA



B) ROTURA DE LADO SUPERIOR EN TRIÁNGULO ASCENDENTE



C) ROTURA DEL LADO SUPERIOR EN TRIÁNGULO SIMÉTRICO



TENDENCIA DE GRÁFICOS, SEÑAL DE VENTA

A) DOBLE VALLE

B) ROTURA DE LÍNEA DE LADO INFERIOR EN TRIÁNGULO DESCENDENTE

C) ROTURA DEL LADO INFERIOR EN TRIÁNGULO SIMÉTRICO

4) GRÁFICOS DE VOLUMEN

Denominando volumen al valor monetario de las transacciones realizadas en un periodo determinado. También puede considerarse como volumen al número de títulos negociados en un periodo. Se representa con una simple barra vertical en el periodo de tiempo dado.

Los gráficos de volumen de contratación se construye con dos ejes. En el eje vertical se sitúan los volúmenes de contratación de un título, o de un conjunto de títulos, en unidades monetarias efectivas o nominales y en la línea horizontal se relaciona el tiempo en días, semanas, meses o incluso años.

El volumen permite valorar la fuerza o presión, que contiene el movimiento del precio o cotización. Por eso, los gráficos de volumen suelen estudiarse conjuntamente con los lineales o con los de barras. Así, si aumenta el volumen al producirse alzas indica que hay más demanda que oferta. Cuando en una subida el volumen empieza a decrecer hay que prever que la subida esta próxima a su fin. En esta situación también podría producirse un estancamiento en la subida que podría proseguir posteriormente. Si disminuye el volumen va con la tendencia, se la denomina volumen concordante.

Contrariamente, si aumenta el volumen de contratación en las bajadas y se reduce en las subidas es que la evolución es negativa.

Bajo estos supuestos, se han de comprar aquellos títulos cuya cotización ha registrado alzas con elevados volúmenes de contratación y no hay que venderlos cuando se produzcan descensos con bajos volúmenes de contratación. Por el contrario, hay que vender aquellos

títulos cuya cotización disminuye con fuertes volúmenes de contratación y no comprarlos cuando las subidas de contratación. A esta forma de operar se le denomina sistema de precio-volumen.

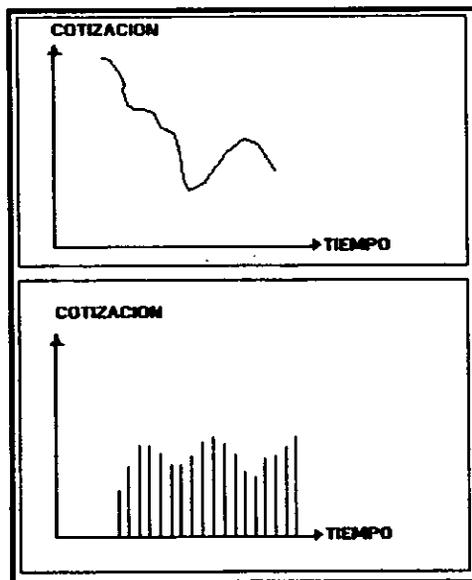


GRÁFICO INDICATIVO DE UN TÍTULO DÉBIL

COTIZACION	SUBIENDO	BAJANDO	BAJANDO
VOLUMEN	SUBIENDO	SUBIENDO	BAJANDO
PREVISION	ASCENSO MAYOR	DESCENSO MAYOR	PROXIMO ASCENSO

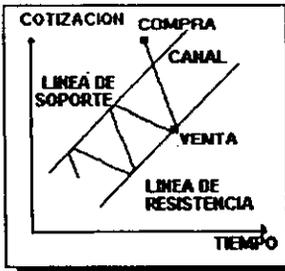
RELACION PRECIO-VOLUMEN

5) FORMACIÓN DE CANALES

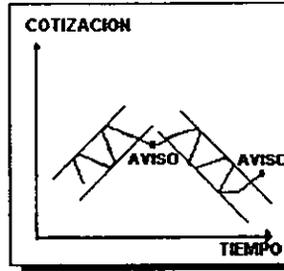
Se producen cuando la cotización evoluciona de tal forma que existe una línea de resistencia y otra de soporte paralelas; cuando la cotización franquea (se acerca) a cualquiera de las dos líneas (soporte o resistencia) se produce un aviso de cambio de tendencia.

Si la línea que se franquea es la de resistencia se producirá una fase alcista, pero si la línea que se franquea es la de soporte, seguidamente se producirá un descenso importante tras una fase de venta de títulos.

Una vez detectado un canal (que se explicará más adelante), la estrategia a seguir es comprar en el fondo (cerca de la línea de soporte) y vender en el techo (línea de resistencia).



AVISO DE CAMBIO DE TENDENCIA



AVISO DE CAMBIO DE TENDENCIA AL FRANQUEAR LOS CANALES

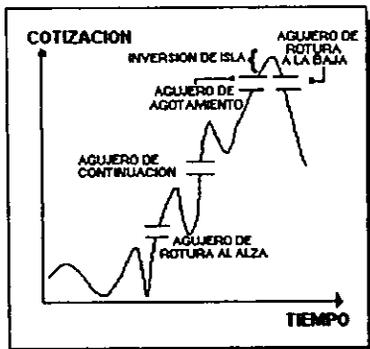
6) FORMACIÓN DE AGUJEROS

Se producen cuando el precio más bajo de un título en un periodo es más alto que el precio más elevado del periodo precedente, es decir, es un espacio en el gráfico o intervalo en el precio donde no ha habido transacciones.

Cuando se producen, pueden indicar el fin de una tendencia por agotamiento o por continuación de la misma; en cualquier caso habría de conocer lo que paso para saber si fue por agotamiento y por los tanto, de un cambio de tendencia o simplemente de un salto sin importancia.

Se clasifican en cinco categorías:

- 1) **Agujero Común:** Es el menos importante en términos de valor de predicción. Ocurren en mercados de poco volumen de transacciones y por lo regular son síntomas de falta de interés.
- 2) **Agujero de Rotura:** Se producen en un momento de rotura de tendencia en el gráfico. Suelen ser señales de un movimiento importante en los precios, por lo regular se acompañan de un volumen importante y casi nunca se tapan.
- 3) **Agujero de Continuación:** Después de un sostenimiento de tendencia, los agujeros se producen en la mitad de su trayectoria. En una tendencia alcista se interpreta como una fortaleza en el mercado; en una tendencia bajista señalan debilidad en el mercado.
- 4) **Agujero de Agotamiento:** Aparece al final de la trayectoria de una tendencia. Estos agujeros se producen si ya existen los agujeros de rotura y de continuación por lo regular se tapan, en pocos días ya tapados será probable un cambio de tendencia.
- 5) **Agujero de Isla:** Generalmente después de un agujero de agotamiento se producen al cabo de unos días, un agujero de rotura en el sentido opuesto a la tendencia anterior. Esto deja unos niveles de precio fuera del gráfico, como formando una isla, con un agujero en cada lado, usualmente provienen de un cambio de tendencia importante.



3.5.3.- PRINCIPALES SEÑALES DE CAMBIO DE TENDENCIA

1) DOBLE CRESTA O DOBLE VALLE

Es una señal de cambio de tendencia alcista, cuando los precios son incapaces de rebasar el máximo anterior se tendrá una señal clara de que la tendencia pierde fuerza y se formará la figura de doble cresta; en una tendencia bajista se formará una figura de doble valle.



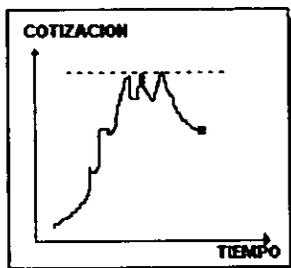
DOBLE CRESTA



DOBLE VALLE

2) TRIPLE CRESTA O TRIPLE VALLE

Se produce cuando el movimiento de los precios intente tres veces rebasar el máximo o el mínimo anterior. Se interpreta de la misma manera que la de doble valle.



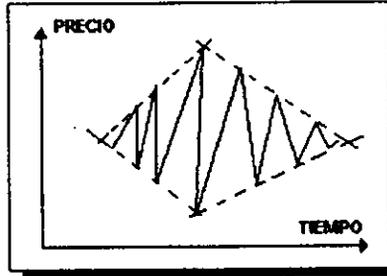
TRIPLE CRESTA



TRIPLE VALLE

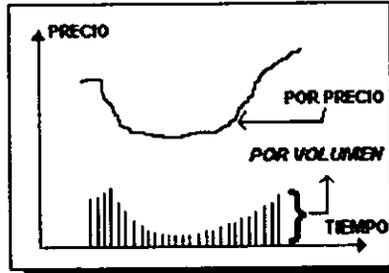
3) DIAMANTE

Esta figura se forma cuando las cotizaciones fluctúan considerablemente y las líneas de soporte y resistencia dejan de ser significativas, las fluctuaciones de este tipo hacen que pase en pocas sesiones del optimismo al pesimismo y viceversa. El diamante es un aviso de fin de tendencia alcista ya que suelen derrumbarse las cotizaciones después.



4) PLATILLOS O FONDOS REDONDEADOS

Consisten en una U de los precios y de los volúmenes de contratación. Predicen un lento cambio en la tendencia de un título desde una tendencia bajista a una alcista.



5) CRESTA CIRCULAR

Al igual que los platillos esas figuras se acompañan por la evolución del volumen de contratación en forma de U. Sin embargo la evolución de las cotizaciones tiene una evolución inversa y avisa un cambio de una tendencia alcista a una bajista.



6) CABEZA Y HOMBROS

Los cambios de tendencia se realizan siguiendo varias fases; en la primera cresta se dibuja el hombro izquierdo y es la antepenúltima subida antes de la bajada. Tras un descenso dibuja la cabeza que supone la última subida de la fase alcista y posteriormente inicia la bajada que se interrumpe con una nueva cresta que dibuja el hombro derecho. Desde ese punto se inicia una fuerte fase bajista.

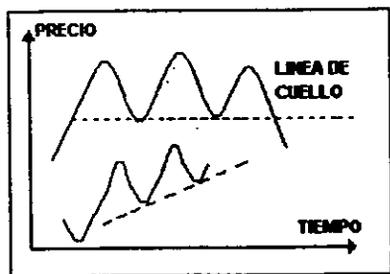


GRÁFICO: CABEZA Y HOMBROS

CAPITULO IV

CAPITULO IV TEORIA DE PORTAFOLIOS

4.1 CONCEPTOS ESTADISTICOS

Un portafolio es la combinación de varios instrumentos de inversión, en donde cada uno de ellos tiene sus propias características de riesgo y rendimiento.

Al poseer una acción, el rendimiento esperado de la inversión lleva consigo cierto riesgo el cual se calcula en particular, con base a la variabilidad del rendimiento esperado (su desviación estándar). De tal manera que, mientras más grande está mayor es el riesgo inherente en la acción.

El simple hecho de que distintos instrumentos de inversión tengan diferentes niveles de riesgo, sugiere la idea de que al poseer una combinación de estos, el riesgo de la totalidad de la inversión puede disminuir.

La importancia de un portafolio reside en la diversificación del riesgo, producto de una ordenada combinación de varios instrumentos de inversión.

4.1.1 ESPERANZA

A continuación se revisaran algunos conceptos básicos de estadística, como el valor esperado de una variable aleatoria X , que de forma general esta dado como:

(rendimiento esperado)

$$\mu_x = E(X) = \sum_{i=1}^n P_i X_i$$

donde P_i es la probabilidad de ocurrencia de X_i y ésta representa los valores que puede asumir la variable aleatoria, por lo tanto, el valor esperado de una variable aleatoria X es la suma de cada uno de los resultados posibles por sus respectivas probabilidades, este procedimiento no difiere con el cálculo de la media aritmética ordinaria, por ejemplo, se considera un experimento que se repite n veces "en condiciones idénticas", y se denota por X_1, X_2, \dots, X_n los valores de X que se observaron. Para n grande, el promedio $(X_1 + X_2 + \dots + X_n)/n$ debe estar proximo a $E(X)$.

4.1.2 VARIANZA

Ahora bien, el riesgo o la dispersión de los resultados alrededor del valor esperado se determina por:

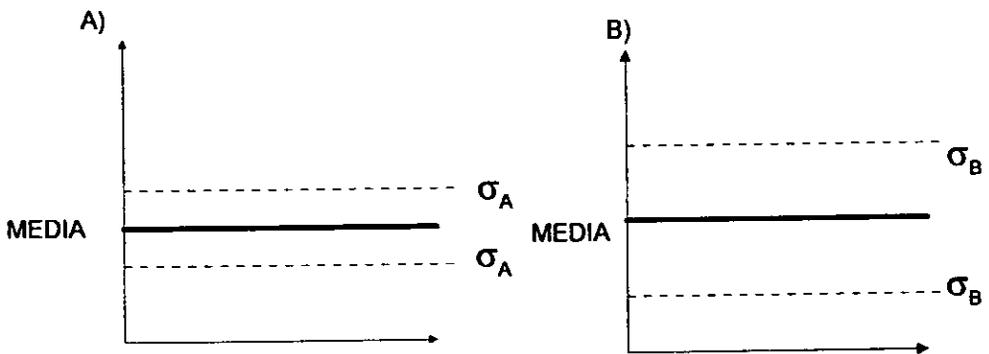
$$\sigma_x^2 = \sigma_{xx} = \sum_{i=1}^n P_i [X_i - E(X)]^2$$

En palabras, la varianza σ^2_x es la suma de los productos de las desviaciones que cada acción muestra con respecto al rendimiento medio elevado al cuadrado, por la probabilidad de que dicho elemento ocurra.

La palabra "dispersión" es un modo alternativo generalmente aceptado del término "varianza".

Ejemplo:

Se supone que existen 2 empresas las cuales tienen en promedio los mismos ingresos pero diferente variabilidad en los flujos de ingreso



σ_A y σ_B desviación estandar

Las dos tienen en promedio los mismos ingresos pero ¿cuál es más riesgosa?, naturalmente B pues, como se puede observar en las gráficas, la banda punteada en (A) es más angosta que la de (B), significando ésto que $\sigma_A < \sigma_B$.

$$\sigma_x = \sqrt{\sigma_x^2}$$

$$= \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i [X_i - E(X)]^2}$$

La desviación estándar σ_x está definida como la raíz cuadrada de la varianza:

El objeto del cálculo de la desviación estándar es únicamente el de convertir la varianza a términos equiparables a las unidades originales.

Existe una manera complementaria de medir el riesgo, está consiste en estandarizar el riesgo por unidad de rendimiento, conocida como coeficiente de variación, y definida como la desviación estándar σ_x dividida entre el rendimiento medio μ_x :

CV=Coficiente de Variación

$$CV = \frac{\sigma_x}{\mu_x}$$

El rendimiento de una acción es una variable aleatoria, por lo que todas las definiciones anteriores son aplicables en términos de rendimiento. r_{it} se definirá como el rendimiento para el periodo t de una acción i .

Así el rendimiento esperado de una acción es la suma de cada uno de los rendimientos r_{it} por sus respectivas probabilidades P_{it} donde t es un número entero entre 0 y N .

Matemáticamente esto se expresaría de la siguiente forma:

$$R_i = E(r_{it}) = \sum_{t=1}^T P_{it} r_{it}$$

El riesgo es la posibilidad de que ocurra un evento adverso en el mundo financiero, se refiere por lo tanto a las probabilidades de que los rendimientos puedan tener resultados negativos o contrarios a ciertos intereses, previamente establecidos.

Partiendo de que la tasa de rendimiento de una inversión es el resultado más significativo de la misma, el análisis del riesgo financiero de una acción se basa en la distribución de probabilidad correspondiente, específicamente en la dispersión del rendimiento de una acción alrededor de su valor esperado.

Por lo tanto, mientras más disperso se encuentre el rendimiento de una acción alrededor de su media, más arriesgada será la acción. De esta manera la varianza medirá la dispersión del rendimiento de una acción i :

$$\sigma_i^2 = \sum_{t=1}^T P_{it} [r_{it} - E(r_{it})]^2$$

donde r_{it} es el rendimiento en el periodo t de la acción i .

$E(r_{it})$ es el rendimiento esperado de la acción i en el tiempo t

P_{it} es la probabilidad de ocurrencia de r_{it}

$$\sum_{t=1}^T P_{it} = 1$$

La dispersión de r_{it} alrededor de la media permite evaluar las alternativas de inversión a través de la relación existente entre riesgo y rendimiento.

4.1.3 CÁLCULO DEL RENDIMIENTO Y RIESGO DE UNA CARTERA

La diversificación del riesgo puede definirse como la inversión en acciones que no están correlacionadas de manera positiva, con el fin de reducir el riesgo del portafolio sin necesidad de sacrificar en nada los rendimientos del mismo. Mientras menor sea la correlación entre las acciones, mayor será la reducción en el riesgo.

Una cartera se compone de varias acciones, los rendimientos de cada una como ya se mencionó son variables aleatorias idénticamente distribuidas (v.a.i.i.d.) y la suma de éstas es otra variable aleatoria idénticamente distribuida que representa el rendimiento de la cartera completa, por lo tanto el rendimiento de una cartera determinada es la suma ponderada de los rendimientos de las acciones que la componen. Para una cartera dada p:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n X_i E(R_i)$$

donde: X_i es la proporción del portafolio invertida en la acción i

$E(R_i)$ es el rendimiento esperado de la acción i

n es el número de acciones incluidas en el portafolio

Donde $\sum_{i=1}^n X_i = 1$, es decir, la suma de las proporciones invertidas en cada acción debe ser igual a la cantidad total invertida.

Para el cálculo del riesgo de una cartera hay que considerar principalmente que las acciones no se tienen como entidades aisladas, sino en forma conjunta. Así, el riesgo de una acción puede ser influenciado por la interacción existente entre el patrón de su rendimiento y el modelo de comportamiento de las otras acciones que conforman la cartera de inversión. Si además se considera que ésta posee el riesgo como un todo y no como la composición de partes individuales, se tiene que lo anterior origina dos conceptos: el primero es la covarianza de los rendimientos y el segundo es la correlación de los mismos.

4.1.4 COVARIANZA

La covarianza de los rendimientos de las acciones i y j se denota como σ_{ij} y está definida como:

$$\text{Cov}(r_i, r_j) = \sigma_{ij} = E[(r_i - E(r_i))(r_j - E(r_j))]$$

Partiendo de que la covarianza de una variable con ella misma es igual a su varianza se tendrá:

$$\text{Cov}(r_i, r_i) = \frac{\sum_{i=1}^T (r_i - E(r_i))(r_i - E(r_i))}{t-1} = \frac{\sum_{i=1}^T (r_i - E(r_i))^2}{t-1}$$

Considerando la combinación de dos acciones se tiene la definición final de covarianza como:

$$\text{Cov}(R_a, R_b) = \frac{\sum_{i=1}^T (R_{ai} - \bar{R}_a)(R_{bi} - \bar{R}_b)}{T}$$

donde

Cov (a,b)= Covarianza entre A y B

R_{at} = rendimiento de la acción A en el tiempo t

R_{bt} = rendimiento de la acción B en el tiempo t

\bar{R}_a = rendimiento promedio de la acción A

\bar{R}_b = rendimiento promedio de la acción B

T = número de observaciones

Si los rendimientos de dos acciones se comportan de la misma manera, se dice que su riesgo interactivo o covarianza es positiva. Si los rendimientos son independientes, la covarianza es cero (aunque pueden existir rendimientos que no son independientes, cuya covariabilidad sea nula). Si su comportamiento es inverso, su covarianza es negativa.

4.2 CALCULO DEL RIESGO DE UN PORTAFOLIO

En general, mientras menores sean las correlaciones entre las acciones que forman un portafolio, menor será el riesgo total del mismo.

Se calculará el riesgo para un portafolio de dos acciones solamente:

Sea $r_p = X_1 r_1 + X_2 r_2$ el rendimiento del portafolio compuesto por dos acciones, X_i representará la proporción del portafolio invertida en la acción i y r_i denotará el rendimiento de la acción i .

La esperanza del rendimiento del portafolio será:

$$\begin{aligned} E(r_p) &= E[X_1 r_1 + X_2 r_2] = X_1 E[r_1] + X_2 E[r_2] \\ &= X_1 \mu_{r_1} + X_2 \mu_{r_2} \end{aligned}$$

La varianza del rendimiento del portafolio será:

$$\begin{aligned} \sigma_{r_p}^2 &= \text{Var}(r_p) = E[(r_p - E[r_p])^2] \\ &= E[(X_1 r_1 + X_2 r_2 - X_1 \mu_{r_1} - X_2 \mu_{r_2})^2] \\ &= E[(X_1 (r_1 - \mu_{r_1}) + X_2 (r_2 - \mu_{r_2}))^2] \\ &= X_1^2 E[(r_1 - \mu_{r_1})^2] + 2X_1 X_2 E[(r_1 - \mu_{r_1})(r_2 - \mu_{r_2})] \\ &\quad + X_2^2 E[(r_2 - \mu_{r_2})^2] \\ &= X_1^2 \text{Var}(r_1) + X_2^2 \text{Var}(r_2) + 2X_1 X_2 \text{Cov}(r_1, r_2) \end{aligned}$$

La correlación que existe entre cada uno de los instrumentos permite conocer si afectará a la "alza" o a la "baja", el rendimiento de una cartera de inversión.

El coeficiente de correlación entre las acciones i y j se denota como $\rho_{r_i r_j}$:

$$\rho_{r_i r_j} = \frac{\text{Cov}(r_i, r_j)}{\sigma_{r_i} \sigma_{r_j}} = \frac{\sum_{t=1}^T P_t P_j [(r_{it} - E(r_i))(r_{jt} - E(r_j))]}{\sigma_{r_i} \sigma_{r_j}}$$

Donde:

$\rho_{r_i r_j}$ = Coeficiente de correlación entre r_i y r_j

$\text{Cov}(r_i, r_j)$ = Covarianza entre r_i y r_j

σ_{r_i} = desviación estándar del rendimiento para la acción i

σ_{r_j} = desviación estándar del rendimiento para la acción j

El coeficiente de correlación es, esencialmente, la covarianza tomada no como un valor absoluto, sino relativo a las desviaciones estándar de las acciones individuales.

Indica cuánto varían r_i y r_j combinadas, como una proporción del producto de sus variaciones individuales, medido esto por σ_{r_i} y σ_{r_j} .

La covarianza también se puede definir en términos del coeficiente de correlación y las varianzas. Despejando la ecuación anterior con relación a $\sigma_{r_i r_j}$, se obtiene:

$$\sigma_{r_i r_j} = \rho_{r_i r_j} \sigma_{r_i} \sigma_{r_j}$$

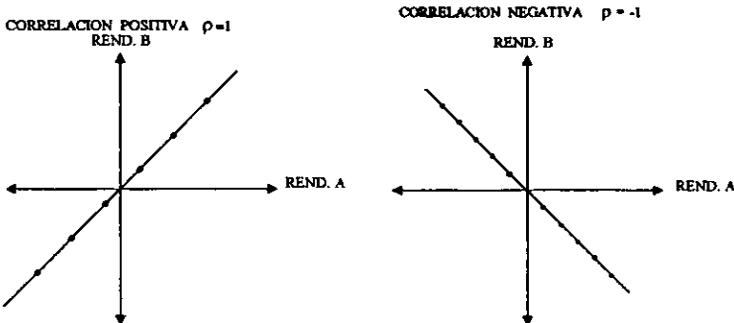
El coeficiente de correlación puede tomar valores entre 1 y -1; si $\rho_{r_i r_j} = -1$ las acciones i y j varían inversamente, tienen una correlación negativa perfecta;

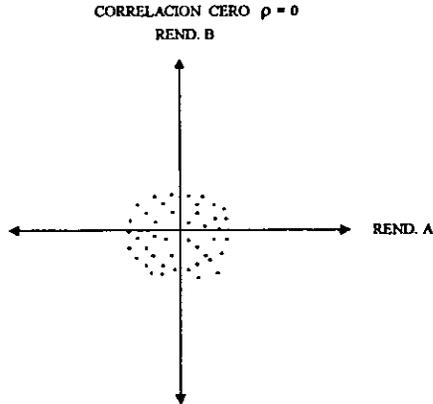
Si $\rho_{r_i r_j} = 0$ puede que se deba a dos posibles situaciones, la primera a que las acciones presentan rendimientos independientes uno del otro o bien, la segunda, a que el nivel de correlación que muestran ambas acciones, aunque el conjunto, es nulo.

Si $\rho_{r_i r_j} = 1$ los rendimientos de las acciones i y j tienen una correlación positiva perfecta.

De encontrarse en este último caso, es decir, con una correlación positiva perfecta entonces la diversificación no reduce el riesgo, incluso lo mismo sucede aunque sólo sea positiva.

Los rendimientos negativamente correlacionados son los que más contribuyen a la reducción del riesgo; aunque la mayor parte de las acciones se encuentran positivamente correlacionadas más no de manera perfecta.





Todo lo anterior demuestra que la varianza de un portafolio no es simplemente el promedio ponderado de las varianzas, sino que la covarianza puede aumentarla o disminuirla dependiendo de su signo.

El resultado obtenido se generaliza para un portafolio con n acciones:

$$\text{Var}(R_p) = \sum_{i=1}^n X_i^2 \sigma_{i-1}^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i X_j \sigma_{i,j}$$

quedando el riesgo del portafolio como:

$$\sigma_{R_p} = \sqrt{\text{Var}(R_p)}$$

De esta manera, el riesgo del portafolio queda determinado por tres factores:

1. Las proporciones invertidas en cada acción
2. La varianza de cada acción y
3. Las covarianzas entre las acciones

Para la ecuación de la varianza de un portafolio con n acciones se necesitan n términos de varianza y $\frac{n(n-1)}{2}$ términos de covarianza.

4.3. DIVERSIFICACIÓN

Un portafolio que sólo tiene una acción tiene un riesgo basado en la varianza de la misma; si se agrega otra acción al portafolio su riesgo tiende a disminuir; si se continua agregando acciones, el riesgo disminuirá hasta un cierto nivel mínimo.

Debido a este efecto de la diversificación, ésta resulta esencial para lograr un portafolio eficiente.

4.3.1 DIVERSIFICACIÓN SIMPLISTA (Aleatoria)

La diversificación simplista se basa en el principio de : "no colocar todos los huevos en la misma canasta". La diversificación simplista sugiere poseer muchos tipos de acciones; mientras más numeroso sea dicho conjunto, el portafolio se encontrará mejor diversificado.

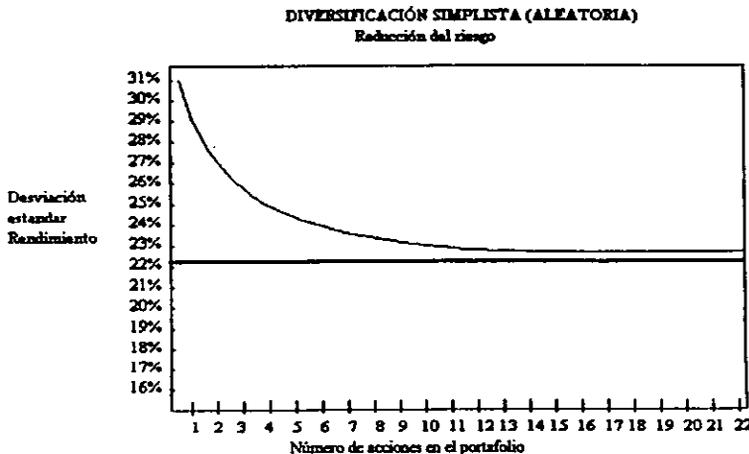
La diversificación simplista usualmente reduce el riesgo de un portafolio a medida que se agregan más acciones a él hasta llegar a niveles de 10 ó 15 acciones, el riesgo total del portafolio generalmente disminuirá al nivel del riesgo sistemático del mercado. Después de que el número de acciones en el portafolio se ha distribuido en más de 15 opciones seleccionadas aleatoriamente, no se puede obtener una disminución posterior en el riesgo mediante la compra de otro tipo.

La principal objeción que presenta la diversificación simplista es que ésta es una idea únicamente intuitiva adoptada por muchos inversionistas, pero este tipo de diversificación ignora las correlaciones entre las acciones.

El riesgo no es posible reducirlo hasta un valor de cero a través de un simple incremento en el número de acciones que lo conforman. Existe un límite inferior por debajo del cual no puede reducirse el riesgo a través de la diversificación simplista.

Este límite inferior es el nivel del riesgo sistemático, el cual no puede alterarse ya que afecta a todas las empresas por igual.

La siguiente gráfica ilustra el comportamiento en términos de riesgo de la diversificación simplista ó aleatoria.



4.3.2 DIVERSIFICACIÓN DE MARKOWITZ

La diversificación de Markowitz a diferencia de la simplista cuenta con un fundamento matemático basado en las correlaciones existentes entre las acciones.

Esta diversificación puede colocar el riesgo por debajo de su nivel sistemático si se encuentran las acciones con correlaciones lo suficientemente bajas (negativas); desafortunadamente existen muy pocas acciones que presenten este comportamiento.

Un portafolio de acciones creado con la diversificación de Markowitz ganará en el largo plazo un rendimiento promedio mayor a un nivel dado de riesgo que uno utilizando la diversificación simplista ya que no experimentará las grandes pérdidas que periódicamente afectarán al portafolio diversificado de forma simplista, por otro lado, dos acciones con altos rendimientos y alto riesgo ofrecerán el portafolio de mínimo riesgo si están negativamente correlacionadas

Para poder calcular la esperanza y la varianza de un portafolio se necesita conocer la distribución de los retornos de los bonos o acciones y la correlación entre ellos, ya que en general no son independientes (en el tiempo en que se van a vender).

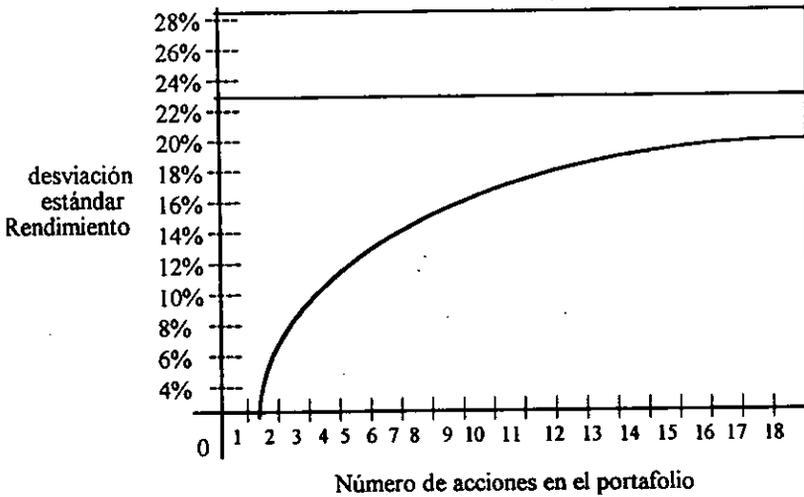
Markowitz propone tres alternativas de inversión y que al final de cuentas las unirá en una sola, la cual permitirá observar el riesgo adquirido por un inversionista; las opciones que se señalan son las siguientes:

- 1) Con base al comportamiento pasado, se puede calcular una distribución de frecuencias que es cuando existe una serie de eventos aleatorios que se aparean con el número de veces en que se repite el evento aleatorio todo esto a futuro.
- 2) Con base a las opiniones de expertos en inversiones se pueden conocer las esperanzas y la matriz de varianzas y covarianzas, esto es, se explica la distribución conforme a estos dos elementos.
- 3) Dentro de un conjunto de portafolios, seleccionar aquel que se apegue más a las características o perfiles de un inversionista.

En la siguiente gráfica se pueden apreciar los resultados de la diversificación de Markowitz.

DIVERSIFICACIÓN DE MARKOWITZ

Reducción del riesgo



Para calcular la esperanza y la varianza de un portafolio se hace lo siguiente:

Sea

$$X = \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} \text{ un portafolio}$$

x_i = Pr o porción que se va a invertir en la acción i .

$$\sum X_i = 1 \quad X_i \geq 0$$

$$\mu = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \vdots \\ \mu_n \end{bmatrix}$$

μ_i = Esperanza de retorno de la acción i .

$$E_x = X' \mu = \sum_{i=1}^n \mu_i x_i \text{ (esperanza del portafolio X)}$$

Entonces

X' = transpuesta de la matriz de proporciones.

μ = esperanza de retorno de las acciones.

$$C = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \dots & \sigma_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ \sigma_{n1} & \dots & \sigma_{nn} \end{bmatrix} \text{ Matriz de varianzas y covarianzas de los retornos de las acciones.}$$

en donde σ_{ij} denota la covarianza de la inversión i respecto a la j , σ_{ii} denota la varianza de la inversión i .

Markowitz procedió a definir a la varianza de una cartera como una función cuadrática del tipo:

$$\begin{aligned} V_x &= X'CX \text{ (Varianza del portafolio X)} \\ &= [X_1 \dots X_n] \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \dots & \sigma_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ \sigma_{n1} & \dots & \sigma_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \\ &= \sum_i \sum_j X_i \sigma_{ij} X_j \end{aligned}$$

Ejemplo práctico de un portafolio compuesto con las siguientes tres acciones (A, B, C) cuyos datos son:

PRECIO DE LAS ACCIONES			
PERIODO	A	B	C
1	13000	3200	1700
2	13700	3350	1825
3	14400	3450	1900
4	15000	3400	1700
5	15500	3700	1700
6	16700	3950	1800
7	17800	4000	1900
8	16900	3800	1800
9	17300	3900	1800
10	14900	3550	1625
11	15550	3500	1650
12	14700	3400	1700
13	15000	3350	1600
14	15500	3550	1625
15	15600	3750	1600
16	16400	3725	1625
17	16100	3700	1575
18	16200	3650	1600
19	15800	3625	1600
20	14900	3475	1550

Se procederá a calcular los rendimientos por acción, cuya fórmula se discutió con anterioridad y la cual es $(Pf-Pi)/Pi$ donde Pf es el precio final de una acción y Pi es el precio inicial de la misma acción; de esta manera los rendimientos de las acciones serán:

MATRIZ(A)			
RENDIMIENTOS			
PERIODO	A	B	C
1	0.0538	0.0469	0.0735
2	0.0511	0.0299	0.0411
3	0.0417	-0.0145	-0.1053
4	0.0333	0.0882	0.0000
5	0.0774	0.0676	0.0588
6	0.0659	0.0127	0.0556
7	-0.0506	-0.0500	-0.0526
8	0.0237	0.0263	0.0000
9	-0.1387	-0.0897	-0.0972
10	0.0436	-0.0141	0.0154
11	-0.0547	-0.0286	0.0303
12	0.0204	-0.0147	-0.0588
13	0.0333	0.0597	0.0156
14	0.0065	0.0563	-0.0154
15	0.0513	-0.0067	0.0156
16	-0.0183	-0.0067	-0.0308
17	0.0062	-0.0135	0.0159
18	-0.0247	-0.0068	0.0000
19	-0.0570	-0.0414	-0.0313

$$\bar{A} = \frac{\sum \text{rendimientos}}{\text{número de términos}} = \frac{0.1643}{19} = 0.0086 \quad \bar{B} = \frac{0.1008}{19} = 0.0053 \quad \bar{C} = \frac{-0.0695}{19} = -0.0037$$

En donde los rendimientos promedios por acción serán, para el instrumento A=0.86%, para B=0.53%, y para C= -0.37%.

Se procederá a calcular la matriz de varianza-covarianza, multiplicando la matriz de rendimientos transpuesta A^t por la matriz A y dividiendo cada resultado entre n-1, es decir, $C=(A^t(A))/(n-1)$.

$$C = (A^t A) \left(\frac{1}{18} \right) = \begin{bmatrix} 529.49 & 331.19 & 281.15 \\ 331.19 & 357.37 & 224.26 \\ 281.15 & 224.26 & 442.06 \end{bmatrix} \left(\frac{1}{18} \right) = \begin{bmatrix} 29.41 & 18.39 & 15.61 \\ 18.39 & 19.85 & 12.45 \\ 15.61 & 12.45 & 24.55 \end{bmatrix}$$

Con los rendimientos y la matriz C (de varianza-covarianza) se procederá a escoger un porcentaje de inversión para cada acción tal que $\sum X_i=1$ con $0 \leq X_i \leq 1$ para toda $i=1, \dots, n$.

De acuerdo a las expectativas que tenga el inversionista, el porcentaje de inversión podría ser el siguiente:

Para A=45% B=25% C=30%

Sea $X = \begin{pmatrix} 0.45 \\ 0.25 \\ 0.30 \end{pmatrix}$ un portafolio de inversión y sea $X' = (0.45 \ 0.25 \ 0.30)$ el vector

transpuesto de X, con $\sum_{i=1}^3 X_i = 1$ y $0 \leq X_i \leq 1 \ \forall i = 1, \dots, n$; la varianza del portafolio será entonces $V(X) = X'CX$.

$$V(x) = (0.45 \ 0.25 \ 0.30) \begin{bmatrix} 29.41 & 18.39 & 15.61 \\ 18.39 & 19.85 & 12.45 \\ 15.61 & 12.45 & 24.55 \end{bmatrix} \begin{pmatrix} 0.45 \\ 0.25 \\ 0.30 \end{pmatrix} = 33.3$$

Por lo tanto el riesgo financiero será de 33.3%

Permutando los porcentajes de inversión, los riesgos en el ejemplo quedarán de la siguiente forma:

CARTERA No	PORCENTAJE INVERTIDO			RENDIMIENTO	RIESGO TOTAL
	I	II	III		
1	45%	25%	30%	0.41	33.3
2	45%	30%	25%	0.45	25.58
3	25%	45%	30%	0.34	20.36
4	25%	30%	45%	0.21	18.23
5	30%	45%	25%	0.40	18.31
6	30%	25%	45%	0.22	22.29

Como información adicional, el rendimiento ponderado que se incluyó en el cuadro, se calculó sumando la multiplicación de los porcentajes invertidos por el rendimiento promedio de cada acción:

$$\text{RENDIMIENTO PONDERADO} = \sum_{i=1}^n X_i \mu_i$$

El rendimiento ponderado se calculó en el ejemplo para ver el comportamiento que existe entre él y el riesgo financiero y de este modo escoger la mejor opción; en este caso la cartera óptima resultó ser la número 5, esto debido a que se obtiene un rendimiento del 40% con un riesgo de 18.31 que es bajo con un alto rendimiento; si se observa el portafolio 1 este tiene 41% de rendimiento pero tiene un riesgo del 33.3 que es alto, por el contrario el portafolio 4 tiene un riesgo bajo del 18.23 pero con un rendimiento también bajo del 21% por lo que el mejor portafolio es el 5 con un buen rendimiento y un riesgo aceptable, esto es, buscando el mejor rendimiento posible con un riesgo no muy alto.

Entonces el procedimiento lógico a seguir es encontrar portafolios tales que para un valor fijo de la esperanza de retorno tengan mínima varianza (o para un valor fijo de varianza tengan máxima esperanza), así, dentro de este conjunto de portafolios, se seleccionará el que más convenga.

Definición:

Un portafolios X es eficiente si no existe un portafolio X* tal que se cumpla alguna de las proposiciones siguientes:

$$\begin{array}{ll} 1) E(X) < E(X^*) & \text{y} \quad V(X^*) \leq V(X) \\ 2) E(X) \leq E(X^*) & \text{y} \quad V(X^*) < V(X) \end{array}$$

El objetivo del análisis de portafolios será el de encontrar un portafolio eficiente para todos los valores posibles de la esperanza de retorno.

El problema va a ser maximizar una función cuadrática que esta sujeta a restricciones cuadráticas y lineales. El seguir este enfoque presenta las siguientes dificultades:

a) La estimación de la función de utilidad.

Para poder estimar la función de utilidad se requiere una gran interacción con el inversionista. La función estimada, generalmente es bastante subjetiva y la función de utilidad puede variar dependiendo de los objetivos del inversionista.

b) Encontrar un algoritmo que resuelva el problema.

Debido a lo anterior se ha optado por realizar el análisis con base a E_x y V_x (esto es, la función de utilidad lineal) y obtener así el conjunto de portafolios eficientes.

El inversionista escoge aquel portafolio que vaya de acuerdo a sus preferencias.

Acerca de las consideraciones de las estimaciones del comportamiento futuro Markowitz hace un análisis para el caso en que se invierte al tiempo t_0 y se vende al tiempo t_1 para esto, se necesitan estimaciones de los retornos al tiempo t_1 y de la variabilidad de estos valores. El procedimiento que sigue Markowitz es estimar la media y la matriz de varianzas y covarianzas con base a los datos observados

$$\hat{E}(r) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i$$

$$\hat{V}(r) = C = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [r_i - E(r_i)]^2$$

Que se complementan con la opinión de expertos en la bolsa.

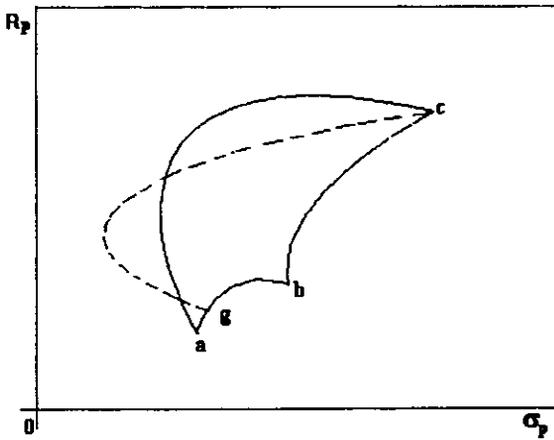
El procedimiento de estimación anterior supone que r_1, \dots, r_n son vectores aleatorios idénticamente distribuidos $N(\mu, \Sigma)$.

Cuando existe correlación entre las observaciones, esta afecta los pronósticos y la variabilidad de los mismos.

4.4 ANÁLISIS DE LA COMBINACIÓN DE TRES ACCIONES

En la siguiente gráfica se muestran las curvas correspondientes a un portafolio de tres acciones. Los puntos a, b, c representan un 100% de inversión en la acción correspondiente A, B ó C respectivamente. La curva ab representa todos los portafolios compuestos de distintas proporciones de A y B, la curva ac tiene un significado equivalente para las proporciones de A y C y lo mismo ocurre para la curva bc. La forma general de las curvas ab, ac, bc sugiere que estos pares de acciones tienen coeficientes de correlación menores que 1.

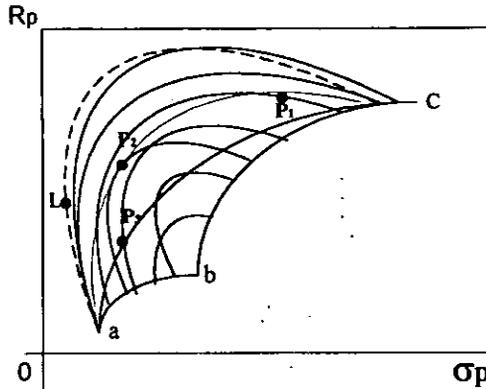
Considerando ahora la combinación de las tres acciones, el punto g representa una cierta combinación de A y B. La curva cg es por lo tanto una línea que representa combinaciones de tres acciones.



GRAFICA RIESGO-RENDIMIENTO DE TRES ACCIONES

En la siguiente gráfica se puede ver un mayor número de las posibles curvas que se tendrían al combinar las tres acciones. En dicha gráfica cualquier punto que se encuentre adentro del área sombreada representará algún posible portafolio de tres acciones.

Mientras que el espacio geométrico que representa a un portafolio de dos acciones es generalmente una curva, el espacio geométrico de los posibles portafolios de tres acciones será normalmente una región en el plano cartesiano R_p, σ_p .



GRAFICA RIESGO-RENDIMIENTO DE TRES ACCIONES

Considere por un momento tres posibles puntos que representan portafolios en el plano R_p , σ_p . Nombrando a los portafolios P_1 , P_2 y P_3 . Al observar los portafolios P_1 y P_2 , se puede observar el hecho de que al encontrarse P_2 a la izquierda y abajo de P_1 , P_2 es probablemente más atractivo para un inversionista conservador y P_1 atraerá a aquellos que estén dispuestos a arriesgarse un poco más. Por otro lado un inversionista razonable no seleccionará el portafolio P_3 ya que da un rendimiento inferior a P_2 y sin embargo tiene el mismo riesgo. Por lo tanto un portafolio es "ineficiente" o inferior si existe algún otro portafolio con el mismo riesgo pero mejor rendimiento, es decir, que se encuentre directamente arriba en el plano rendimiento-riesgo.

En general, un portafolio eficiente tiene ya sea (1) mayor rendimiento que cualquier otro portafolio con el mismo riesgo ó (2) menor riesgo que cualquier otro portafolio con el mismo rendimiento.

En la última gráfica, la frontera de la región identificada como la curva Lc domina a todos los demás portafolios en la región. Los portafolios que se encuentran a lo largo del segmento aL representan portafolios ineficientes, ya que muestran un mayor riesgo para menores rendimientos. Cada punto en dicho segmento es superado por un portafolio más eficiente que con el mismo nivel de riesgo tiene mayor rendimiento.

4.5 MODELO DE SHARPE

Este modelo simplifica el modelo de Markowitz al considerar que las covarianzas de una cartera podrían expresarse simplemente como la variación o volatilidad de los valores con respecto al mercado: este modelo asume que:

- a) Los inversionistas son adversos al riesgo.
- b) Los inversionistas pueden prestar o pedir prestado con el costo de la tasa libre de riesgo.
- c) No hay impuestos.

Con base a estas suposiciones el modelo establece una relación explícita del rendimiento esperado de todos los valores.

A partir de la diversificación de Markowitz es posible encontrar un modelo que facilite al inversionista la elección de una cartera de acuerdo a su perfil, es decir, la actitud que tiene hacia el riesgo.

Para ilustrar mejor este modelo, se realizará un ejemplo generalizándolo para una cartera.

De esta manera, supóngase que una persona decide invertir su dinero en tres acciones A, B y C, que presentan las siguientes características:

RENDIMIENTO	CORRELACIÓN	DESV. ESTANDAR
$\mu_A=9\%$	$\rho_{AB}=0.8$	$\sigma_A=0.005$
$\mu_B=10\%$	$\rho_{BC}=-0.1$	$\sigma_B=0.015$
$\mu_C=14\%$	$\rho_{CA}=-0.2$	$\sigma_C=0.006$

La matriz de varianza-covarianza estará dada por $C=\sigma_{ij}=\rho_{ij}\sigma_i\sigma_j$ donde $\rho_{ij}=1$ si $i=j$ estará dada por:

$$C = \begin{bmatrix} (0.005)(0.005) & (0.8)(0.005)(0.015) & (-0.2)(0.006)(0.005) \\ (0.8)(0.005)(0.015) & (0.015)(0.015) & (-0.1)(0.006)(0.015) \\ (-0.2)(0.006)(0.005) & (-0.1)(0.006)(0.015) & (0.006)(0.006) \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 0.000025 & 0.00006 & -0.000006 \\ 0.00006 & 0.000225 & -0.000009 \\ -0.000006 & -0.000009 & 0.000036 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 25 & 60 & -6 \\ 60 & 225 & -9 \\ -6 & -9 & 36 \end{bmatrix} (10)^{-6}$$

Entonces el rendimiento esperado se expresará como:

$$(0.09)X_A + (0.10)X_B + (0.14)X_C = \mu$$

$$X_A + X_B + X_C = 1$$

$$\text{en donde } \sum X_j = 1 \text{ y } X_A, X_B, X_C \geq 0$$

y μ = rendimiento que el inversionista espera de su inversión.

Supóngase que el rendimiento esperado que quiere obtener el inversionista es 11%. Debido a que hay dos ecuaciones con tres incógnitas, el sistema tiene un número infinito de soluciones. Es posible demostrar que todas las soluciones del sistema de ecuaciones:

$$0.09X_A + 0.10X_B + 0.14X_C = 0.11$$

$$X_A + X_B + X_C = 1$$

Están dadas por:

$$\begin{bmatrix} X_A \\ X_B \\ X_C \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3/4 \\ 1/4 \end{bmatrix} + \alpha \begin{bmatrix} 1 \\ -5/4 \\ 1/4 \end{bmatrix} \text{ para } 0 \leq \alpha \leq 3/5$$

Es decir

$$X_A = \alpha$$

$$X_B = 3/4 - 5/4\alpha = \frac{1}{4}(3 - 5\alpha) \quad (I)$$

$$X_C = 1/4 + 1/4\alpha = \frac{1}{4}(1 + \alpha)$$

Lo anterior proviene de lo siguiente

$m < n$ donde m es el número de ecuaciones y n es el número de incógnitas

entonces el número de soluciones es infinito y está representado por una variedad lineal S que es la siguiente:

$$S = \{X \mid X = X^0 + Y; Y \in N\}$$

donde X^0 es tal que $AX^0=b$ y N es el "espacio nulo" de la matriz A que se define como:

$$N=\{Y \mid AY=0\} \text{ y } \|N\| = n-m$$

Sea N una matriz de dimensiones $(n,n-m)$; es decir, n filas y $n-m$ columnas tales que:

i) Cada columna y_i de N es un vector nulo de A ; es decir, $Ay_i=0$

ii) Las $n-m$ columnas de N son linealmente independientes.

Entonces, N genera al espacio nulo de A y cualquier vector nulo $y \in N$ se puede expresar como combinación lineal de las columnas de N .

Es decir, $\forall y \in N, \exists a \in E^{n-m}$ tal que

$$y=Na$$

\therefore las soluciones del sistema $AX=b$ se pueden expresar matricialmente así:

$$X=X^0+Na \text{ donde } X^0 \text{ es tal que } AX^0=b$$

Aplicando:

$$\begin{aligned} 1) X_A + X_B + X_C &= \alpha + \frac{1}{4}(3-5\alpha) + \frac{1}{4}(1+\alpha) \\ &= \left(1 - \frac{5}{4} + \frac{1}{4}\right)\alpha + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1 \quad \forall \alpha \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) 9X_A + 10X_B + 14X_C &= 9\alpha + \frac{10}{4}(3-5\alpha) + \frac{14}{4}(1+\alpha) \\ &= \alpha \left(9 - \frac{50}{4} + \frac{14}{4}\right) + \frac{30}{4} + \frac{14}{4} \\ &= \frac{44}{4} = 11 \quad \forall \alpha \end{aligned}$$

$$3) \text{ Si } \alpha = 0 \quad X_A = 0; \quad X_B = \frac{3}{4}; \quad X_C = \frac{1}{4}$$

$$\text{Si } \alpha = \frac{3}{5}; \quad X_A = \frac{3}{5}; \quad X_B = 0; \quad X_C = \frac{2}{5}$$

Si $\alpha < 0$ entonces $X_A < 0$ si y los valores en cuestión

no son permisibles o factibles $\alpha > \frac{3}{5}$ entonces $X_B < 0$

Considerando $\alpha=0, 1/5, 2/5, 3/5, 4/5, 5/5, 6/5$.

	$\alpha=0$	$\alpha=\frac{1}{5}$	$\alpha=\frac{2}{5}$	$\alpha=\frac{3}{5}$	$\alpha=\frac{4}{5}$	$\alpha=\frac{5}{5}$	$\alpha=\frac{6}{5}$
X_A	0	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{5}$
X_B	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	0	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{3}{4}$
X_C	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{7}{20}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{11}{20}$
$\sigma(\alpha)$	125.43	69.17	31.41	12.18	11.4575	29.25	65.55

De lo anterior se observa como es posible obtener un número infinito de carteras con el mismo rendimiento esperado. Esto también muestra que difícilmente todas tendrán la misma varianza. Es obvio que si se desea formar una cartera que proporcione cierto rendimiento esperado también será deseable que tenga la menor varianza posible.

Con lo anterior se llega a la siguiente definición:

Una cartera con rendimiento esperado μ es eficiente si la varianza asociada a ella es la mínima entre todas las posibles carteras. De manera alternativa, una cartera con varianza σ^2 es eficiente si el rendimiento esperado μ es el máximo entre todas las posibles carteras que proporcionan la misma varianza.

Siguiendo el caso (I):

$$X_A = \alpha$$

$$X_B = \frac{3}{4} - \frac{5}{4}\alpha = \frac{1}{4}(3 - 5\alpha)$$

$$X_C = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}\alpha = \frac{1}{4}(1 + \alpha)$$

$$(\sigma_{ij}) = V = 10^{-6} \times \begin{bmatrix} 25 & 60 & -6 \\ 60 & 225 & -9 \\ -6 & -9 & 36 \end{bmatrix}$$

Utilizando el modelo que Markowitz propuso para calcular la mínima varianza se tiene :

$$\sigma^2(\alpha) = \left(\alpha, \frac{1}{4}(3-5\alpha), \frac{1}{4}(1+\alpha) \right) \begin{pmatrix} 25 & 60 & -6 \\ 60 & 225 & -9 \\ -6 & -9 & 36 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha \\ \frac{1}{4}(3-5\alpha) \\ \frac{1}{4}(1+\alpha) \end{pmatrix} =$$

$$\sigma^2(\alpha) = \left(-\frac{206}{4}\alpha + \frac{176}{4}, -\frac{894}{4}\alpha + \frac{666}{4}, \frac{57}{4}\alpha + \frac{9}{4} \right) \begin{pmatrix} \alpha \\ \frac{3}{4} - \frac{5}{4}\alpha \\ \frac{1}{4} + \frac{1}{4}\alpha \end{pmatrix} =$$

$$\sigma^2(\alpha) = \frac{3703}{16}\alpha^2 - \frac{5242}{16}\alpha + \frac{2007}{16}$$

Derivando e igualando a cero

$$\sigma'(\alpha) = 2\left(\frac{3703}{16}\right)\alpha - \frac{5242}{16} = 0$$

$$\frac{3703}{8}(\alpha^*) = \frac{5242}{16}$$

$$(\alpha^*) = \frac{\frac{5242}{16}}{\frac{3703}{8}} = \frac{(5242)(8)}{(3703)(16)} = \frac{5242}{(3703)(2)} = \frac{5242}{7406}$$

$$\alpha^* = \frac{5242}{7406}$$

$\alpha^* = 5242/7406$ evaluando $\sigma^2(\alpha^*) = 9.490$, obteniendo de esta manera la varianza mínima posible con una cartera de rendimiento esperado de 11%.

Por lo tanto se obtiene la cartera eficiente asociada a un rendimiento esperado de 11% que será de la siguiente manera:

$$X_A = \frac{5242}{7406} = 0.70780$$

$$X_B = \left(\frac{3}{4}\right) - \left(\frac{5}{4}\right)\left(\frac{5242}{7406}\right) = -499/3703 = -0.1347556$$

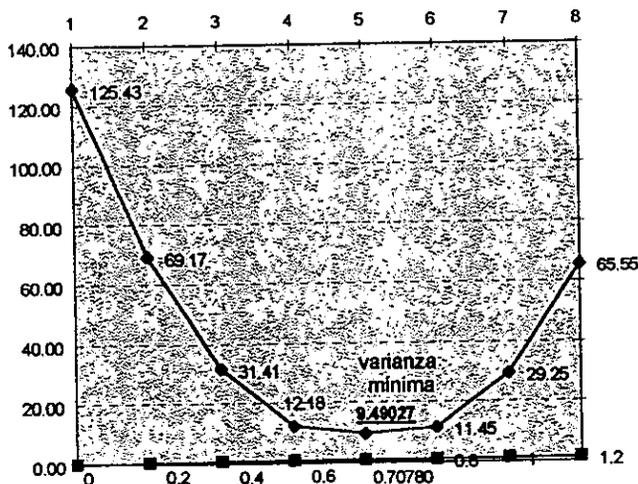
$$X_C = \left(\frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4}\right)\left(\frac{5242}{7406}\right) = \frac{12525}{28904} = 0.43333103$$

es decir

$$X_A = 70.78\%$$

$$X_B = -13.47\%$$

$$X_C = 43.33\%$$



Para las acciones A, B, C (de este ejemplo) el inversionista tomará la decisión de escoger que tanto riesgo desea imponer a su cartera.

Este modelo resuelve modelos estáticos sin problemas de computo serios, cuando se dinamiza el modelo puede presentar demandas de capacidad de cómputo muy considerables por varias razones.

En primer lugar, sería difícil utilizar proporciones de la cartera como variables de decisión, lo que conduciría a problemas estructuralmente más complejos. Otro problema sería que en la dinamización habría que explicitar la incertidumbre también en las restricciones y no solamente en la función objetivo; por consiguiente mayor complejidad por lo que en ciertos casos al escoger una cartera es preferible que el inversionista se base en su sensibilidad y en su conocimiento del mercado. Sin embargo los modelos estáticos analizados captan en forma rigurosa el elemento de riesgo en cuanto a rendimiento

Comentarios:

El objetivo del inversionista es obtener la máxima ganancia esperada para un riesgo dado. La estrategia ideal para él será la de invertir inicialmente en aquellas acciones cuyos pronósticos de retornos presenten una tendencia con pendiente positiva (incremento) tomando en cuenta que se redistribuirá el portafolio (esto es, venta y compra de acciones) cada vez que se presente un cambio en la tendencia de los pronósticos de los retornos. Para todo esto es necesario hacer continuamente pronósticos de los retornos y efectuar evaluaciones constantes.

Otra estrategia sería la de fijar los instantes, (t_1, \dots, t_n) en los que se toma la decisión de cómo redistribuir el portafolio.

Para esto es necesario:

- a) Pronosticar cada uno de los retornos en los instantes en que se toma una decisión.

Si se utiliza el criterio de Markowitz para estimar el valor futuro de los retornos, se obtendría estimaciones iguales para cada uno de los instantes. Esto sin embargo no es muy adecuado debido a que a medida que se pronostica un futuro más lejano, aumenta la incertidumbre. Por esta razón es conveniente utilizar modelos de regresión o series de tiempo para obtener datos más certeros.

- b) Considerar el riesgo que se toma en cada decisión.

CONCLUSIONES

La bolsa de valores es el lugar de reunión de las empresas más importantes de un país, y se ha convertido en una necesidad, es donde gran cantidad de empresas se fondean, es decir, donde obtienen capitales para financiar múltiples proyectos de inversión y tiene por lo tanto un crecimiento tanto en su estructura interna, en su producción, así como en sus finanzas, la bolsa de valores se ha convertido también en un parámetro en el que se mide la estabilidad financiera de una nación; por lo tanto el mercado de valores, es una resultante del comportamiento, tanto de empresas como de la economía.

Cuando se realizan inversiones estas hay que diversificarlas, es decir, no hay que invertir todo en un solo instrumento, hay que diversificar la inversión creando de esta manera un portafolio, esto con el objetivo de reducir el riesgo de pérdidas y mantener la posibilidad de obtener ganancias que es la meta a la que se quiere llegar.

Para llegar a este objetivo se analizaron diferentes métodos para crear portafolios de inversión minimizando el riesgo y maximizando el rendimiento, a parte de conocer los instrumentos de inversión más comunes y las divisiones de estos.

Realizar inversiones en la bolsa mexicana de valores es complicado, no hay que invertir si no se tiene pleno conocimiento de lo que se está haciendo por que se puede perder mucho dinero en lugar de ganar, también hay que saber a que meta se quiere llegar, el tener demasiada ambición puede provocar no medir el riesgo que se tiene y provocar que no se llegue al objetivo deseado y se pierda.

Otro punto de suma importancia es tener pleno conocimiento de la situación económica y política ya que esto afecta directamente a la bolsa mexicana de valores en su comportamiento en general, es por esto que se realizó un análisis general de la situación económica actual. La situación es muy complicada, la falta de confianza en el país ha provocado que se tenga la peor crisis económica desde 1932, y debido al tamaño que el país tiene actualmente se puede considerar que es la peor crisis económica de México en el siglo; el desempleo es grave, y por el año de 1995 no existió crecimiento, pero de acuerdo a la tendencia de 1996 hay que considerar que hay que ser más analistas para invertir, ya que sin inversión no hay crecimiento y no se debe permitir que el país no tenga crecimiento ya que afecta a todos.

Para el año de 1996 de acuerdo al Banco de México, existió una recuperación económica que ha ayudado a estabilizar el comportamiento de la Bolsa Mexicana de Valores resultando para los años de 1997 y 1998 que exista confianza por parte de los inversionistas y haya crecimiento en el índice de cotizaciones.

Para invertir se pueden utilizar diferentes métodos que se han analizado en los cuales se puede prever el comportamiento de las inversiones a parte de diversificarlas, teniendo una buena información de la economía del país, se puede tener una certidumbre muy grande de las inversiones; la información y el análisis es la base.

Por último se debe de tener bien claro que al crear un portafolio de inversión y medir el riesgo no sólo hay que basarse en las técnicas para estructurar, también hay que conocer bien como se encuentra la situación económica de las empresas y del país ya que este es un riesgo que también afecta a las inversiones y por lo tanto al portafolio que se forma.

BIBLIOGRAFIA

- PORTAFOLIOS SELECTION. Markowitz, Harry. Yale University, USA, 1959.
- INVERSIÓN CONTRA INFLACIÓN. Timothy Heyman. tercera edición. Editorial Milenio, México 1988.
- OPERACIONES DEL MERCADO EN MÉXICO. Instituto Mexicano del Mercado de Capitales A.C. (I.M.M.E.C), Méxic, 1992.
- CURSO DE DERECHO ECONÓMICO. Witker, Jorge. primera edición. Editado en la Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1989.
- LA CRISIS FINANCIERA EN MÉXICO. Flores, Alejandro David. segunda edición. México, 1986.
- PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN. Tesis profesional de Lozano, Juan G. Universidad Anáhuac, México, 1992.
- COMO INVERTIR EN LA BOLSA. Sobremazas, Julio. Editorial Paraninfo, Madrid, 1991.
- FÓRMULAS DE PROTECCIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES. T.Morris, William. Editorial Limusa, México, 1977.
- FINANZAS EN LA ADMINISTRACIÓN. Weston, J. Fred & E. Copeland, Thomas. séptima edición. Editorial Mc Graw Hill, México 1986.
- PRINCIPIOS BÁSICOS SOBRE INVERSIONES. E Gup, Benton. Editorial CECSA. México 1992.
- ÁNALISIS TÉCNICO BURSÁTIL. O, Amat-Puig, X. tercera edición. Editorial Gestión 2000, Madrid, 1981.
- CARTERAS DE INVERSIÓN. Márquez Diez Canedo, Javier. primera edición. Editorial Limusa, México, 1981.
- CÓMO, CUÁNDO Y PORQUÉ INVERTIR EN LA BOLSA. Xavier Carrera, Francisco. Editorial Diana, México, 1990.
- ANUARIOS BURSATILES. Publicación Mensual, Ediciones 1992, 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. Editado por I.M.M.E.C.

PROCEEDINGS OF THE SECOND BEKERLEY SYMPOSIUM ON MATHEMATICAL STATISTICS AND PROBABILITY. H. W. Kuhn y A.W. Tucker.

A SIMPLIFIED MODEL FOR PORTAFOLIO ANALYSIS. Management Science, Vol. 9 (1963) pp. 277-293

EXAMEN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE MÉXICO
REVISTA MENSUAL, DIVISION DE ESTUDIOS ECONOMICOS Y SOCIALES
GRUPO FINANCIERO BANAMEX-ACCIVAL PERIODO ENERO 1994 A FEBRERO 1998