

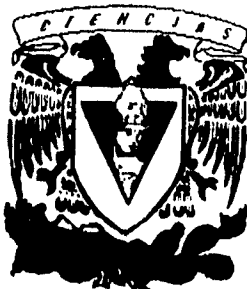
99
2Ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO EN PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS EMPRESAS (PEQUEÑA Y MEDIANA)



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

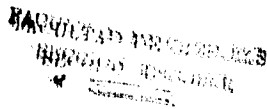
T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A C T U A R I O
P R O F E S I O N A L

MARIA DEL CARMEN TRILLANES MURILLO

DIRECTOR DE TESIS : M. en F. BEATRIZ VALADEZ BAUTISTA

MEXICO D. F.

1996



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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 Abrín Batule
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis: "Alternativas de Financiamiento en Proyecto de Inversión para las Empresas (Pequeña y - Mediana)"

realizado por Ma. del Carmen Trillanes Murillo

con número de cuenta 8752252-1 , pasante de la carrera de Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis M.en F. Beatriz Valadez Bautista
Propietario

Propietario M. en E. Francisco Sánchez Villarreal

Propietario Act. Adriana Rodríguez Dominguez

Suplente Act. Concepción Hernandez Rivera

Suplente Act. Agustín Román Aguilar

Consejo Departamental de Matemáticas
Act. Claudio Carrillo Quiroz

FACULTAD DE CIENCIAS
CONSEJO DEPARTAMENTAL
DE
MATEMÁTICAS

*A mis Padres: por la vida, por todo su cariño,
dedicación y apoyo, ingredientes sin los cuales,
nada en mí tendría sentido.*

Agradezco profundamente a la Facultad de Ciencias y a todos mis profesores por sus conocimientos, experiencia y todas las horas de su tiempo que me brindaron.

Agradezco especialmente a la M. en F. Beatriz Valadéz Bautista por haber confiado en mí y haberme dedicado su precioso tiempo al aceptar dirigir este trabajo.

Agradezco también al comité que me brindó su voto aprobatorio para la realización de este trabajo.

Finalmente quiero agradecer a todos mis amigos, que de una u otra forma me han apoyado y estimulado a través del tiempo.

INDICE

JUSTIFICACION: 1

INTRODUCCION: III

CAPITULO I:

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL APALANCAMIENTO

A) ENTORNO ECONOMICO ACTUAL	1
B) DEFINICIONES DE VALOR	11
C) TASA REQUERIDA DE RENDIMIENTO	13
D) APALANCAMIENTO FINANCIERO CON INVERSION ADICIONAL	15
E) ANALISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	16

CAPITULO II:

ESTRUCTURA DE CAPITAL Y RAZONES FINANCIERAS

A) DEFINICIONES BASICAS	22
B) COSTO DE CAPITAL COMPUESTO O GENERAL	23
C) EFECTOS DEL APALANCAMIENTO	25
D) ESTADOS FINANCIEROS BASICOS	27

E) TIPOS BASICOS DE INDICES FINANCIEROS	28
1.- INDICES DE LIQUIDEZ	28
2.- INDICES DE " APALANCAMIENTO "	30
3.- INDICES DE ACTIVIDAD	34
4.- INDICES DE RENTABILIDAD	37
5.- INDICES DE CRECIMIENTO	40
6.- INDICES DE TASACION	41
F) USO DE LOS INDICES FINANCIEROS EN EL ANALISIS DE CREDITO	42
G) USO DE LOS INDICADORES FINANCIEROS EN EL ANALISIS DE VALORES	43

CAPITULO III:

PRINCIPALES FORMAS DE FINANCIAMIENTO

A) CONCEPTUALIZACION DE RENTA FIJA Y RENTA VARIABLE	44
B) CREDITOS BANCARIOS	45
C) INSTRUMENTOS BURSATILES	48
1.- ANTECEDENTES	48
1.1.- MERCADO DE DINERO	49
2.- EMISION DE ACCIONES	51
3.- OBLIGACIONES	58
4.- BONOS DE DEUDA	62

* BODES	62
* BORES	64
* BIB'S	65
* BONDES	66
5.- ACEPTACIONES BANCARIAS	73
6.- PAPEL COMERCIAL	75
7.- FUTUROS	79
8.- OPCIONES	86
D) FACTORAJE	90
E) ANEXO: MARCO JURIDICO Y NORMATIVO DEL MERCADO DE VALORES	94
CAPITULO IV:	
<i>APLICACIONES Y EJEMPLOS</i>	96
<i>Apéndice Estadístico</i>	107
CONCLUSIONES:	113
BIBLIOGRAFIA:	116

JUSTIFICACION

En la actualidad, debido a la inestabilidad económica que sufre nuestro país, se hace cada vez más necesario el uso de otras fuentes de financiamiento que ayuden a promover y a consolidar a la pequeña y mediana empresa

Por esta razón, es importante que dichas empresas conozcan las opciones que ofrece el mercado para este fin y por ende, exista cada vez más información clara y concisa que pueda orientar y apoyar a las empresas que así lo requieran.

OBJETIVO GENERAL: *Realizar un estudio de las razones por las cuales la pequeña y mediana empresas tienden a desaparecer, plantear opciones de financiamiento y analizar las proporciones financieras por medio de las cuales es posible detectar en que momento una empresa requiere de apoyo financiero.*

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1. Analizar algunas de las causas por las cuales las empresas mexicanas no solicitan apoyo financiero.*
- 2. Examinar la elaboración y el uso de proporciones básicas del análisis financiero.*
- 3. Resaltar por medio de las proporciones financieras los puntos fuertes y los puntos débiles de la empresa.*
- 4. Exponer las principales formas y fuentes de financiamiento a corto y mediano plazo.*
- 5. Plantear técnica y matemáticamente el desarrollo de fórmulas para determinar cuándo es más adecuado hacer uso del financiamiento.*
- 6. Analizar la influencia de las decisiones de estructura de capital sobre el riesgo de los rendimientos de una empresa y, por lo tanto, sobre su tasa requerida de rendimiento.*
- 7. Exponer la forma en que la empresa puede desplazarse hacia la meta de reducir su costo de capital e incrementar su valor.*

OBJETIVOS CAPITULARES:

CAPITULO I:

OBJETIVO: *Dar a conocer los procesos mediante los cuales se puede detectar en que momento se requiere del uso del apalancamiento.*

CAPITULO II:

OBJETIVO: *Analizar los planteamientos de los diferentes tipos de proporciones financieras, que miden y la mejor forma de aplicarlos.*

CAPITULO III:

OBJETIVO: *Poner en relieve las opciones mediante las cuales es posible obtener financiamiento, cual es el funcionamiento de cada una de ellas así como los requerimientos legales para su utilización.*

INTRODUCCION

En nuestro entorno actual, en el cual, al incorporarse al sistema económico empresas transnacionales, resultado directo de la firma del Tratado de Libre Comercio, nuestras empresas necesitan fuentes alternas de financiamiento.

De esta manera, se hará un análisis de las razones por las cuales la pequeña y mediana empresas mexicanas tienden a desaparecer, seguidamente se expondrán las razones financieras por medio de las cuales es posible detectar en que momento una empresa requiere de un apoyo financiero y cuales son las opciones que ofrece el mercado a este respecto, dependiendo del tipo de apalancamiento que requiera cada empresa (corto, mediano ó largo plazo) y cuales son los pasos a seguir para obtener dicho financiamiento.

Es importante señalar que actualmente, al existir una creciente demanda de información oportuna, especializada y asequible para los agentes económicos, algunas instituciones como Nacional Financiera y en general el Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas han hecho algunas publicaciones que pueden resultar de gran interés para aquellos que de alguna manera estén relacionados con la promoción del desarrollo Nacional.

Así mismo éste trabajo pretende reunir la filosofía de las empresas antes mencionadas y al mismo tiempo plantea técnica y matemáticamente el desarrollo de fórmulas que puedan llevar al empresario, de una manera más rápida, a detectar y determinar el momento justo en el cual es más propicio hacer uso de las fuentes de financiamiento que existen en nuestro país para que dicha mezcla, entre opciones de apalancamiento y un análisis profundo de las proporciones financieras, aunadas a lo que representa el costo de capital y algunos otros factores o componentes técnicos, se traduzca en el aprovechamiento óptimo de los recursos de cada empresa y por tanto, el crecimiento y fortalecimiento económico de México.

CAPITULO I.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL APALANCAMIENTO

A) Entorno Económico Actual.

A un año de la errónea devaluación decembrina la economía mexicana sigue dando tumbos. Los mercados financieros, en su carácter de indicadores en tiempo real de las expectativas, han pasado de la fase de alta volatilidad a la de incertidumbre sistemática. (cuadro I.A)

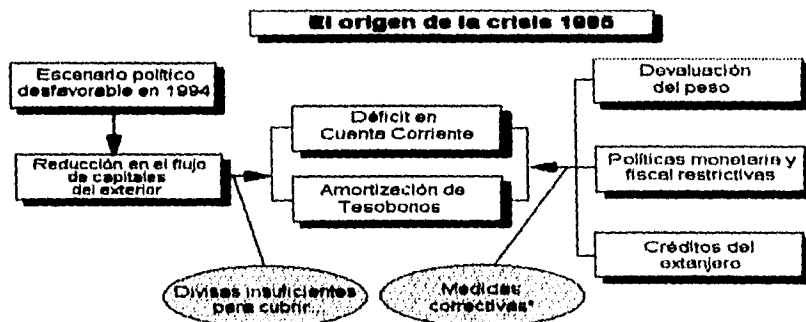


Puesto que el ángulo financiero de la crisis debilita la función de reserva de valor del dinero impulsando, bajo la forma de sustitución monetaria, un salto masivo hacia la calidad, el primer elemento a considerar es el desempeño de la paridad peso-dolar que, hasta el 19 de diciembre de 1994, fungiese como ancla

nominal de la estabilización heterodoxa. El marco analítico (Dornbusch 1976) parte de ciertos supuestos simplificadores: los agentes, por comenzar por algún lado, tienen expectativas racionales, es decir, elaboran pronósticos y toman decisiones a través de la información de la que disponen a fin de no caer en errores sistemáticos.

No sólo los mercados de activos se ajustan con mayor facilidad que los de bienes, sino que de ello se derivan aspectos dinámicos para la determinación del tipo de cambio. Este a su vez, se configura como el canal crítico para el mecanismo de transmisión en el proceso de ajuste: una política monetaria expansiva eleva el tipo de cambio y una depreciación monetaria tiene un impacto directo sobre la inflación. Si el producto real y los salarios nominales son fijos en, digamos el corto plazo, las tasas de interés bajarán y el tipo de cambio sobre-reaccionará.

La fructuosa hipótesis de la sobre-reacción cambiaria fue desarrollada para una economía abierta, pequeña y con movilidad de capitales. La idea es que el debilitamiento de la moneda en el corto plazo (provocado por una expansión monetaria sin base) será mayor que su debilitamiento en el largo plazo, pero las desviaciones (alcistas) registradas se mueven, a fin de cuentas, hacia su nuevo valor medio. El spread entre el valor "cima" y el "nuevo" o de equilibrio del tipo de cambio indica la magnitud de la sobre-reacción. (Cuadro 2.A)



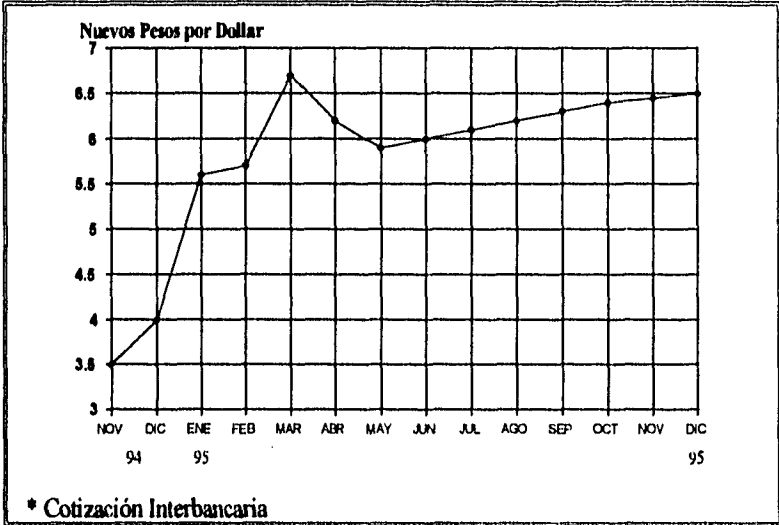
*Objetivo: Reducir el monto de las importaciones, estimular las exportaciones y cubrir los faltantes de divisas a través de financiamiento externo. El sector público eleva sus ingresos vía precios de energéticos e I.V.A. para poder generar un superávit y estabilizar la economía.

Durante este período el proceso llevado a cabo se basó fundamentalmente en la hipótesis de la sobrerreacción cambiaria. De finales de marzo de 1994 hasta diciembre del mismo año, mientras las autoridades financieras llevaban a cabo una inadmisibles operación twist con papeles de deuda pública indexada al dólar (operación destinada a frenar la salida de capitales), el Banco Central enfrentó la desacumulación neta de reservas internacionales implementando una errónea política expansiva vía el crédito neto, (expansión destinada a evitar la recesión). (Gráfica 1.A)



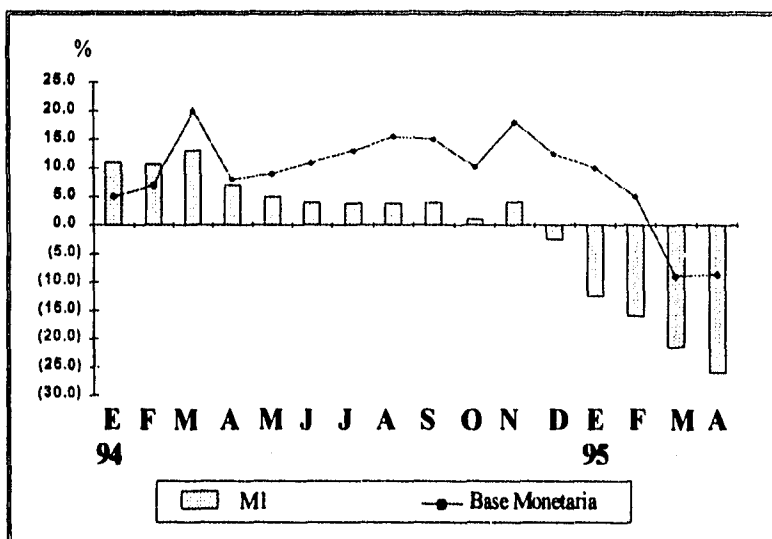
Cuando ambas políticas, combinadas con la tendencia alcista de las tasas de interés en Estados Unidos y con los letales enfrentamientos entre la élite mexicana, se tornaron insostenibles en la óptica zedillista la paridad reflejó de inmediato una nueva circunstancia. Primero el tipo de cambio (tomado al cierre de la semana laboral) pasó de 3.4635 nuevos pesos por dólar, el 16 de diciembre de 1994, a 7.0825, el 17 de marzo de 1995. Después cayó a 6.2933 el 17 de abril de éste año y se mantuvo alrededor de 6.1629 hasta el 15 de diciembre del año pasado, fecha en la que pareciera abrirse una nueva fase alcista en la cotización del dólar. (Gráfica 2.A)

Tipo de Cambio * Promedio del Mes



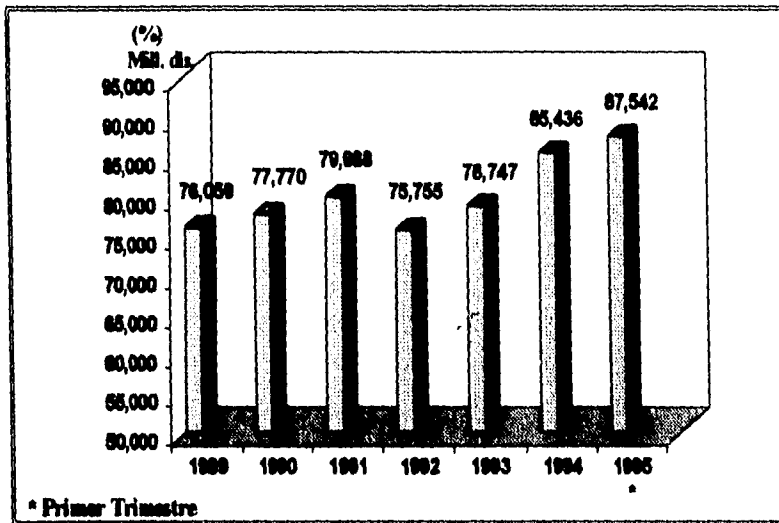
Si bien, como puede corroborarse, la hipótesis se cumple cabalmente, existen dos características muy destacadas en la trayectoria del tipo de cambio durante 1995. La primera es que el período previo al climax de la sobrereacción fue inusualmente largo (tres meses) como largo fue el ajuste al nuevo nivel de equilibrio (casi un mes más). La segunda es que a partir del 15 de septiembre, sin la expansión de la base monetaria y más bien con su contrario, la contracción, el peso inicia un nuevo período de debilitamiento. Ambas características pueden conectarse con un asunto decisivo: La escasa o nula credibilidad que la política macroeconómica viene arrastrando desde diciembre de 1994, luego que la devaluación acabara con la reputación de las autoridades financieras del país. (Gráfica 3.A)

M1 y Base Monetaria Variación Anual Real



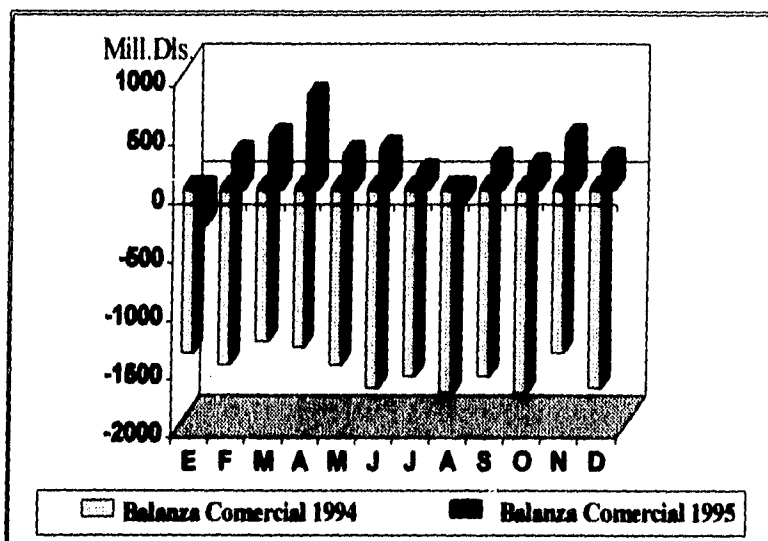
En efecto, una vez que al desempeño del peso añadimos, en términos de corto plazo las magras posibilidades de crecimiento y las problemáticas cuentas de sector externo (sobre todo en lo relacionado al servicio en dólares de la deuda pública) el escenario debe calificarse como profundamente incierto. (Gráfica 4.A). Es verdad que la volatilidad cambiaria medida por el diferencial de puntos entre el piso y el techo de la paridad en una jornada, se eliminó en gran medida (a finales del primer trimestre de 95 el índice de volatilidad superaba los 150 puntos y a mediados del tercer trimestre sólo era de 9).

Deuda Externa Pública

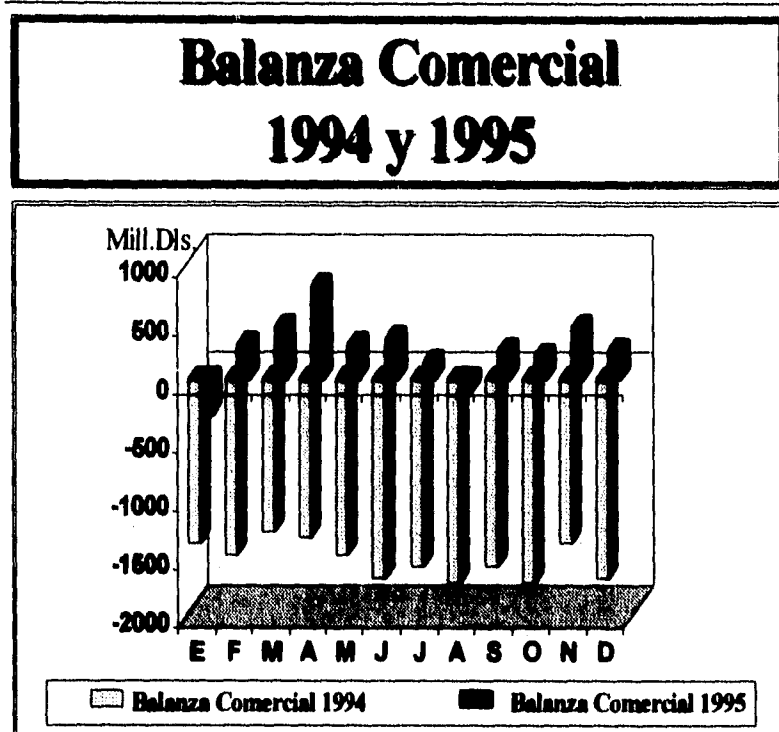


La política estabilizadora ha presentado hoy cifras superavitarias en lo que va de este año 1996 y desde febrero de 1995 (con una baja para el mes de agosto) en la balanza comercial (ver Gráfica 5.A), sin embargo, hay que mencionar que no se han tomado en cuenta tres fenómenos relevantes: 1) La naturaleza del ajuste macroeconómico en economías abiertas, 2) El "efecto locomotora" que la economía estadounidense ha jugado para el sector externo mexicano, y 3) El dispendio de recursos representado por el diferencial de tasas entre el crecimiento potencial y el observado.

Balanza Comercial 1994 y 1995

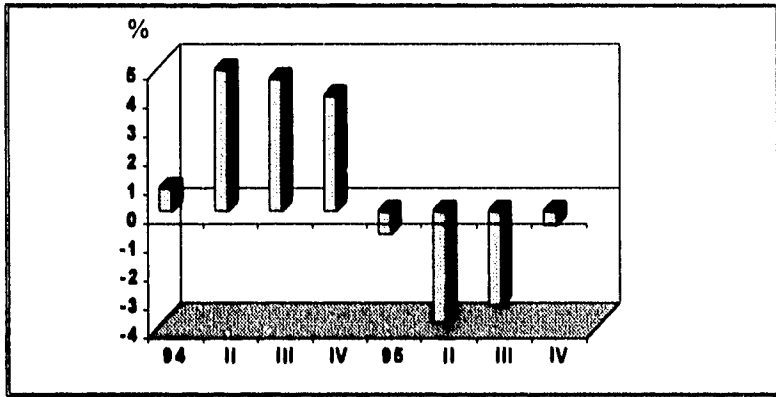


Por lo que respecta al efecto locomotora conviene recordar que el crecimiento estadounidense (medido por el PIB) durante 1995 fue de 1.3% en el segundo trimestre y 4.2% en el tercero, (en comparación con los datos para México que son de -3.8% y -3.5% respectivamente tal como lo indica la gráfica 6.A) y conjugando los primeros 9 meses arrojó un promedio del 2.7%. Si se utiliza el índice de crecimiento económico (ICE), del Departamento de Comercio, que no es más que un índice diseñado para evaluar cómo cambian los patrones de gasto ante variaciones inflacionarias, el segundo trimestre creció a 0.7% y el tercero a 3.0%. Las importaciones a su vez crecieron 8.6% en el primer trimestre. (Para información del mismo periodo en México, consultar gráfica 7.A)

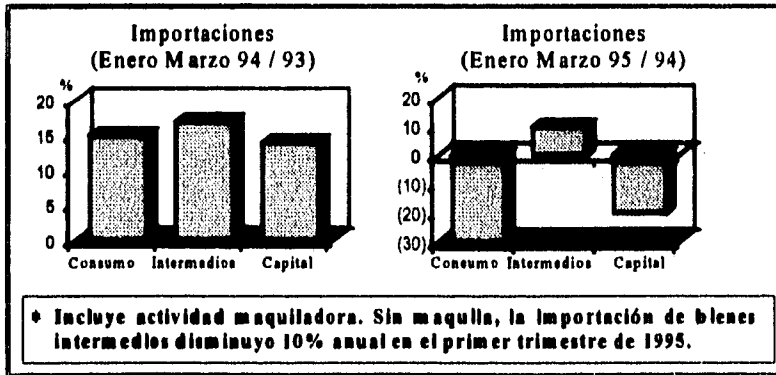


Por lo que respecta al efecto locomotora conviene recordar que el crecimiento estadounidense (medido por el PIB) durante 1995 fue de 1.3% en el segundo trimestre y 4.2% en el tercero, (en comparación con los datos para México que son de -3.8% y -3.5% respectivamente tal como lo indica la gráfica 6.A) y conjugando los primeros 9 meses arrojó un promedio del 2.7%. Si se utiliza el índice de crecimiento económico (ICE), del Departamento de Comercio, que no es más que un índice diseñado para evaluar cómo cambian los patrones de gasto ante variaciones inflacionarias, el segundo trimestre creció a 0.7% y el tercero a 3.0%. Las importaciones a su vez crecieron 8.6% en el primer trimestre. (Para información del mismo periodo en México, consultar gráfica 7.A)

PIB TRIMESTRAL VARIACION ANUAL REAL



Importación de Mercancías * Variación Anual por Tipo de Bien



El gran dinamismo de la demanda en E.U., mayor al estimado (1.9%) por la administración Clinton para cierre de 1995, es la raíz misma del superávit comercial mexicano (en aquel país la tasa trimestral de crecimiento de las importaciones equivale al doble de la del producto) y contrasta, de manera dramática, con la severidad del desplome de "nuestro" mercado interno. Mientras

E.U. ostenta una capacidad de crecimiento a largo plazo de 2.5%, México, según el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, tiene una capacidad de 3.9% (o 2.8%, si atendemos al Banco Mundial).

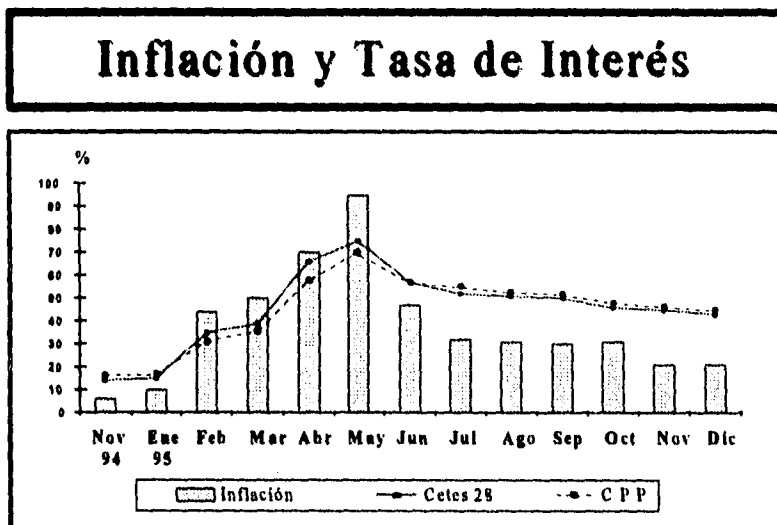
En cuanto a la brecha de crecimiento los resultados recientes no son menos desalentadores. La brecha, resultado de restar a la tasa de crecimiento observada la tasa de crecimiento potencial, tiene dos lecturas básicas posibles. En primer lugar, cuando tiene signo negativo la economía está subutilizando sus propios recursos y cuando tiene signo positivo estará sufriendo presiones inflacionarias (y corre el riesgo de sobrecalentarse); en segundo término, donde la brecha es igual a cero, la economía, desde un punto de vista macro, esta en su senda óptima.

Si la brecha de crecimiento no es óptima ni positiva, sino que muestra signo negativo el asunto puede, a su vez, ponderarse en dos aristas. Si el valor absoluto de la brecha (negativa) es igual o menor al valor del crecimiento potencial en no más de dos trimestres consecutivos se trata de un ajuste socialmente tolerable; pero si el valor absoluto de la brecha (negativa) es mayor, se trata simple y llanamente de un sobreajuste. En el caso mexicano nos encontraríamos en particular, ante otro indicador de credibilidad nula.

El producto potencial de México, según Plan Nacional de Desarrollo, fue de 3.9% durante el periodo 1970-1994; y fue de 2.8% según el Banco Mundial, durante 1965-1990. El problema viene de que en 1994 la actividad económica fue alentada de manera artificial y en 1995 se indujo, por credibilidad nula una recesión excesiva o sobreajuste. Por ejemplo, a nivel del segundo trimestre el sobreajuste, medido por la diferencia entre el valor absoluto del producto observado (10.5%) y el potencial con signo cambiado (-0.962% o -0.695% cambiado con el fin de establecer el piso de la banda cíclica), fue mayor a los 9 puntos.

Así, una paridad bajo incertidumbre sistemática y una espectacular brecha negativa de crecimiento en un marco de sobreajuste dan pie a dos desarrollos paralelos: un potente rebrote inflacionario y un derrumbe abismal de la actividad productiva. Tal como el enfoque sobre áreas monetarias óptimas lo percibiera desde lo años 60, el cambio en precios relativos con el resto del mundo provocados por la devaluación no tiene carácter permanente. En una economía abierta, los agentes si son racionales, pueden fijar sus contratos utilizando la moneda foránea

para cubrirse de devaluaciones futuras. Nuevas devaluaciones irán acompañadas de inflación adicional y el resultado será como el caso mexicano, una macroeconomía inestable. (Gráfica 8.A)



Para finalizar, existen tres aspectos fundamentales a considerar en el desarrollo de la política actual y que no debemos pasar desapercibidos

A diferencia de lo que promueven como éxito propio los estabilizadores mexicanos, en economías abiertas, sobre la base de los multiplicadores del gasto público, un ajuste fiscal relativamente pequeño tiene enorme eficacia para obtener números negros en las cuentas externas.

La gran crisis mexicana, según el Banco Central, no se originó en políticas macroeconómicas imprudentes sino en una caída repentina de los flujos internacionales de capital hacia el país. La magnitud de la impostura, de la politización externa del Banco de México puede obtenerse los numerosos indicadores de credibilidad nula que le rodean: incertidumbre financiera, devastación productiva, reservas internacionales que en rigor no son activos líquidos sino pasivos disfrazados, etc.

El tercero y quizá más grave consiste en que hay un fortísimo lazo entre las opciones de ajuste macroeconómico (devaluación y/o recesión) y el costo estabilizador con o sin credibilidad, mismo que ha sido el punto fundamental del cual han partido las políticas gubernamentales anterior y presente.

Para concluir, cabe señalar que algunos otros aspectos que deben ser considerados para este periodo se han incluido en cuadros sinópticos en el anexo estadístico que se encuentra al final de este trabajo.

B) Definiciones de Valor.

Aunque hay cierto tipo de activos a los cuales es difícil asignar rendimientos monetarios, como es el caso de las artesanías, la característica fundamental de los activos comerciales es que dan lugar a flujos de entrada de efectivo.

Existen diversas definiciones de valor en la literatura financiera; cada una puede ser apropiada dependiendo de las circunstancias.

El valor de liquidación es la cantidad que puede obtenerse si un activo o grupo de activos se venden en forma separada de la organización que los ha estado usando. Si los propietarios de una refaccionaria, por ejemplo, deciden retirarse, podrían rematar sus inventarios y equipos, cobrar sus cuentas por cobrar, y posteriormente vender su terreno y edificio a alguna otra persona para usarlos como almacén o como el decida hacerlo. La suma de los fondos provenientes de cada categoría de activos sería el valor de liquidación de dichos activos. Si las deudas se restan de esa cantidad, la diferencia representaría el valor total de liquidación del negocio.

Por otra parte, si la empresa se vende como un negocio en operación a una corporación o a un individuo, el comprador pagaría una cantidad igual al valor del negocio en marcha de la Compañía. Si este valor excede al valor de

liquidación, la diferencia representará el valor de la organización en oposición al valor de los activos¹.

También tenemos el **valor contable** que es el valor al cual se encuentra registrado un activo.

El valor de mercado es el precio al cual se puede vender un activo. Si el activo en cuestión es una empresa, en realidad tiene dos valores de mercado: un valor de liquidación y un valor de negocio en marcha. Sólo el más alto de los dos se denomina generalmente como el valor de mercado.

En el caso de las acciones, el valor contable por acción es el capital común total de la empresa --capital común, superávit de capital o pagado, y utilidades retenidas acumuladas-- dividido entre el número de acciones en circulación.

Por ejemplo: para una empresa "X", el valor contable por acción es de \$50.00. El valor de mercado, o lo que la gente realmente pagaría por una acción, podría ser superior o inferior al valor contable. Puesto que el valor de mercado depende de las ganancias y el valor contable refleja el costo histórico, no es sorprendente encontrar desviaciones entre el valor contable y el valor de mercado, máxime en un mundo dinámico e incierto como es el nuestro.

El concepto de valor justo o razonable (algunas veces llamado intrínseco) es muy popular en la literatura que trata acerca de las inversiones en el mercado de valores. Aunque el precio de mercado de un valor se conozca en cualquier momento, el importe justo del mismo valor, tal como lo concebirían diferentes inversionistas, podría variar.

"El valor justo es aquel que se justifica por los hechos: activos, ganancias, dividendos, etc. El valor calculado (justo) probablemente cambie por lo menos año con año a medida que se modifiquen los factores que lo gobiernan"².

El procedimiento para determinar el valor de un activo se conoce como método de tasación por capitalización del ingreso que es simplemente el valor

¹ Los contadores públicos han denominado a esta diferencia como "crédito mercantil", pero el término "valor de la organización" sería más apropiado.

² B. Graham: D.L. Load y S. Cottle, Security Analysis (New York, McGraw-Hill, 1991), p. 28

presente de una corriente de ganancias; valor presente que se encuentra mediante la capitalización de los flujos de efectivo esperados en el futuro.

C) Tasa Requerida de Rendimiento.

El primer paso que se debe dar al usar el procedimiento de capitalización del ingreso, consiste en establecer la tasa apropiada de capitalización o tasa de descuento para un valor.

Esta tasa se define como la tasa requerida de rendimiento y esta la tasa mínima de rendimiento necesaria para inducir a los inversionistas a que compren o retengan un valor determinado.

Para cualquier valor con riesgo j la tasa esperada de rendimiento R_j es igual a la tasa de interés libre de riesgo R_F más una prima de riesgo.

$$\bar{R}_j = R_F + P_j$$

$$P_j = (\bar{R}_M - R_F) \beta_j$$

$$\bar{R}_j = R_F + (\bar{R}_M - R_F) \beta_j$$

Donde:

\bar{R}_j = Tasa esperada de rendimiento

P_j = Prima de riesgo del valor individual j

R_F = Tasa de interés libre de riesgo

\bar{R}_M = Varianza de los rendimientos sobre el Mercado

β_j = Riesgo de un valor individual

$$\beta_j = \frac{\text{Cov}(\bar{R}_j, \bar{R}_M)}{\sigma_M^2}$$

La línea del Mercado de valores especifica la relación que existe entre el riesgo y la tasa esperada de rendimiento, una ventaja del uso de la línea del Mercado de Valores es que los componentes del riesgo pueden identificarse y estimarse a partir de datos publicados fácilmente obtenibles.

La prima de riesgo se compone de dos partes:

1. La prima de riesgo sobre el mercado como un todo y una medida de riesgo para el valor individual.
2. La prima de riesgo para el Mercado como un todo es la cantidad en la cual el rendimiento sobre un índice representativo del Mercado; como el índice que publica la Revista Standard & Poor que incluye a 600 Empresas, excede al rendimiento libre de riesgo medido por los réditos que ofrezcan los valores de Gobierno de los EE.UU., los cuales se encuentran libres del riesgo de incumplimiento.

El rendimiento esperado sobre el Mercado puede denominarse como \bar{R}_M y por lo tanto la Prima de Riesgo sobre el Mercado es $(\bar{R}_M - R_F)$

Puede demostrarse que el Mercado de Valores paga una Prima solo por la parte del riesgo de un valor que no puede ser eliminada mediante diversificación. El riesgo que no se puede diversificar se denomina riesgo **Sistemático** y se mide por la covarianza que existe entre los rendimientos de un valor individual y los rendimientos de la cartera del mercado. El riesgo Sistemático de un valor cuando se normaliza por la varianza de los rendimientos del Mercado se conoce como la Beta de ese valor.

$$\beta \text{ de un Activo} = \frac{\text{Cov. con los rendimientos del mercado}}{\text{Var. de los rendimientos del mercado}}$$

D) Apalancamiento Financiero con Inversión Adicional.

El riesgo de un negocio se mide por la variabilidad del ingreso de operación (EBIT³), este ingreso proviene de la cartera de activos de la Empresa, de las actividades de comercialización de sus productos y de las utilidades o ganancias antes de intereses o impuestos. Una influencia sobre el grado de variabilidad de el EBIT, es la medida con la cuál la Empresa tiene gastos fijos de operación ("APALANCAMIENTO DE OPERACION"), como la depreciación sobre activos fijos.

El Apalancamiento Operativo se define como el grado al cual las operaciones de una Empresa implican gastos fijos de operación (manufactura, venta y administración). El principal factor que debe considerar la administración al utilizar el Apalancamiento de Operación consiste en las ventajas y desventajas que existen en un equipo de automatización (con altos cargos de depreciación y gastos fijos de mantenimiento) y la mano de obra (que implica la ausencia de estos costos) en el primer caso, en que la administración ha optado por costos fijos (automatización) en vez de los costos variables (mano de obra) para elaborar su producto, se dice que la Empresa tiene un alto apalancamiento. Un alto apalancamiento significa que un cambio relativamente pequeño en las ventas produce un cambio muy importante en el ingreso neto de operación, por esta incrementación del ingreso (o de la pérdida) es importante el apalancamiento durante un buen año, el apalancamiento aumenta los ingresos. Durante un mal año, aumentará las pérdidas. De este modo el apalancamiento es una navaja de dos filos que puede estar a favor o en contra de los intereses de la Compañía.

El "APALANCAMIENTO FINANCIERO" se mide por el grado en que los activos de una Empresa son financiados mediante obligaciones.

El Apalancamiento Financiero se muestra como gastos de interés, lo que causa una variabilidad adicional en el ingreso neto además de la variabilidad en el ingreso de operación que proviene del Apalancamiento de Operación; el incremento en la variabilidad del ingreso neto refleja el riesgo financiero.

³ Utilidades antes de intereses e impuestos

En la toma de decisiones en la realidad a menudo es necesario efectuar un análisis en el cual se consideren estructuras alternativas de "apalancamiento" con el fin de aumentar el monto de las inversiones de la empresa y el volumen de los activos totales. Esto se logra mediante la emisión de acciones y bonos además de un porcentaje de capital líquido para la compra de equipo que pueda incrementar los volúmenes de producción y por lo tanto de ventas de la empresa.

Cabe mencionar que este tipo de acciones repercuten directamente en las utilidades.

E) Análisis del Punto de Equilibrio.

El punto de equilibrio se define como el nivel o punto de ventas en que las pérdidas terminan y empiezan las utilidades, es decir, es el nivel de ventas en el que las utilidades son iguales a cero.

El análisis del punto de equilibrio es la relación que existe entre el volumen de los desembolsos de las inversiones y el volumen de ventas que se requieren para obtener rentabilidad en las operaciones.

Si todos los costos de una empresa no fueran variables no existiría el problema relativo al volumen de ventas que se requieren para lograr el punto de equilibrio, sin embargo, ya que el nivel de los costos totales pueden ser influenciados por el volumen de las inversiones fijas que la Empresa realiza, los costos fijos resultantes pondrán a la Empresa en una posición de pérdida hasta que se logre el volumen suficiente de ventas, por lo tanto, el análisis del punto de equilibrio es un aspecto fundamental de la planeación, el cual, se basa en las relaciones que existen entre las ventas o ingresos totales y los costos totales. Si una empresa ha de evitar pérdidas contables, sus ventas deberán cubrir todos sus costos, los cuales varían directamente con la producción y que no cambian a medida que se modifican los niveles de producción.

Punto de Equilibrio No Lineal.

En el análisis del punto de equilibrio por lo general se supone que existe una relación lineal (en línea recta). Aunque la introducción de relación no lineal complica las cosas un poco más, es muy sencillo ampliar el análisis en este sentido. Por ejemplo, es razonable pensar que puede obtenerse un incremento en las ventas sólo a través de una reducción en el precio. En forma similar, los estudios empíricos indican que el costo promedio variable por unidad disminuye por diversos sistemas de producción y posteriormente empieza a aumentar.

Aplicaciones del Análisis del Punto de Equilibrio.

Cuando se usa apropiadamente el análisis del punto de equilibrio, pueden ilustrar numerosas decisiones importantes que toman las Empresas. En las decisiones en que se ha de evaluar el lanzamiento de un nuevo producto, el análisis del punto de equilibrio ayuda a determinar el volumen de ventas que se requerirá para lograr la rentabilidad en las operaciones. El análisis del punto de equilibrio también proporciona una amplia estructura para establecer los efectos que tendría una expansión general del nivel de operación. Por último, al analizar programas de modernización y automatización donde la empresa debe sustituir costos fijos por costos variables, el análisis del punto de equilibrio ayuda a estimar las consecuencias que se derivan de cambiar el volumen de dichos costos. El principal factor en este sentido consiste en la influencia que tienen los cambios de volumen sobre los cambios de rentabilidad cuando las empresas tiene diferentes relaciones entre los costos fijos, los costos variables, y los costos totales. El análisis de estas relaciones implica estudiar el apalancamiento de operación.

Grado de Apalancamiento de la Operación.

La empresa "A" tiene una cantidad relativamente pequeña de cargos fijos, y no posee mucho equipo automatizado; por lo tanto, su costo de depreciación es bajo. Sin embargo su recta de costos variables tiene una pendiente relativamente

inclinada, lo cual denota que sus costos variables por unidad son mayores que los de otras empresas.

Se considera que la empresa "B" tiene una cantidad normal de costos fijos en sus operaciones. Esta utiliza equipo automatizado (con el cual un operador puede producir pocas o muchas unidades al mismo costo de mano de obra), aproximadamente en la misma medida que lo usa la empresa promedio dentro de la Industria. La Empresa "B" logra su punto de equilibrio a un mayor nivel de operaciones que la empresa "A" a un nivel de producción de 40 mil unidades; la Empresa "B" registra pérdidas por 8 mil pesos, pero la "A" alcanza su punto de equilibrio.

La Empresa "C" tiene los costos fijos más elevados. Se encuentra muy automatizada y usa costosas maquinas de alta velocidad que requieren muy poca mano de obra por unidad producida. Bajo tal operación, sus costos variables se elevan con mucha lentitud. Debido a los altos cargos fijos que resultan de los gastos asociados con la costosa maquinaria, el punto de equilibrio de la Empresa "C" es mayor que el de la Empresa "A" o el de la Empresa "B". Sin embargo una vez que la empresa "C" alcanza su punto de equilibrio, sus utilidades se elevan más rápido que las de las otras empresas.

Las decisiones alternativas de Apalancamiento de la operación pueden tener gran impacto sobre la postura de los costos unitarios individuales de la Empresa.

Considérense las relaciones que hay cuando se venden 200 mil unidades. Pueden calcularse los costos promedio por unidad producida para cada Empresa si se dividen los costos totales entre las 200 mil unidades vendidas, para obtener:

Empresa	Costo por Unidad
A	\$ 1.60
B	\$ 1.40
C	\$ 1.30

Estos resultados tienen importantes implicaciones. Alto volumen de operación de 200 mil unidades por periodo, la Empresa "C" tiene un costo substancialmente superior al de las otras dos Empresas, en particular con relación a la Empresa "A". La Empresa "C" podría reducir el precio de su producto a \$1.50

por unidad lo cual representa un nivel que no sería rentable para la Empresa "A", y aún tendría un rendimiento sobre las ventas mayor del 13% (el margen promedio sobre ventas antes de impuestos de las empresas manufactureras oscila al rededor del 9 y 11%).

Por lo antes señalado se define como grado de Apalancamiento de la Operación, al porcentaje de cambio en el ingreso de operación que resulta de un porcentaje de cambio en las unidades vendidas.

$$\text{Grado de Apalancamiento de la operación} = \frac{\text{Porcentaje de cambio en el ingreso de operación}}{\text{Porcentaje de cambio en las unidades vendidas}}$$

$$OL = \frac{\frac{\Delta \text{Ingreso}}{\text{Ingreso}}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta Q}{Q}}$$

Donde:

- $X =$ Ingreso Neto
- $\Delta X =$ Incremento en el ingreso neto de operación
- $Q =$ Cantidad de producción en unidades
- $\Delta Q =$ Incremento de producción

Para un punto de equilibrio Lineal se ha desarrollado una fórmula de utilidad para calcular el grado de Apalancamiento de la operación a cualquier nivel de producción Q .

$$OL = \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{\frac{c\Delta Q}{cQ - F}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{Qc\Delta Q}{\Delta Q(cQ - F)} = \frac{cQ}{X} = \frac{C}{X}$$

En la Empresa "B" el grado de Apalancamiento de la operación (OL_B) en relación con un cambio en las unidades de producción que vaya de 100 mil a 120 mil sería.

$$OL_b = \frac{\frac{56000 - 40000}{40000}}{\frac{120000 - 100000}{100000}} = \frac{\frac{16000}{40000}}{\frac{20000}{100000}} = \frac{40\%}{20\%} = 2$$

Cada una de las Empresas tiene la misma función de ingreso total $TR=S=\$2Q$

Sus funciones de costos totales y demás medidas relacionadas son como sigue:

Empresa	T.C.	Y	P-v=c
A	\$ 20000+1.5Q	1.5	.50
B	\$40000+1.2Q	1.2	.80
C	\$ 60000+1.0Q	1.0	1.00

Para calcular el grado de Apalancamiento de la operación a un volumen de ventas de 100 mil unidades, por ejemplo, puede usarse el siguiente patrón de ingresos:

C =	cQ	X =	cQ - F
Empresa A	\$50,000		\$30,000
Empresa B	80,000		40,000
Empresa C	100,000		40,000

Ahora se tienen los datos que se necesitan para calcular el grado de "APALANCAMIENTO" de operación para cada Empresa.

$$OL_a = \frac{50000}{30000} = 1.67$$

$$OL_b = \frac{80000}{40000} = 2$$

$$OL_c = \frac{100000}{40000} = 2.5$$

De esta manera, al aumentar 100% el volumen de ventas, la Empresa "C" (la compañía con mayor apalancamiento operativo), experimentará un aumento en las utilidades del 250%; para el mismo aumento del 100% en el volumen de la empresa "A" que es la que tiene menor apalancamiento operativo tendrá sólo un aumento del 167% en las utilidades.

CAPITULO II.

ESTRUCTURA DE CAPITAL Y RAZONES FINANCIERAS

A) Definiciones Básicas.

El costo de capital es un tema de suma importancia para los administradores financieros, quienes lo interpretan como la tasa a la cual se deben descontar los flujos generados por los proyectos, precisamente para poder evaluar dichos proyectos de inversión.

Ahora bien, para tener un enfoque más amplio sobre el costo de capital, a continuación se mencionan algunas definiciones de estudiosos en la materia:

SYMONDS nos dice: "El costo de capital para una Compañía es la tasa de interés compuesto que exige el inversionista."

LAWRENCE W. GITMAN: "El costo de capital se define como la tasa de rendimiento que una empresa debe obtener sobre sus inversiones para que su valor de mercado permanezca inalterado."

El Profesor MYRON GORDON dice que: "El costo de capital para una determinada empresa es aquella tasa de descuento con la característica de que cualquier inversión cuya tasa de rendimiento sea superior (inferior) a esta tasa aumentará (disminuirá) el valor de mercado de las acciones de la empresa."

STEVEN E. BOLTEN: "El costo de capital es el equivalente de la tasa de rendimiento ajustada al riesgo que exigen los inversionistas (proveedores de capital) por los valores que ofrece la empresa."

Componentes de Capital: Son las partidas que se muestran en el lado derecho de un balance general; incluyen varios tipos de pasivos, acciones preferentes y acciones comunes. Cualquier incremento neto en los activos debe ser financiado con un incremento en uno o más de los componentes de capital.

Capital: Es un factor necesario para la producción y, al igual que cualquier otro factor, tiene un costo. El costo de cada componente se define como su costo componente.

B) Costo de Capital Compuesto o General.

Por lo general el costo de los recursos se expresa en una tasa de interés anual.

El costo de capital está constituido por la tasa libre de riesgo, que es el rendimiento que exige el acreedor o inversionista a la empresa en compensación por el uso del dinero, y la tasa de ajuste por riesgo, que es la compensación por el riesgo que implica prestar a la empresa o invertir en ella.

Se deberá considerar el costo después de impuestos de cada una de las fuentes de capital, ya que el costo de capital será comprado con la tasa interna de rendimiento después de impuestos o con la tasa usada para el cálculo del índice de utilidad después de impuestos.

Los impuestos son parte de del costo de los negocios y se les debe considerar al medir el costo de capital.

Como ya hemos visto, para tomar decisiones significativas sobre inversiones, una empresa deberá considerar el costo de capital que es el rendimiento que debe pagarse en todo tipo de valores para inducir a los inversionistas a aportar sus recursos a la empresa. El costo será el rendimiento sobre la deuda.

El capital consta de las partidas que componen la estructura financiera de la empresa, entre ellas la deuda a largo plazo, capital social y las utilidades

referentes. Sin embargo, no hay una clasificación técnica definida para determinar las partidas que deben incluirse, sino que la naturaleza del negocio es el criterio selectivo para identificar los componentes del capital. Por ejemplo: aunque por lo general el crédito bancario es a corto plazo, prácticamente se le puede considerar como complemento al financiamiento a largo plazo.

El costo de capital está muy relacionado con el punto de equilibrio que se refiere a los costos operativos, mientras que el costo óptimo de capital es el punto de equilibrio financiero. Este concepto también se relaciona con el rendimiento sobre el capital y el presupuesto de capital.

Supóngase que el costo de los pasivos (deudas) de una empresa en particular es de 8%, que el costo de su capital contable es de 12% y que se ha tomado la decisión de financiar los proyectos de los años siguientes mediante la venta de pasivos. Algunas veces se argumenta que el costo de estos proyectos es de 8% por que se están usando pasivos para financiarlos. Sin embargo, esta situación contiene un error básico; el financiamiento de un conjunto particular de proyectos con pasivos, implica que la empresa también está usando parte de su potencial para obtener nuevos pasivos a bajo costo. A medida que ocurra la expansión en años subsecuentes, la empresa encontrará necesario usar financiamiento adicional mediante instrumentos de capital para evitar que la razón de endeudamiento se vuelva demasiado alta.

En el ejemplo anterior la empresa pide el primer año, en préstamo, una fuerte cantidad de dinero, con lo que agota su capacidad de endeudamiento para financiar una serie de proyectos que reditúan un 9%. Al segundo año tiene proyectos disponibles que reditúan 11% (cifra bastante superior al rendimiento sobre los proyectos del primer año), pero no puede aceptarlos porque tendrán que ser financiados con instrumentos de capital cuyo costo es de 12%. Para evitar este problema, la empresa debe observarse a sí misma como un negocio en marcha, y su costo de capital debe calcularse como un promedio ponderado o compuesto, respecto de los diversos tipos de fondos que usa: pasivos, acciones preferentes y acciones comunes.

C) Efectos del Apalancamiento.

Bajo múltiples suposiciones Franco Modigliani y M. H. Miller formularon algunas relaciones entre el costo de capital y la estructura del capital¹. Las suposiciones básicas son: un apalancamiento improvisado y la ausencia de costos de bancarrota. El apalancamiento improvisado implica que el apalancamiento personal y el corporativo son substitutivos perfectos y que los individuos pueden cancelar el apalancamiento operativo mediante el apalancamiento personal para eliminar ventajas (excepto los efectos fiscales corporativos) provenientes del apalancamiento corporativo a través de operaciones de arbitraje.

En ausencia de costos de bancarrota, las empresas pueden constituirse, caer en bancarrota y ser liquidadas. Posteriormente pueden constituirse de nuevo y repetir todo este proceso con costos reducidos de transacción. Por lo tanto, mediante la diversificación, los inversionistas pueden eliminar el riesgo no sistemático, de modo que los rendimientos requeridos reflejan sólo el riesgo sistemático medido por la covarianza o la beta del activo individual.

De esta manera podemos plantear el siguiente modelo en el que el costo de capital, de una empresa sin apalancamiento, es el ingreso neto de la operación después de impuestos, dividido entre el valor de la empresa sin apalancamiento.

$$K_u = \frac{X(1 - T)}{V_u}$$

Donde T es la tasa marginal tributaria.

Efectos del Apalancamiento arriesgado con costos de Bancarrota.

Para cualquier grado de riesgo de un negocio, cuanto más alta sea la razón de endeudamiento, mayores serán las medidas de variabilidad en las utilidades por acción en el rendimiento sobre el capital. Cuanto más alto sea el nivel de

¹ Véase F. Modigliani y M.H. Miller, "The Cost of Capital", Corporation Finance and the Theory of Investment, "American Economic Review, p.p. 261-297 y "The Cost of Capital", Reply, p.p. 655-669.

endeudamiento, más altos serán los cargos fijos y mayor la probabilidad de no poder cubrirlos. La incapacidad para satisfacer los cargos fijos pueden desencadenar muchas cláusulas de incumplimiento contenidas en los contratos de préstamo y conducir a la reorganización o a la bancarrota, con los costos respectivos de abogados y de procedimientos legales.

La ocurrencia de costos substanciales de bancarrota hace que la relación entre el apalancamiento y los riesgos provenientes del capital y de las deudas se vuelva curvilínea y ascendente, incrementando con ello los rendimientos requeridos sobre el capital.

Efectos del Apalancamiento sobre el costo de la deuda.

El costo componente de la deuda también se afecta por el apalancamiento. Cuanto más alto sea el índice de apalancamiento, mayor será el costo de la deuda. Además, puede esperarse que el costo de la deuda aumente a una tasa creciente cuando existe apalancamiento. Cuantas más deudas tenga la empresa, mayores serán los requerimientos de intereses; y si son más altos los cargos por intereses, mayor será la probabilidad de que las ganancias (EBIT) no sean suficientes para cubrir estos cargos. Los acreedores percibirán este riesgo creciente a medida que aumente la razón de endeudamiento, y entonces empezarán a cargar una prima de riesgo más alta y por arriba de la tasa libre de riesgo, ocasionando que se eleve la tasa de interés de la empresa.

Otro efecto ocasionaría que las tasas de interés se elevaran a una tasa creciente, consistente en que una empresa necesitara usar una variedad de fuentes para solicitar en préstamo fuertes cantidades de fondos en relación con su capital básico. Por ejemplo, una empresa puede solicitar fondos en préstamo a los bancos sólo hasta cierto límite fijado por la política del banco o por las disposiciones del analista bancario con objeto de incrementar sus préstamos, la empresa tendrá que buscar otras instituciones, como compañías de seguros y financieras, que pueden exigir mayores tasas de interés con relación a las que cargan los bancos.

D) Estados Financieros Básicos.

Para poder llevar a cabo el análisis de las proporciones financieras se requiere de datos que se obtienen del estado de resultados, del balance general y adicionalmente del estado de utilidades retenidas.

El balance general muestra el valor de los activos de la empresa y el valor de los derechos sobre estos activos, es decir, muestra la situación financiera de una empresa en un momento en el tiempo.

Los activos se disponen de arriba a abajo en orden de liquidez decreciente, es decir, los activos que se encuentran en la parte superior de la columna se convertirán en efectivo más pronto que los que se encuentran en la parte inferior. El grupo de activos de la parte superior (efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios), los cuales se espera que se conviertan en efectivo en un año se definen como activos circulantes. Los activos que se encuentran en la parte inferior del balance (planta y equipo), los cuales se espera se convertirán en efectivo en más de un año se definen como activos fijos.

El lado derecho del balance se ha dispuesto en forma similar. Las partidas que se encuentran en la parte superior de la columna de derechos vencerán y tendrán que ser pagadas en un plazo relativamente corto; las que se encuentran hacia abajo de la columna vencerán en un futuro más distante. Los pasivos circulantes deben pagarse en un año; toda vez que la empresa nunca tiene que liquidar sus deudas a los accionistas comunes, en sentido estricto, el capital común y las utilidades retenidas representan un capital permanente.

En el estado de resultados, las ventas se encuentran en la parte superior del estado; diversos costos incluyendo los impuestos que se deducen para llegar al ingreso neto disponible para los accionistas.

Las cifras que aparecen en la última línea representan las utilidades por acción que se calculan como el ingreso neto dividido entre el número de acciones en circulación.

A diferencia del balance general, el estado de resultados muestra las condiciones de las operaciones durante un intervalo en el tiempo; de tal modo que el balance general representa una fotografía de la situación de la empresa en una fecha determinada, en tanto que el estado de resultados se basa en un concepto de flujo, y muestra lo que ocurrió entre dos puntos del tiempo.

Estado de beneficios retenidos.

Los beneficios o utilidades pueden pagarse a los accionistas como dividendos o pueden retenerse para ser reinvertidos en el negocio. Desde luego, a los accionistas les gusta recibir dividendos, pero si las utilidades se reinvierten en la empresa, aumenta el valor de la posición de los accionistas en la compañía.

El estado de utilidades retenidas indica como se ajusta en el balance la cuenta de utilidades retenidas entre balances de distintas fechas.

E) Tipos Básicos de Índices Financieros.

◆ 1.- Índices de Liquidez.

Los índices de liquidez se utilizan para juzgar la capacidad de la empresa para hacer frente a las obligaciones a corto plazo. Se pueden obtener de ellas muchos conocimientos sobre la solvencia de efectivo actual de la empresa y su capacidad de permanecer solvente en el caso de acontecimientos adversos.

Generalmente, el primer punto de interés del analista financiero es la liquidez: ¿puede la empresa cumplir con sus obligaciones de vencimiento próximo? ¿pueden satisfacerse estas obligaciones?. Aunque un profundo análisis de liquidez requiere de la preparación de presupuestos de efectivo, el análisis de índices financieros, al relacionar el monto del efectivo disponible y otros activos

circulantes con las obligaciones circulantes, proporciona una medida rápida y fácil de la liquidez.

INDICE DEL CIRCULANTE.

Uno de los índices de uso más general y frecuente es el índice del circulante:

$$\frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

Esta razón la vamos a leer en la siguiente forma, se tienen \$X de activo circulante para el pago de cada \$ 1.00 de pasivo a corto plazo.

Supuestamente, mientras más alta sea la razón del circulante será mayor la capacidad de la empresa para pagar sus cuentas; sin embargo, la razón debe ser considerada como algo imperfecto debido a que no toma en cuenta la liquidez de los componentes individuales de los activos circulantes. Una empresa que tenga activos circulantes integrados fundamentalmente por efectivo y cuentas por cobrar recientes se considera en forma general como más líquida que una empresa cuyos activos circulantes estén compuestos básicamente de inventarios.

Al realizar a razón de circulante el analista debe tener presente tres puntos.

- a)- La razón del circulante debe someterse a pruebas cualitativas. Los componentes principales de los activos circulantes (cuentas por cobrar e inventarios) deben evaluarse cuidadosamente, a fin de determinar su calidad; de no ser así, el valor de la razón puede ser equívoco.*
- b)- La razón circulante está sometida a la influencia de otras fuerzas financieras que pueden reducirla o elevarla drásticamente de un día para otro. Sus fluctuaciones no dependen solamente del movimiento de las cuentas por cobrar y del inventario, sino que también responden a la inversión en activos fijos, las ventas y las utilidades o pérdidas.*

- c)- *La razón de 2 a 1 debe abandonarse como norma flexible y conveniente. Cada industria tiene sus propios problemas peculiares que se reflejan en sus promedios específicos. Una razón circulante de 1.5 a 1 puede resultar perfectamente aceptable en una determinada línea de actividad empresarial, mientras que otra el valor característico puede ser de 3.5 a 1.*

LA PRUEBA DEL ACIDO.

Una pauta algo más exacta que la liquidez es la razón, o prueba del ácido:

$$\frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

Esta razón es la misma que la razón de circulante con la excepción de que excluye los inventarios (probablemente la parte menos líquida de los activos circulantes) del numerador. La razón se concentra en el efectivo, los valores realizables y las cuentas por cobrar con relación a las obligaciones circulantes y de esta forma brinda una medida más penetrante de liquidez que la razón del circulante.

◆ 2.- Índices de Apalancamiento

Los índices de apalancamiento financiero que también se conocen como razones de endeudamiento, se diseñan para ayudar a quien toma las decisiones a juzgar si la empresa tiene un endeudamiento muy pequeño o muy grande. Los indicadores de apalancamiento, que miden los fondos proporcionados por los propietarios en relación con el financiamiento proporcionado por los acreedores de la empresa, tienen numerosas consecuencias. Primero, los acreedores contemplan el capital contable, o fondos proporcionados por los propietarios, para obtener un margen de seguridad. Si los propietarios han proporcionado sólo una pequeña parte del financiamiento total, los riesgos de la empresa los corren principalmente los acreedores. Segundo, al obtener fondos mediante deudas, los propietarios obtienen el beneficio de mantener el control de la empresa con sólo una inversión limitada. Tercero, si la empresa gana más sobre los fondos

prestados que los que paga en intereses, el rendimiento de los propietarios se incrementa.

La empresa que tiene bajos índices de apalancamiento corren menor riesgo de pérdida cuando la economía se encuentra en recesión, pero también tiene un rendimiento esperado menor cuando la economía se encuentra en auge. A la inversa, las empresas que tienen altos índices de apalancamiento, corren el riesgo de incurrir en grandes pérdidas, pero también tienen la oportunidad de obtener altas utilidades. Así pues, las decisiones sobre el uso del apalancamiento financiero deben equilibrar los rendimientos esperados más altos con los aumentos consecuentes de riesgo.

En la práctica, el apalancamiento puede plantearse de dos formas: Una examina las proporciones del balance y determina la medida en que se han usado los fondos prestados para financiar la empresa. El otro aspecto mide los riesgos derivados de las deudas a través de una serie de indicadores financieros del estado de resultados, los cuales se han elaborado para determinar el número de veces que quedan cubiertos los cargos fijos por las utilidades de operación.

DEUDA TOTAL ENTRE ACTIVOS TOTALES

Generalmente conocida como razón de endeudamiento, mide el porcentaje de fondos totales que han proporcionado los acreedores. La deuda incluye los pasivos circulantes y todos los bonos. Los acreedores prefieren índices de endeudamiento moderados, ya que cuanto más baja sea esta proporción, mayor será la protección contra las pérdidas de los acreedores en caso de liquidación. Por lo contrario, los propietarios pueden interesarse en un apalancamiento alto con objeto de incrementar las utilidades o porque la obtención de nuevo capital contable significa ceder parte de la empresa. Si el índice de endeudamiento es demasiado alto, existe el peligro de fomentar la irresponsabilidad por parte de los propietarios. La posición de propiedad puede volverse tan pequeña que una actividad especulativa, en caso de que tuviera éxito, proporcionaría un porcentaje substancial de rendimiento. Sin embargo, si el negocio no tiene éxito, los propietarios incurrirán en una pérdida moderada, pues su inversión es pequeña.

$$\frac{\text{DEUDA TOTAL}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

PASIVO A CAPITAL CONTABLE.

La razón de pasivo a capital contable se calcula simplemente dividiendo la deuda total de la empresa entre su capital contable.

$$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{CAPITAL CONTABLE}}$$

La razón nos indica qué porcentaje de financiamiento externo se ha obtenido con respecto al capital por cada peso de activo.

La razón de pasivo a capital variará de acuerdo a la naturaleza del negocio y la volatilidad del flujo de efectivo.

Además de la razón de pasivo total a capital, es posible que deseemos calcular la siguiente razón, que se refiere sólo a la capitalización a largo plazo de la empresa:

$$\frac{\text{PASIVO A LARGO PLAZO}}{\text{CAPITALIZACION TOTAL}}$$

Donde la capitalización total representa todo el pasivo a largo plazo y el capital contable. Esta medida señala la importancia relativa del pasivo a largo plazo en la estructura de capital. En resumen, las razones de deuda indican las proporciones relativas de la aportación de capital por parte de los acreedores y por parte de los dueños.

FLUJO DE EFECTIVO A DEUDA

Una medida de la capacidad de la compañía para hacer frente a su deuda es la relación del flujo de efectivo anual al importe de la deuda pendiente. El flujo de efectivo de una compañía por lo general se define como el efectivo producido por

las operaciones de la compañía. En el caso de una compañía reductible está compuesto de la utilidad neta y la precisión. Su fórmula es simplemente:

$$\frac{\text{FLUJO DE EFECTIVO}}{\text{PASIVO TOTAL}}$$

Esta razón es útil para evaluar el valor del crédito de una compañía que busque financiamiento a corto o mediano plazo, como puede ser un préstamo bancario.

Otra razón es la del flujo de efectivo a deuda a largo plazo:

$$\frac{\text{FLUJO DE EFECTIVO}}{\text{PASIVO A LARGO PLAZO}}$$

Esta razón tiende a ser utilizada en la evaluación de los bonos de una compañía. Las dos razones de flujo de efectivo que se acaban de describir han demostrado ser útiles para predecir el deterioro de la solidez financiera de una compañía. Desafortunadamente no se dispone para comparación de las razones medias para la industria.

CANTIDAD DE INTERES OBTENIDO

El índice de interés obtenido se calcula dividiendo las utilidades antes de intereses e impuestos entre los cargo por intereses. Este índice mide el grado en que pueden declinar las ganancias antes que la empresa incurra en problemas financieros. Si se deja de cumplir con esta obligación puede desencadenarse una acción legal por parte de los acreedores, lo cual tal vez conduzca a la bancarrota.

$$\frac{\text{UTILIDADES ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS}}{\text{GASTOS POR INTERESES}}$$

Una de las ventajas de la razón de cobertura de intereses es que la capacidad de la empresa para hacer frente a la deuda está relacionada tanto con

los pagos de intereses como del principal. Más aún, estos pagos no se realizan sólo de las utilidades en sí mismas, sino del efectivo, por lo que una razón de cobertura más apropiada relaciona el flujo de efectivo de la empresa con la suma de pagos de intereses y principal.

RAZON DE COBERTURA DE FLUJO DE EFECTIVO

Esta razón se puede expresar de la siguiente forma:

$$\frac{\text{FLUJO DE EFECTIVO ANUAL ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS}}{\text{INTERESES + PAGOS DEL PRINCIPAL (1 / (1 - t))}}$$

Donde t es la tasa del impuesto sobre la renta. Como los pagos del principal se realizan después de impuesto, es necesario ajustar esta cifra por $1/(1-t)$ de modo que corresponda al pago de intereses, que se hacen antes de impuestos.

Un tipo de análisis más amplio evaluaría la capacidad de la empresa para cubrir todos los pagos de una naturaleza fija en relación con su flujo de efectivo.

◆ 3.-Índices de Actividad

Los índices de actividad miden el grado de efectividad con el que la empresa emplea los recursos de que dispone. Todos estos índices implican comparaciones entre el nivel de ventas y las inversiones realizadas en distintas cuentas de activos. Además, suponen que debe existir un equilibrio adecuado entre las ventas y las distintas cuentas de activo, inventarios, cuentas por cobrar, activos fijos, etc..

LIQUIDEZ DE LAS CUENTAS POR COBRAR

Cuando se sospeche que existe falta de equilibrio o problemas en varios componentes de los activos circulantes, el analista financiero querrá examinar estos componentes por separado al evaluar la liquidez.

Por ejemplo, las cuentas por cobrar pueden no ser recientes. Considerar todas las cuentas por cobrar como líquidas cuando en realidad una parte importante quizá ya esté vencida, exagera la liquidez de la empresa que se está analizando. Las cuentas por cobrar son activos líquidos solo en tanto se puedan cobrar en una cantidad razonable de tiempo. Para el análisis de las cuentas por cobrar tenemos dos razones básicas; la primera de ellas es la razón del promedio de cobro:

$$\frac{\text{CUENTAS POR COBRAR} \times \text{DIAS DEL AÑO}}{\text{VENTAS DE CREDITO ANUALES}}$$

La segunda razón de rotación de las cuentas por cobrar:

$$\frac{\text{VENTAS DE CREDITO ANUALES}}{\text{CUENTAS POR COBRAR}}$$

Aunque por lo general un periodo promedio de cobro demasiado alto es malo, un periodo promedio de cobro demasiado bajo no tiene que ser bueno por necesidad.

Puede ser que la política de crédito sea excesivamente restringida. Las cuentas por cobrar en los libros pueden ser de primera calidad y sin embargo acaso están limitando indebidamente las ventas (y las utilidades sean menos de las que debieran ser) debido a esta política. En esta situación se deben suavizar algo los estándares de crédito para una cuenta aceptable.

Otra posibilidad de obtener información sobre la liquidez de las cuentas por cobrar es a través de la clasificación de cuentas por antigüedad de saldos. Con este método se clasifican las cuentas por cobrar en un momento en el tiempo de acuerdo con las proporciones facturadas en los meses anteriores.

La razón del periodo de cobro se destina a varios objetivos específicos. En primer lugar, mide la eficiencia interna de la compañía en sus áreas de crédito y cobros. En segundo lugar, determina la probabilidad de cancelaciones por cuentas malas entre las cuentas por cobrar de la compañía. Por último, mide la situación de las cuentas por cobrar de la compañía en relación con la posición de su propio ramo industrial, siempre y cuando el analista tome en cuenta la medida en que los

términos de venta de la compañía difieren de los que caracterizan a sus competidores.

DURACION DE LAS CUENTAS POR PAGAR.

Desde el punto de vista de acreedor, es deseable obtener una clasificación por antigüedad de saldo o una matriz de conversión para las cuentas por pagar. Estas medidas, combinadas con la menos exacta de la rotación de las cuentas por pagar (compras a crédito divididas entre las cuentas por pagar), permite analizar las cuentas por pagar en una forma muy similar a como se analizan las cuentas por cobrar. También se puede calcular la antigüedad promedio de las cuentas por pagar de una empresa. La antigüedad promedio de las cuentas por pagar es:

$$\frac{\text{CUENTAS POR PAGAR} \times 365}{\text{COMPRAS}}$$

Donde las cuentas por pagar son el saldo promedio pendiente para el año y el denominador son las compras externas durante el año. Cuando no se dispone de información sobre las compras, en ocasiones se puede utilizar el costo de las mercancías vendidas en el denominador.

El período promedio de las cuentas por pagar es valiosa para la evaluación de la probabilidad de que un solicitante de crédito pagará a tiempo. Si la antigüedad promedio de las cuentas por pagar es de 48 días y las condiciones en la industria son de neto 30 días, conocemos que una parte de las cuentas por pagar del solicitante no están siendo pagadas a tiempo. Una verificación del crédito con otros proveedores aclarará la gravedad del problema.

LIQUIDEZ DE INVENTARIOS.

Se puede calcular la razón de rotación de inventarios como un indicador de liquidez de los inventarios:

$$\frac{\text{COSTO DE MERCANCIAS VENDIDAS}}{\text{INVENTARIO PROMEDIO}}$$

La cifra para el costo de las mercancías vendidas usadas en el numerador es para el período bajo estudio (generalmente un año); la cifra del promedio de inventarios usada en el denominador por lo general es un promedio de los inventarios inicial y final del período.

Sin embargo, como sucedió con las cuentas por cobrar, puede ser necesario calcular un promedio más complejo cuando existe un fuerte elemento estacional. La razón de rotación de inventarios nos dice la rapidez con la que rota el inventario al convertirse en cuentas por cobrar a través de las ventas. Esta razón, al igual que las otras; tiene que ser juzgada con relación a razones anteriores y las futuras esperadas de la empresa y con relación a razones de empresas similares, el promedio de la industria, o ambas.

Por lo general, mientras más alta sea la rotación de inventarios será más eficiente la administración de inventarios de una empresa. En ocasiones una razón de rotación de inventarios relativamente alta puede ser el resultado de un nivel de inventarios demasiado bajo, produciéndose frecuentes altas de mercancías. También podría ser el resultado de demasiados pedidos pequeños para reposición de inventarios.

Cualquiera de estas situaciones pueden resultar más costosas para la empresa que mantener existencias mayores y tener una razón de rotación más baja. Cuando la razón de rotación de inventarios es relativamente baja, señala que la existencia está en desuso.

◆ 4.- Índices de Rentabilidad.

La rentabilidad es el resultado neto de un gran número de políticas y decisiones. Los índices financieros que hemos examinado hasta el momento revelan algunos aspectos interesantes de la forma en que opera la empresa, pero los índices de rentabilidad dan la respuesta final acerca del grado de efectividad con que se ha administrado la empresa.

MARGEN DE UTILIDAD.

Se determina dividiendo la utilidad neta anual, (después de impuestos y participación de utilidades), entre las ventas netas anuales; el cociente obtenido expresa los centavos de utilidad por cada peso de venta, o sea mide el éxito obtenido por la empresa en sus operaciones de venta; mientras mayores sean las utilidades, la empresa tendrá mayor progreso y más oportunidad de crecer, a través de la reinversión de utilidades que efectúe, ya que éstas, consolidan la estructura financiera de la empresa en cuestión.

Ahora bien, una pérdida de operación es siempre un efecto negativo en el panorama financiero de cualquier empresa, ya que éstas, amenazan el desarrollo normal e incluso la vida de un negocio. La fórmula de esta razón es la siguiente:

$$\frac{\text{INGRESOS NETOS}}{\text{VENTAS NETAS}}$$

VENTAS A ACTIVO FIJO

La razón de ventas netas a activos fijos se determinan de la siguiente forma:

$$\frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVOS FIJOS EN LIBROS}}$$

Nos indica que por cada peso invertido en activo fijo, la empresa ha vendido \$ X, o sea la eficiencia con la cual la empresa ha utilizado sus propiedades planta y equipo.

De la relación anterior, podemos concluir que una elevada relación reflejará un buen aprovechamiento de los recursos invertidos en propiedades, planta y equipo, y tendrá un mayor capital disponible para incrementar su capital de trabajo. Una relación reducida podrá indicar al analista que el activo fijo ha sido excesivo y, por lo tanto, ha inmovilizado buena parte de los recursos lo que traerá como posibles consecuencias obligaciones a corto y largo plazo, y una menor utilidad debido a un incremento de los costos fijos de las instalaciones,

desarrollo de nuevos productos pendientes de introducir al mercado, etc., las cuales deben estar presentes en la mente del analista.

UTILIDAD NETA A CAPITAL CONTABLE

Se determinará dividiendo la utilidad neta entre el capital contable:

$$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL CONTABLE}}$$

Se lee de la siguiente forma: el rendimiento es un x% sobre la inversión de los accionistas, y significa el rendimiento anual que se obtiene en una empresa determinada sobre la inversión de los propietarios, o sea, mide la utilidad sobre la inversión.

Ahora bien, una relación anormalmente alta nos puede indicar una utilidad inadecuada y/o una inversión de los accionistas aún más inadecuada, lo que podrá crear peligros al sostener un volumen elevado de ventas, con la inversión limitada.

Es indispensable que la utilidad neta se juzgue a través de varios ejercicios para analizar su tendencia, ya que se pueden considerar factores importantes que incluyen sobre la misma, tales como: cargas o ingresos extraordinarios, períodos de expansión, nivel de productividad máximo, etc.

VENTAS NETAS A CAPITAL DE TRABAJO

Esta razón se determina dividiendo las ventas netas entre el capital de trabajo:

$$\frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{CAPITAL DE TRABAJO}}$$

Esta razón nos expresa el número de veces que las ventas representan el capital de trabajo y significa las necesidades de la empresa sobre su capital de trabajo para sostener su volumen de ventas.

Cuando se determina una relación exageradamente elevada indicará que el capital de trabajo es insuficiente y por tanto, tendrá los problemas relativos a liquidez que se han comentado en párrafos anteriores; por tanto esta relación sólo sirve al analista para confirmar hechos que él, ya ha detectado a través de la aplicación de otras razones.

◆ 5.-Índices de Crecimiento

RAZONES DE VALOR DE MERCADO

Los índices de crecimiento miden el buen mantenimiento de la empresa en su situación económica dentro de la economía general y de su propia industria. Durante el reciente período de inflación, la interpretación de los índices de crecimiento se ha convertido en un aspecto más difícil y complejo de lo que era anteriormente.

El crecimiento de la economía, así como el de las industrias y empresas, ha reflejado tanto el impacto de la inflación como el patrón básico de crecimiento real.

Como parte integrante de un análisis interno más profundo, las empresas deberán hacer una separación entre el crecimiento que proviene del impacto de la inflación aisladamente considerada, el cual cambia sólo el patrón de medición y el patrón básico de crecimiento real, el cual refleja la productividad básica de la economía.

Para evaluar el crecimiento por acción se tienen que considerar los elementos siguientes:

- 1.- La utilidad por acción.- refleja los métodos de financiamiento del crecimiento general de la empresa.*

2.- *El precio de mercado.- representa los resultados de la tasación de las utilidades de la empresa.*

3.- *El valor contable.- indica los recursos que existen en la compañía en términos de la inversión por acción de los accionistas.*

◆ **6.-Índices de Tasación.**

Los índices de tasación son las medidas más comprensibles y explícitas del rendimiento de una empresa, toda vez que refleja el efecto combinado de los índices de riesgo y tasación.

El índice de valor de mercado a valor contable también es un importante índice de tasación. En cierto modo indica el valor que los mercados financieros asignan a la administración y a la organización de la compañía como negocios en marcha. Una compañía con una fuerte administración y organización que haya aprendido a funcionar con eficacia debe tener un valor de mercado que exceda los costos de los activos físicos.

RELACION PRECIO UTILIDAD

$$\frac{\text{PRECIO DE MERCADO POR ACCION}}{\text{UTILIDAD POR ACCION}}$$

UTILIDAD POR ACCION.

$$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{No. DE ACCIONES}}$$

RENTABILIDAD DE DIVIDENDOS

$$\frac{\text{DIVIDENDOS POR ACCION}}{\text{PRECIO POR ACCION}}$$

PRECIO POR ACCION

$$\frac{\text{DIVIDENDOS PAGADOS}}{\text{No. DE ACCIONES}}$$

RELACION - VALOR CONTABLE

$$\frac{\text{PRECIO DE MERCADO POR ACCION}}{\text{VALOR CONTABLE DE LA ACCION}}$$

VALOR CONTABLE DE LA ACCION.

$$\frac{\text{CAPITAL CONTABLE}}{\text{No. DE ACCIONES}}$$

F) Uso de Los Indices Financieros en el Análisis de Crédito

Ya se ha analizado una larga lista de índices financieros y qué determina cada uno de ellos. Algunas veces es necesario ir más allá de estos cálculos con objeto de determinar si una empresa está en buenas o malas condiciones, pero a menudo, lo que un índice no señala lo hace el otro. Además, una relación vagamente marcada por un índice puede ser corroborada por otro. Por todas estas razones, generalmente es útil calcular diferentes proporciones.

Sin embargo, en numerosas ocasiones, bastarán unos cuantos índices para conocer la historia financiera. Por ejemplo, un gerente de crédito que tenga muchas facturas que pasen por su escritorio cada día, puede limitarse a tres indicadores financieros como prueba suficiente para determinar si el comprador prospectivo de los bienes pagará oportunamente. Este gerente podría usar el índice de circulante o la prueba del ácido para determinar qué tan presionado se encuentra el comprador por sus pasivos circulantes. Podría utilizar también la proporción deudas a activos totales para determinar qué parte de los fondos invertidos en el negocio pertenecen al comprador; y por último, cualquiera de los

Índices de rentabilidad para determinar si la empresa tiene o no prospectos favorables. Si el margen de utilidad es suficientemente alto, se puede justificar el riesgo de hacer tratos con un cliente que pagará lentamente. Sin embargo, si el margen de utilidad es bajo con relación al de otras empresas de la misma industria, si el índice de circulante es bajo, y si la razón de endeudamiento es alta, el gerente de crédito probablemente no apruebe la venta que comprenda una aplicación de crédito.

Necesariamente, el gerente de crédito es algo más que un calculista y un lector de indicadores financieros. Los factores cualitativos pueden desplazar el análisis cuantitativo.

En última instancia, el gerente de crédito, debe juzgar a cada cliente complementando su análisis con habilidad y criterio administrativo, y las decisiones de crédito inteligentes deben basarse en una cuidadosa consideración de las condiciones de la empresa vendedora y de la empresa compradora.

G) Uso de los Indicadores Financieros en el Análisis de Valores

Se ha puesto en relieve el uso del análisis financiero por parte del administrador financiero y por parte de los analistas externos de crédito. No obstante, este tipo de análisis, también es de gran utilidad en el análisis de valores de inversión en bonos y acciones. Cuando se enfatiza sobre el análisis de valores, el principal foco de atención consiste en juzgar el potencial de utilidades a largo plazo de la empresa. La rentabilidad depende en gran parte de la eficacia con la cual se administre la empresa; puesto que el análisis financiero proporciona importantes indicios respecto a este factor, que es de gran utilidad para el análisis de valores.

CAPITULO III.

PRINCIPALES FORMAS DE FINANCIAMIENTO

A) Conceptualización de Renta Fija y Renta Variable.

Renta Fija.

Las inversiones de renta fija tienen dos características básicas que las distinguen de otras categorías de inversión. Proporcionan un rendimiento predeterminado a un plazo predeterminado.

Estas características se derivan de que una inversión de renta fija es un préstamo que el inversionista hace al emisor del instrumento. El inversionista presta un monto principal durante un plazo convenido, y requiere un rendimiento adecuado durante este plazo más, al final (o en forma parcial durante la vida del préstamo), la devolución del monto principal (o valor nominal en su caso)

En inversiones de renta fija el rendimiento se determina según el nivel general de las tasas de interés en el sistema financiero. Por lo tanto, el pronóstico de este nivel se vuelve de suma importancia para la toma de decisiones de inversión en este tipo de instrumentos.

Renta Variable.

Las acciones también se han dado en llamar "renta variable" porque no tienen los dos elementos de predeterminación que tienen las inversiones de renta

fija. No tienen un rendimiento predeterminado, ni tampoco tienen un plazo predeterminado.

El rendimiento de las acciones, tradicionalmente proporcionado por los dividendos que pagan, varía por dos motivos importantes (de ahí el concepto de renta variable). En primer lugar, las utilidades de una empresa pueden variar; en segundo lugar, los dividendos que se decretan a base de las utilidades netas generadas también pueden variar porque dependen de la decisión de la Asamblea de Accionistas. A su vez, el plazo no está determinado porque la duración de tenencia de una acción no está limitada por el vencimiento del instrumento (como en el caso de renta fija), sino por la decisión del mismo propietario de retenerla o venderla, en su caso.

B) Créditos Bancarios.

Las inversiones de renta fija más comunes que se pueden realizar en los Bancos son de cuatro tipos fundamentalmente:

- Depósitos retirables en días preestablecidos*
- Depósitos a plazo fijo*
- Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento*
- Cuenta Maestra.*

Los depósitos retirables en días preestablecidos son utilizados frecuentemente por personas morales, cuyos ingresos son acumulables a la base gravable; se les aplica una tasa bruta que es la que se usa para calcular los intereses que perciben.

Hay que considerar que, como las tasas que pagan estos instrumentos son tan bajas, el realizar este tipo de inversión podría calificarse de equivocación o de

falta de información, ya que existen otras formas de invertir obteniendo una mayor rentabilidad.

En el medio Bancario, a los depósitos a plazo fijo se les conoce como Certificados de Depósito; como sucede con los depósitos retirables en días preestablecidos, los ingresos son acumulables a la base gravable de las personas morales, por lo que se les pagan intereses de acuerdo a una tasa bruta. Los plazos a los que se pueden contratar estos instrumentos varían de acuerdo a las necesidades de cada cliente y son fundamentalmente a 28, 60, 90 y 180 días aunque hay más opciones.

En los Certificados de Depósito a cualquier plazo, el pago de los intereses se hace el día último de cada mes, si es día hábil. Cuando no lo es, el pago se hace el día hábil siguiente.

La inversión denominada Cuenta Maestra, es en realidad una combinación de inversión y servicios bancarios integrados. El inversionista deposita sus recursos en el banco (que por lo general, solicita un mínimo de diez mil pesos) y éste los invierte (junto con los recursos de sus demás inversionistas en cuenta maestra y, a través de un fideicomiso constituido para este fin) en diversos instrumentos, tanto bancarios como bursátiles, principalmente del mercado de dinero (corto plazo). Por su parte, el banco ofrece al inversionista servicio de cuenta de cheques, disposiciones en efectivo, tarjetas de crédito, estado de cuenta único y otros. Estos servicios son con cargo a lo invertido por el cliente y están sujetos a algunos cobros como cuotas, comisiones, recargos por saldos menores a los mínimos establecidos etc..

El rendimiento que ofrecen estas cuentas es variable y existe cierto riesgo de obtener rendimientos reducidos en el caso de una baja notable en el índice bursátil, pero la tasa de rendimiento suele ser superior a la que se obtiene en depósito a plazo fijo en los mismos bancos; sin embargo, este rendimiento se ve reducido por las cuotas y comisiones que cobra el banco por los servicios conexos que ofrece, y estas son ventajas y desventajas que el inversionista debe analizar al evaluar su participación en este plan.

Actualmente existe un servicio adicional que brinda el Banco a sus clientes para su mayor comodidad denominado Banco en su Empresa el cual es un sistema diseñado para proveer al usuario con un acceso inmediato a su información financiera en los libros del banco.

Existe un Módulo de Consulta de Información el cual contiene información sobre las actividades del cliente con el Banco, tanto en forma de resumen como a detalle; (funciones como resumen de saldos, estados de cuenta, contratos de compraventa de divisas) misma que puede ser proporcionada hasta con 45 días hábiles de información histórica.

Existe también un Módulo de Manejo de Tesorería el cual realiza proyecciones de disponibilidad de efectivo, posiciones de compra de divisas y calendario de vencimiento de contratos para préstamos y depósitos.

El Módulo de Iniciación de Transacciones dará al cliente la posibilidad de iniciar transferencias, cartas de crédito y confirmar contratos.

En el menú de consultas de Banco en su Empresa se puede observar:

- Tasas de interés bancarias.*
- Tipos de cambio, cotización de metales.*
- Tasas prime rate, libor y ccp.*
- Cotización de CETES, Aceptaciones Bancarias y tasas de interés para inversiones en dólares.*
- Saldos de sus cuentas registradas.*
- Saldos de una cuenta en particular.*
- Estado de cuenta de una cuenta en particular.*
- Información general de su cuenta.*

- *Revisión de solicitudes y traspasos del día.*
- *Concentración de Fondos.*
- *Noticias.*

C) Instrumentos Bursátiles.

◆ 1.- Antecedentes

El Salón de Remates y sus Operaciones

El Salón de Remates es el recinto donde se reúnen los Agentes de Bolsa y los Operadores de Piso, que representan a las Casas de Bolsa, para realizar las operaciones de compra venta de los valores inscritos en Bolsa, así como en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, a cargo de la Comisión Nacional de Valores.

El Salón es administrado por la Bolsa Mexicana de Valores y el personal adscrito tiene como principales funciones, la de vigilar que todas las operaciones se realicen dentro del marco normativo que establece el reglamento interior de la propia Bolsa, así como también proporcionar los servicios necesarios para la concertación de dichas operaciones.

Dentro de este salón se ponen en contacto las necesidades de diferentes demandantes para efectuar operaciones de Compraventa de títulos y valores que estén cotizados en bolsa y que integran alguno de estos mercados:

- *De Capitales*
- *De Dinero*

- De Metales

1.1.- Mercado de Dinero

El Mercado de Dinero se origina en la relación de oferentes y demandantes a corto plazo. Este mercado existe porque, por un lado, particulares, empresas, gobiernos e intermediarios financieros tienen fondos temporales ociosos, que esperan les generen alguna utilidad, y por otro, hay particulares, empresas y gobiernos que necesitan financiamientos temporales o estacionales.

Tipos de Operación:

Las operaciones realizadas con instrumentos de dinero están reservadas a la Casa de Bolsa y de acuerdo con el modo de concentración, pueden adoptar las siguientes denominaciones:

- *Mediante Ordenes en Firme.*
- *De cruce.*
- *De viva voz.*

Tipos de Liquidación.

La liquidación de las operaciones con instrumentos del Mercado de Dinero presentan tres opciones para las casas de bolsa:

- *Contado: La liquidación al contado; la que se efectúa al siguiente día hábil de haberse pactado la operación.*

- **Valor Mismo Día:** Esta liquidación contempla la transferencia de valores y de los fondos respectivos el mismo día de la contratación, previo acuerdo de las partes.
- **Reporto.** El reporto es una operación mediante la cual la casa de Bolsa, vende títulos a su cliente comprometiéndose a recompensarlos después de un plazo acordado al mismo precio que pagó el cliente, más la tasa promedio pactada. El cliente a su vez, se obliga a vender, al concluir el plazo acotado, la misma cantidad de títulos de la misma especie y recibir a cambio el precio pagado previamente más el premio. En este caso, se presentan dos liquidaciones de la operación: Al inicio del reporto y a su vencimiento.

Dentro de una Casa de Bolsa, para la obtención de un rendimiento prepagado sobre su capital acorde con sus necesidades y condiciones, un grupo de profesionales financieros le proporciona asesoría, apoyado por comités de inversión que le auxilian en las decisiones, manejo de vencimientos, posturas, etc. aprovechando así, los diferentes tipos de instrumentos de renta fija, seleccionando las alternativas de inversión a los plazos requeridos para los adquirentes (personas físicas o empresas).

Esta área se encarga de las operaciones a corto plazo, ofreciendo atractivos rendimientos con el mínimo de riesgo.

Instrumentos Operados.

Aunque con una vida relativamente corta en nuestro país, el Mercado de Dinero a tenido un desarrollo importante habiéndose creado diversos instrumentos, cuyas características varían en función del emisor, el plazo y el valor nominal emitido.

A continuación se describen algunos de los instrumentos que existen dentro de este tipo de Mercado en México.

◆ 2.- *Emisión de Acciones.*

¿Que es una Acción?

Una empresa se forma con la voluntad de una o más personas con el compromiso de invertir recursos de una manera organizada en el desarrollo de una actividad de tipo económica. Nos ocuparemos exclusivamente de las empresas que, además de un fin económico persiguen un fin lucrativo. Dentro de las empresas con fines de lucro, sólo nos referiremos a la Sociedad Anónima.

El compromiso de invertir en la mayoría de los casos se refiere a recursos monetarios: Dinero.

Es indispensable, para alcanzar y mantener una vez que se han alcanzado los objetivos de una sociedad, comprometer además otros recursos, experiencia y tiempo, para desarrollar el esfuerzo que implicó la planeación, operación y control de las actividades de una sociedad.

A la suma de aportaciones económicas, de los socios a la sociedad, se le llama Capital Social, y éste, a su vez, será representado por acciones.

Mencionamos aportaciones económicas ya que éstas no sólo pueden ser en efectivo, en algunos casos, se efectúan aportaciones en especie: terrenos, edificios, maquinaria, equipo materias primas, etc. En México las acciones son nominativas y su precio fluctúa en razón de los resultados de la empresa, de las expectativas que se tengan de sus mercados, de la eficiencia administrativa, de las variables económicas o, simplemente, de la buena o mala imagen que se tenga de ella.

Una acción puede pagar dividendos a sus accionistas si se tienen utilidades, y si la Asamblea General de Accionistas así lo determina; algunas empresas que tiene la política de pagar estupendos dividendos, sus acciones son conocidas como Acciones de renta.

Otras empresas más agresivas prefieren no pagar dividendos en efectivo, algunas veces lo hacen en especie (Dividendo en Acciones), y la ganancia que se

espera de éstas es una ganancia de capital, es decir, que el precio de la acción se eleva con su crecimiento.

Las características que identifican a una acción son las siguientes:

EMISOR: *Personas Morales que, autorizadas, puedan cotizar en Bolsa.*

OBJETIVO: *Ser un instrumento de financiamiento que represente el patrimonio aportado por los accionistas. Para integrar el capital social de una empresa, para realizar las inversiones necesarias y allegarse de los activos que le permitirán cumplir con su objetivo social. Entre sus principales destinos se tienen los siguientes:*

- a) Compra de Activos fijos.*
- b) Llevar a cabo planes de expansión e integración.*
- c) Realizar proyectos de inversión.*
- d) Capitalización de la empresa.*

En suma, acreditar y transmitir los derechos y obligaciones de los socios.

GARANTIA: *La situación y desempeño de la emisora; su importe representa el límite de la obligación que contrae el accionista ante terceros.*

PLAZO: *La duración de la empresa.*

RENDIMIENTO: *Será en función de dos situaciones.*

- a) Por el posible pago de dividendos decretados por la emisora.*
- b) Por la posible ganancia de capital.*

POSIBLES ADQUIRIENTES: *Dependiendo de características y limitaciones legales o estatutarias de cada emisora tanto en los porcentajes posibles a adquirir,*

como en el tipo de inversionista, podrán ser personas físicas o morales de nacionalidad mexicana o extranjera.

COLOCACION: Oferta Pública.

CUSTODIA: INDEVAL, S.A. de C.V., Institución para el depósito de valores.

COMISION: 1.7% en cada operación de compra venta, en operaciones mayores de \$200'000.00 se cobra el 1%

COMPRA VENTA: 48 HRS. hábiles después de realizada la operación.

REGIMEN FISCAL: No serán ingresos acumulables para las personas físicas o morales por concepto de dividendos. Para la empresa emisora 35% de los dividendos que no provengan del saldo de la cuenta de utilidad fiscal neta a que se refiere en artículo 124 de la Ley del ISR

Análisis de Acciones

RENDIMIENTOS

Una acción puede percibir rendimientos de dos formas:

- Por dividendo
- Por ganancias de capital

Los dividendos dependen de las utilidades que genere la empresa, mientras que las ganancias de capital es la diferencia entre el precio de compra y de venta de una acción, es decir, el rendimiento de una acción dependerá de la relación entre la utilidad por acción esperada (esta se calcula dividiendo el total de utilidades de la empresa entre el número de acciones emitidas) y el precio que se paga por cada acción, expresado como porcentaje, o sea:

$$100 \times \frac{UPAE}{P}$$

En donde:

UPAE = Utilidades por acción esperada.

P = Precio de la acción.

Esta relación porcentual se puede expresar con base en pesos nominales, o con base en pesos reales (deflactados por la inflación). Evidentemente, en épocas de alta inflación, es más realista expresar la relación con base en pesos reales. Como el precio es del día de hoy, no hay necesidad de deflactarlo por una tasa de inflación futura. Sin embargo, como la utilidad es futura, se tiene que deflactar por la tasa de inflación esperada (1%), que normalmente se estima a un plazo de un año.

En términos reales (deflactados por la inflación), la fórmula se reexpresa de la siguiente forma:

$$100 \times \frac{UPAE / (1 + 1\%)}{P}$$

En donde:

1% tasa de inflación esperada

*Este rendimiento real de la acción se tiene que comparar con la tasa carente de riesgo que existe en el mercado de inversiones en México. Asumiendo que la tasa mínima de rendimiento en México es mayor que la inflación, la tasa real carente de riesgo (*i*) se expresa de la siguiente forma:*

$$100 \times \left(\frac{(1+i\%)}{(1+I\%)} - 1 \right)$$

Como las utilidades reales de una empresa son más riesgosas (por menos predecibles) que la tasa real carente de riesgos en circunstancias normales, se espera que la tasa real de rendimiento de las empresas sea mayor que la tasa real carente de riesgo, o sea:

$$100 \times \frac{UPAE / (1+I\%)}{P} > 100 \times \left(\frac{(1+i\%)}{(1-I\%)} - 1 \right)$$

De la fórmula, se desprende que si se conoce la UPAE, la $i\%$ y la $I\%$, se puede calcular el P.

En términos conceptuales, el precio de las acciones depende de las utilidades esperadas, la tasa de interés y la tasa de inflación.

El Múltiplo

El término múltiplo se utiliza para la relación inversa al rendimiento de la sección anterior, o sea la relación entre el precio de una acción y la utilidad por acción, sea conocida (múltiplo conocido) o estimada (múltiplo estimado)

$$\frac{P}{UPAC}$$

En donde:

UPAC = Utilidad por acción conocida. En origen, el múltiplo es una extensión del antiguo sistema de payback en la evaluación de proyectos, en donde se estima en cuantos años se recuperará la inversión. Por ejemplo, si una acción tiene un precio de \$1'000.00, una utilidad por acción conocida de \$ 100, y una utilidad por acción estimada de \$250, se dice que su múltiplo conocido es 10, y que su múltiplo estimado es cuatro.

También se puede expresar el múltiplo en términos reales, o sea:

$$\frac{P}{UPAE / (1 + 1\%)}$$

Este múltiplo se puede comparar con otros proyectos de inversión real que se tienen, para ver si una acción bursátil rinde más. Evidentemente se espera que un proyecto de inversión real rinda más que una acción, para compensar su falta de liquidez, o sea, bursatilidad.

Valor Contable

El valor contable de una empresa es la suma de su activo fijo y circulante (valuado por un perito valuador) menos sus pasivos.

Se calcula el valor contable por acción de una empresa, dividiendo su valor contable total por el número emitido de acciones. Al comparar el precio de una acción al valor contable por acción (la relación precio/valor contable), se mide en forma porcentual "el respaldo en activos" que tienen la acción.

$$100 \times \frac{P}{VC}$$

En donde:

VC = Valor contable por acción

Una ventaja de este concepto de valuación es que no es necesario reexpresarlo por la inflación, ya que el valor contable no es un flujo futuro (como son las utilidades), sino se mide en una fecha determinada, y se puede comparar el precio de la acción en la misma fecha.

El Modelo Clásico

El problema de los tres parámetros de valuación de acciones arriba mencionados es que no toman en cuenta el tiempo. Los parámetros de rendimiento y múltiplo sólo proyectan a un año, mientras que el de valor contable mide el presente.

Es por este motivo que se ha adaptado el modelo de valor presente neto.

$$P = \frac{UPAE(1)}{(1+i)} \dots \frac{UPAE(n)}{(1+i)}$$

El Modelo Clásico con Crecimiento

El problema con el modelo de valor presente es que, sobre todo en época inflacionarias, es muy difícil estimar la UPAE (la utilidad por acción esperada), y la i (tasa de reinversión), que depende de la propia inflación. Tampoco está determinado n (número de períodos para el pronóstico de los flujos) es por este motivo que se ha llegado a simplificar el modelo de valor presente con un supuesto importante: que el ritmo de crecimiento anual de las utilidades es constante en perpetuidad. Con base en estos supuestos, matemáticamente se puede reducir la fórmula de valor presente de la sección anterior a:

$$P = \frac{UPAC}{i - g}$$

En donde:

g = tasa de crecimiento constante de utilidad.

Esta fórmula también se puede reexpresar de la siguiente forma:

$$g = i - \frac{UPAC}{P}$$

La fórmula implica que, conociendo la tasa de interés carente de riesgo, la utilidad por acción conocida, y el precio de una acción, se puede deducir la tasa de crecimiento de utilidades futuras implícita en esta cifra.

◆ 3.- Obligaciones.

Las obligaciones son títulos de crédito que emiten las sociedades anónimas que incorporan un derecho de crédito que resulta de los préstamos representados por títulos negociables, también se consideran como parte alícuota de un préstamo a la sociedad emisora.

Reditúan una tasa de interés fija o variable, pagadera contra entrega de un cupón, y están sujetas a amortización mediante sorteos o vencimientos fijos.

Características:

- a) Son títulos emitidos en serie impresa, lo cual significa lanzar al mercado una pluralidad de títulos iguales que representan partes alícuotas de un crédito colectivo.
- b) Son títulos negociables emitidos para circular y tramitarse libremente.
- c) Los títulos de cada emisión serán iguales y tendrán el mismo valor nominal y los mismos derechos.

d) Son emitidos por personas morales, con el fin de financiar proyectos de inversión o adquisición de activos fijos por parte del emisor.

e) En cada título deberán aparecer:

- Nombre, nacionalidad y domicilio del obligacionista.
- Denominación, objeto y domicilio de la sociedad.
- Importe de la emisión, especificando el número y el valor nominal de las obligaciones emitidas.
- Tipo de interés captado.
- Término señalado para el pago de intereses, plazo, condiciones y forma en que han de ser amortizados.
- Lugar de pago.
- Especificación y, en su caso, las garantías que se constituyen para su emisión.

PLAZO: Por lo general entre 3 y 7 años, período máximo de gracia equivalente a la mitad del plazo de la emisión.

RENDIMIENTO: Se determina generalmente en forma mensual, agregando una sobre tasa, a la tasa más alta que resulte de comparar diversos instrumentos de renta fija a los que se encuentre indexada la emisión, vigentes en un período prefijado y variable para cada emisión inmediato anterior a la determinación de dicha tasa, siendo pagadera, por lo general, en forma trimestral.

También se tiene ganancia de capital en función del diferencial existente entre los precios de compra y venta en el mercado secundario.

COMISION: Por su colocación en oferta pública, será de un 25% del monto de cada operación de compra venta.

ADQUIRIENTES. *Personas físicas o morales de nacionalidad mexicana o extranjera.*

FORMA DE LIQUIDACION: *La compra o venta será de 48 horas hábiles después de realizada la operación, y los títulos serán custodiados por el INDEVAL, S.A. de C.V.*

REGIMEN FISCAL : *Las personas físicas tendrán una retención del 20% anual sobre el rendimiento de los primeros 10 puntos.*

DIFERENTES TIPOS DE OBLIGACIONES.

- A) QUIROGRAFARIAS.** *Su única garantía es la solvencia económica y moral de la empresa, respaldada por todos los bienes y activos no hipotecados. Se establecen limitaciones financieras a las que tiene que someterse la empresa durante la vigencia de la emisión, el interés que devengan es constante y durante toda la emisión.*

- B) HIPOTECARIAS.** *Están garantizadas por hipoteca establecida sobre los bienes de la emisora, que incluyen edificios, maquinaria, equipo y activos de la misma. Los intereses se pagan normalmente en forma trimestral y las amortizaciones de capital cuentan con un período de gracia de la mitad del plazo total de la emisión.*

- C) CONVERTIBLES.** *Los tenedores de estos títulos reciben una cantidad por concepto de intereses en la forma periódica que se haya estipulado en la escritura de la emisión, además podrán optar entre recibir la amortización de la deuda, o bien convertir sus títulos en acciones comunes o preferentes de la misma emisora.*

El objeto de estos valores es procurar recursos a las empresas a través de apalancamiento, con la posibilidad futura de convertir esa deuda en capital, emitiendo a las firmas una mayor capacidad de financiamiento posterior.

D) **PRENDARIAS.** Valores garantizados por diversos bienes muebles (maquinaria, vehículos, equipo, materia prima, etc.) del mismo modo se garantiza con títulos de crédito o valores propiedad de la emisora.

E) **SUBORDINADAS CONVERTIBLES.** Valores que representan la participación individual de sus tenedores en un crédito colectivo a cargo de una Sociedad Nacional de Crédito que las emita; son susceptibles de ser canjeadas por Certificados de Aportación Patrimonial.

INTERESES.

Comenzarán a devengarse desde la fecha de emisión y en tanto no sean amortizados. Las obligaciones generan un interés bruto anual sobre su valor nominal, que fijará el representante común en función de la forma de pago que determine la empresa.

CALCULO DEL INTERES.

Para obtener el rendimiento de una inversión se calculan los intereses devengados utilizando la fórmula general para valores de renta fija.

$$\text{FORMULA: } IN = \frac{VN \times TN \times DT}{36,000}$$

De donde:

IN = Interés Neto

TN = Tasa neta en porciento.

VN = Valor Nominal

DT = Días transcurridos del cupón.

Para determinar el rendimiento de la inversión, se tiene la siguiente fórmula:

$$R = \frac{IN + PV - CV - PC + CC}{PC + CC} \times \frac{36,000}{D}$$

De donde:

R = Rendimiento

PC = Precio de Compra

IN = Interés Neto

CC = Comisión de Compra

PV = Precio de Venta

D = Días Transcurridos de la inversión.

CV = Comisión de venta.

◆ **4.- Bonos de Deuda**

***Bonos Bancarios de Desarrollo (BODES)**

Títulos de crédito expedidos por las instituciones de Banco de Desarrollo con apego a las autorizaciones y disposiciones; expedidos por Banco de México y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con el propósito de captar recursos a largo plazo.

EMISOR: Banca de Desarrollo:

VALOR NOMINAL: \$ 10,000.00 y sus múltiplos

OBJETIVO: Captar recursos a Largo Plazo para la planeación financiera de la Banca de Desarrollo.

GARANTIA: El Banco Emisor.

PLAZO: 3 años período máximo de gracia de un año.

RENDIMIENTO: Intereses pagaderos trimestralmente en función de la tasa mayor del promedio de rendimiento de CETES a 91 días y del promedio de rendimiento de Pagarés Bancarios a 3 meses vigentes durante el mes anterior a la colocación.

Possible ganancia de capital en función de la diferencia entre el precio de compra y venta del valor en el mercado secundario.

POSIBLES ADQUIRIENTES: Personas físicas o Morales de nacionalidad mexicana o extranjera.

COLOCACION: A través de subasta de acuerdo a las reglas que la institución emisora determina.

CUSTODIA: S.D. INDEVAL, S.A. DE C.V. Institución para el Depósito de Valores.

COMISION: 0.25% del monto de cada operación de Compraventa

FORMA DE LIQUIDACION DE COMPRAVENTA: 48 horas hábiles después de realizada la operación.

REGIMEN FISCAL: Personas Físicas. Ganancia exenta en compraventa, retención y pago definitivo del 20% sobre los 10 primeros puntos porcentuales en los intereses. Personas Morales, acumulable.

***Bonos de Renovación Urbana (BORES)**

Son títulos de crédito nominativos, emitidos por el Gobierno Federal, con el objeto de indemnizar a los propietarios de los inmuebles del Centro de la Ciudad de México, expropiados a raíz de los sismos de 1985, y cuya garantía esta respaldada por la Tesorería del Departamento del Distrito Federal.

Con un valor nominal de \$ 100.00 c/u

PLAZO : 10 años con 3 de gracia.

AMORTIZACIONES : Anuales, las 6 primeras del 14% del valor nominal y la última por el 16% restante.

RENDIMIENTO : Pago trimestral según el CEDE a tres meses, o en su caso, ganancia de capital en el mercado secundario de acuerdo con sus cotizaciones de mercado; sus cálculos se efectúan de manera similar a los descuentos y rendimientos de CETES.

ADQUIRIENTES : Personas físicas o morales, a través de oferta Pública.

COMISION : .25% del monto de operaciones de compraventa.

FORMA DE LIQUIDACION: 48 horas hábiles después de realizada la operación; custodiados por el INDEVAL, S.A. de C.V.

REGIMEN FISCAL : Para las personas físicas están exentas las ganancias de capital, y sobre los rendimientos una retención del 20% anual sobre los 10 primeros puntos. Para las personas morales las ganancias se acumulan.

***Bonos de Indemnización Bancaria (BIB's)**

Estos bonos son títulos de crédito emitidos por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en el año de 1982, para el pago de la indemnización por la expropiación de las acciones de la Banca Privada nacionalizada en septiembre de ese año; en dichos títulos se consigna la obligación de pagar una suma fija de dinero en la fecha determinada para el pago a ex-accionistas bancarios.

OBJETIVO : Servir de fuente de financiamiento a largo plazo del Gobierno Federal, para el pago de la indemnización a ex-accionistas de la banca.

VALOR NOMINAL : Es de \$ 100.00, mismos que garantiza el Gobierno Federal. Sus amortizaciones son en siete pagos por anualidades vencidas, de las cuales las 6 primeras serán del 14% C/U y la última el 16% restante.

RENDIMIENTO : La tasa de interés es sobre saldos insolutos fijada y pagadera trimestralmente, según el promedio de la tasa de interés del Depósito Bancario a tres meses durante las cuatro semanas anteriores a la fecha del pago del interés.

Esta forma de fijar la tasa implica que el BIB ofrece un rendimiento que fluctúa según el nivel de la tasa que se fija y el precio a que se encuentra el instrumento en el mercado.

ADQUIRIENTES : Personas físicas o morales de nacionalidad mexicana o extranjera; en colocaciones por oferta pública.

COMISION : .25% del monto de cada operación de compra venta.

LIQUIDACION : 24 Horas hábiles después de realizada la operación; y son custodiados por el INDEVAL, S.A. de C.V.

REGIMEN FISCAL : Personas físicas; la ganancia en compra venta exenta, con una retención y pago definitivo del 20% sobre los 10 primeros puntos de los intereses. Las personas morales acumularán la ganancia.

***Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (BONDES).**

Definición:

Los Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal son títulos de crédito a largo plazo, denominados en moneda nacional, en los cuales se consigna la obligación directa e incondicional del Gobierno Federal de pagar una suma determinada de dinero. En octubre de 1987 se autorizó la emisión de estos Bonos.

Características.

VALOR NOMINAL.- *El valor nominal de cada título será de cien pesos.*

VIGENCIA.- *Cada emisión tendrá su propio plazo, en múltiplos de 28 días, sin que sea inferior a un año.*

RENDIMIENTO.- *Los rendimientos de los BONDES estarán referidos al valor de adquisición de los títulos y a la tasa de interés que los mismos devenguen sobre su valor nominal, pagaderos cada 28 días.*

INVERSIONISTA.- *La adquisición de los BONDES está abierta a cualquier persona física o moral, excepto si su régimen jurídico se lo impide.*

Intermediación Bursátil

a) Las características de los BONDES permitirán que haya un mercado competitivo en el que los diferenciales entre cotizaciones de compra y venta tiendan a ser pequeños. Para ello, las operaciones entre Casas de Bolsa se celebrarán en el Piso de Remates de la Bolsa Mexicana de Valores.

Las operaciones entre las Casas de Bolsa y su clientela podrán realizarse en las Oficinas de las primeras, sin embargo, la Bolsa publicará diariamente promedios de cotizaciones que reflejen la situación del mercado en su conjunto.

b) Las Casas de Bolsa no cargarán comisiones en las transacciones con BONDES y su utilidad se derivará del diferencial entre precios de compra y de venta. Las instituciones de crédito podrán cargar una comisión por las adquisiciones de BONDES que efectúen por cuenta de su clientela.

Tasa de Interés

Para cada período, será la mayor de las dos que se indican a continuación:

- a) La tasa anual de rendimiento, equivalente a la de descuento de CETES a un mes de plazo, en colocación primaria, emitidos en la fecha de inicio de cada período de interés. Al efecto, así como para determinar los períodos de interés por CETES a un mes de plazo, se entenderán los emitidos a 28 días o al plazo que sustituya a éste en caso de días inhábiles; la tasa anual de rendimiento, equivalente a la de descuento, será la que semanalmente da a conocer el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante avisos en periódicos de mayor circulación en el país.*
- b) La tasa bruta de interés anual más representativa que el Banco de México dé a conocer, para Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento para personas morales, al mismo plazo que el de los CETES señalados en el inciso anterior o, en su defecto, al más cercano a dicho plazo, susceptibles de ser emitidos por la Banca Múltiple en la fecha de inicio de cada período de interés.*

En su caso, esta tasa se llevará al plazo de los CETES a un mes que corresponda considerar para el período de que se trate utilizando al efecto la fórmula siguiente:

$$TE = 36,000 \times \left(\left[1 + TR \times P / 36,000 \right] A^{**} \left[D / P \right] - 1 \right) / D$$

En donde:

TE = Tasa equivalente

TR = Tasa de rendimiento de los pagarés

D = Plazo de los CETES en días.

P = Plazo de los pagarés en días.

*A** = Indica elevar el número A a la potencia B*

Los cálculos se efectuarán cerrados a centésimas.

Los intereses se calcularán dividiendo la tasa anual aplicable entre trescientos sesenta y multiplicando el resultado así obtenido por el número de días efectivamente transcurridos durante cada período.

NUEVOS INSTRUMENTOS: *En el evento que dejare de haber cualquiera de los instrumentos citados en los párrafos anteriores para determinar la tasa y, en su caso, los períodos de interés, el Banco de México determinará aquél o aquellos que se tomarán en cuenta para tales efectos. En esta determinación, el Banco Central señalará los nuevos instrumentos que, por sus características, considere más representativos de las inversiones a que se referían los instrumentos anteriores.*

Cálculo de Intereses

Siempre que se realice una operación, el comprador deberá entregar los fondos suficientes que correspondan al precio pactado, más los intereses devengados no cobrados, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IN = \frac{VN \times TN \times DT}{36,000}$$

En donde:

IN = Interés Neto.

VN = Valor Nominal.

TN = Tasa Nominal.

DT = Días transcurridos del periodo

Rendimiento de la Inversión. *Cuando se compre una emisión al vencimiento, el rendimiento será la ganancia de capital entre el precio de adquisición y el de amortización o de venta, más los intereses netos cobrados por cada uno de los periodos mensuales.*

Cuando se efectúe una operación con plazo intermedio, el rendimiento será la ganancia de capital, más los intereses netos cobrados durante la posesión del título.

Banco Agente.

El Banco de México, actuará como agente exclusivo del Gobierno Federal para la colocación, pago de intereses y redención de los BONDES.

Cotizaciones.

La cotización de los BONDES se hará en término del precio unitario al que se esté dispuesto a adquirir o enajenar los títulos.

Los intereses que devenguen los BONDES serán pagados a las personas que aparezcan como Titulares de los mismos, precisamente al cierre de operaciones del día inmediato anterior al del vencimiento de cada período de interés, independientemente de la fecha en que los hubieran adquirido. Por lo tanto, el comprador deberá cubrir al vendedor, precisamente al pagar el precio estipulado, el importe de los intereses devengados y no pagados por los BONDES objeto de la operación.

Importe.

El importe correspondiente de cada operación será determinado con el valor nominal operado y el precio unitario negociado, más los intereses devengados no cobrados que a la fecha de liquidación se generen.

Tipos de Operación.

Básicamente se ofrecen dos tipos de operación con los BONDES:

- a) La compraventa y.*
- b) Reporto.*

Características de la Compraventa.

- 1. - Completa liquidez; para comprar o vender es necesario pactar la operación.*
- 2. - No existe rendimiento fijo, la utilidad se obtiene cuando se venden los BONDES que se compraron con anterioridad.*
- 3. - Sólo existe rendimiento fijo cuando el cliente conserva los BONDES hasta el vencimiento de cada período mensual de intereses.*

Características del Reporto

Los reportos son operaciones mediante las cuales la Casa de Bolsa vende BONDES a su cliente, comprometiéndose la primera, a recomprar los títulos después de un plazo acordado, al mismo precio pagado por el cliente, más un premio. El cliente por su parte, se obliga a vender la misma cantidad de títulos de la emisión y recibir a cambio el precio pagado previamente más el premio, esto se dará al finalizar el plazo acordado.

El plazo mínimo de estas transacciones es de un día y el máximo de cuarenta y cinco días.

Asimismo, las posturas se hacen en la subasta en la forma de un descuento del Valor Nominal de los BONDES, y se van asignando los BONDES al postor que pide el menor descuento; por el descuento al cual se colocan los BONDES proporcionan un mayor rendimiento que los CETES u otros instrumentos del Mercado de Dinero.

Tipos de Liquidación.

Las operaciones con BONDES podrán ser:

"Liquidación Valor Mismo Día" y "Liquidación 24 horas". Será liquidación Valor Mismo Día, cuando la entrega de los valores y de los fondos se realiza el día en que se haya pactado la operación; y Liquidación 24 horas cuando se efectúen el día hábil bancario siguiente.

Régimen Fiscal.

Los ingresos derivados de la enajenación, redención y, en su caso, intereses que obtengan las personas físicas, estarán exentos del Impuesto Sobre la Renta y para las personas morales, serán acumulables.

Administración de los BONDES

Los BONDES permanecerán en todo tiempo depositados en el Banco de México, quien llevará cuentas a las instituciones de crédito y Casa de Bolsa, las cuales a su vez llevarán cuentas de estos títulos a su propio cliente. De esta manera, la colocación, transferencia, pago de intereses y redención de los BONDES, se realizarán con agilidad, economía y seguridad ya que no implicarán el movimiento físico de los mismos, sino que las operaciones se manejarán en libros, expidiéndose a los interesados los comprobantes respectivos.

Quienes Pueden Invertir en BONDES.

- Persona física de nacionalidad mexicana o extranjera.
- Instituciones de Seguros y Fianzas.
- Fondos de pensiones y primas de antigüedad.
- Sociedades de Inversión.
- Almacenes Generales de Depósito.
- Arrendadoras financieras.

Los BONDES se emitieron en una época de incertidumbre respecto a la tasa de inflación y por lo tanto de las tasas de interés. A su vez, dos meses después de su introducción aparecieron los CETES con plazos entre 7 y 21 días, los cuales fueron aún más atractivos que los de mayor plazo por el mismo motivo inflacionario. Por lo tanto, en 1987 no hubo operaciones importantes en este instrumento. Sin embargo, al revertirse las tendencias de las tasas de interés, es de esperarse una mayor demanda del instrumento.

◆ **5.-Aceptaciones Bancarias**

Las aceptaciones Bancarias fueron autorizadas por primera vez en 1980. Sin embargo no se empezaron a emitir sino hasta 1981. Entre los años 1982 y 1983 no se registraron las operaciones de Aceptaciones en la Bolsa, pero se hicieron las operaciones a través del INDEVAL. No fue sino hasta 1984 cuando se empezaron a registrar operaciones de Aceptaciones en la Bolsa, equiparándose así a los otros instrumentos del Mercado de Dinero.

Es por este motivo que no existían estadísticas confiables de operación de las Aceptaciones hasta 1984.

Definición:

Son letras de cambio nominativas emitidas por personas morales (empresas diversas), a su propia orden y aceptadas por una Sociedad Nacional de Crédito, en base a las metas autorizadas para financiamiento que el banco acepte conceder a las empresas emisoras.

Emisor:

Son emitidas por personas morales (empresas) y aceptadas por una Sociedad Nacional de Crédito. Es un instrumento a un plazo no mayor a 360 días. Las emisiones que se han realizado a la fecha no han excedido de vencimiento a 3 meses.

VALOR NOMINAL.: \$ 100.00 pesos y su múltiplos

GARANTIA : Sociedad Nacional de Crédito.

Funcionan a través de tasa de descuentos, al igual que los CETES y el Papel Comercial.

PLAZO: Por lo general de 7 a 182 días

Rendimiento:

Por ser Letra de Cambio no genera intereses y sus rendimientos se determinan entre el precio de compra, bajo la par, y el precio de venta o valor de redención; valor nominal en la fecha del vencimiento del documento que representa la emisión.

Su riesgo es menor al de muchos instrumentos del mercado crediticio (tales como Papel Comercial, Obligaciones Quirografarias, etc.) y este instrumento, al haber sido aceptado por el banco emisor, de hecho equivale a estar avalado por este último.

POSIBLES ADQUIRENTES: Personas físicas o Morales de nacionalidad mexicana o extranjera.

COLOCACION: Oferta pública o privada.

CUSTODIA: Sociedad Nacional de Crédito como depositario.

COMISION: Por cuenta del emisor sin cargo para el inversionista.

FORMA DE LIQUIDACION COMPRA VENTA. El mismo día o 24 horas después de realizada la operación.

REGIMEN FISCAL: Personas Físicas 20% sobre los 10 primeros puntos como retención definitiva. Personas morales acumulable.

◆ 6.- Papel Comercial

El mundo de los negocios es cada vez mas complejo. El reto constante de toda empresa es la competencia en la producción y el financiamiento oportuno, en las cantidades adecuadas y de manera accesible.

Las necesidades financieras de la empresa obligan a la creación de nuevos instrumentos que permitan conseguir esos recursos con prontitud y a un precio accesible.

Estas características coinciden con la existencia de inversionista que confían en las empresas mexicanas y que están interesadas en invertir en alternativas que le ofrezcan rendimiento a sus capitales.

La imposibilidad del Sistema Bancario Mexicano de atender las demandas de crédito de las empresas a finales de los años 70' propició el surgimiento del mercado de Papel Comercial. De este modo, pudo el sector productivo obtener dinero liberado; recurso para financiar a las empresas mediana y pequeña.

Invirtiendo en el progreso de la empresa mexicana, a partir de 1980, aparece en nuestro país el Papel Comercial emitido por empresas de la línea.

El papel Comercial es un pagaré negociable emitido por diferentes empresas e instituciones. Es un instrumento de Corto Plazo.

Papel Comercial Quirografario

Surge en 1988 como una alternativa de financiamiento a Corto Plazo para apoyar el capital de trabajo en empresas pequeña y mediana que no cotizan en Bolsa.

Inscrito en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (sección de valores) en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. y restringir a empresas con sus acciones inscritas en el mencionado registro.

Puede ser emitido y operado por sociedades mercantiles establecidas en la República Mexicana que cuenten con un capital contable mayor de \$ 10 millones de pesos o con Ventas anuales superiores a \$ 10 millones de pesos.

VALOR NOMINAL : \$ 100 y sus múltiplos.

GARANTIA : No especifica, prevaleciendo la solvencia moral y la económica del emisor.

PLAZO: Entre 15 y 180 días

RENDIMIENTO: No genera intereses, sus rendimientos se determinan entre el precio de compra, bajo la par y el precio de venta de redención (valor nominal en la fecha de vencimiento) del pagaré que representa la emisión.

POSIBLES ADQUIRENTES: Personas Morales de nacionalidad mexicana o extranjera.

CUSTODIA: S.D. INDEVAL, S.A. de C.V., Institución para el Depósito de Valores.

COMISION: Por cuenta del emisor al momento de la colocación sin cargo para el inversionista.

FORMA DE LIQUIDACION COMPRA VENTA: El día de la Operación

REGIMEN FISCAL: Personas Morales, ganancia y rendimientos acumulables.

Papel Comercial Avalado

En el caso del papel Comercial Avalado, se requiere de un aval por parte de una Sociedad Nacional de Crédito ofreciendo este último la garantía correspondiente.

No encontramos mayor diferencia entre este instrumento y las Aceptaciones Bancarias.

Papel Comercial Bursátil

La diferencia que puede existir con los anteriores es que son restringidos a empresas con sus acciones inscritas en el Registro Nacional de Valores.

POSIBLES ADQUIRENTES: *Personas Físicas o Morales de nacionalidad mexicana o extranjera.*

REGIMEN FISCAL: *Personas Físicas 20% sobre los primeros 10 puntos, como retención definitiva. Personas Morales es acumulable.*

Papel Comercial Extrabursátil

Son pagarés a Corto Plazo negociados a través de colocaciones privadas fuera de Bolsa; entre empresas no financieras legalmente establecidas en México e intermediarios y Registrados por una Casa de Bolsa.

Su operación con las Casas de Bolsa queda reglamentada por la circular 10-73 de la Comisión Nacional de Valores el 18 de Diciembre de 1984.

Su valor nominal es igual al total de la emisión con una garantía específica, regularmente líquida y plazo por lo general entre 15 y 91 días.

Pueden ser adquiridos únicamente por empresas, siendo acumulables sus rendimientos. Es importante señalar que el Papel Extrabursátil constituye una alternativa de financiamiento ágil y oportuna; abajo esto, en comparación con las tradicionales fuentes de financiamiento bancario.

Pagare Empresarial Bursátil

El pagaré Empresarial Bursátil se emitió por primera vez en 1986. Su aparición se debió al enorme auge del Papel Comercial Extrabursátil, y representó un intento de formalizar el mercado.

Al igual que el Papel Comercial Extrabursátil, este instrumento se emite por una empresa que puede o no tener una cotización en el mercado accionario de la Bolsa, sin embargo, el Pagaré Empresarial tiene dos diferencias importantes del Extrabursátil. La primera es que se encuentra garantizado por CETES, aceptaciones Bancarias o Petrobonos, en un monto que debe alcanzar un mínimo de 115% del valor nominal de los pagarés emitidos.

La segunda es que el Pagaré se inscribe en la Bolsa Mexicana de Valores y por lo tanto se opera en Bolsa. Por su mejor garantía, las tasas de rendimiento el Pagaré Empresarial se encuentran a un nivel abajo de las del Papel Comercial Bursátil y Extrabursátil, pero arriba de las aceptaciones Bancarias.

Papel Comercial Indizado

Es una nueva modalidad del papel comercial, único con la diferencia de que el valor de este instrumento esta denominado en moneda extranjera pagadero en Moneda Nacional ofreciendo a los inversionistas cobertura cambiaria logrando así un ahorro interno que en otras circunstancias saldría del país. Su operatividad es la misma que para el Papel Comercial.

Pagare con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (Prv)

Son títulos bancarios emitidos por una Sociedad Nacional de Crédito en los cuales se consigna la obligación de éstos a devolver al tenedor el importe del principal más los intereses en una fecha consignada; su valor nominal será la cantidad invertida y no tienen una garantía específica. Se documentan en pagarés expedidos por las instituciones de crédito a nombre del inversionista.

OBJETIVO : Su propósito es canalizar el ahorro interno de los particulares, con estos títulos se ayuda a cubrir la baja captación bancaria y, a que los bancos tengan una posición más competitiva ante las Casas de Bolsa, aún cuando éstas participen en su operación. Para su operación las Casas de Bolsa pactan las operaciones con su cliente fuera del piso de remates, aún cuando tienen que informar acerca de sus operaciones, no cobran comisión, se liquidan con 24 horas de anticipación y quedan en custodia de INDEVAL, S.A. de C.V. Sus plazos son de 1,3,6,9 y 12 meses.

ADQUIRENTES: Las personas físicas en operaciones de compra

REGIMEN FISCAL : Venta.- las ganancias están exentas y el 20% sobre los primeros 10, como retención y pago definitivo. Las personas morales acumulan esta a sus demás ingresos.

◆ 7.- Futuros.

Una definición amplia de este concepto es la siguiente:

Los futuros son contratos adelantados que se comercializan en Bolsa.

Debido a la naturaleza de la definición deberemos empezar por describir lo que son los contratos adelantados.

Los contratos adelantados (*forwards*) son instrumentos de administración de riesgo utilizados para protegerse de movimientos no anticipados del mercado, ya sean del tipo de cambio, de las tasas de interés o bien para especular.

Existen dos tipos de contratos adelantados:

A) Contratos adelantados de divisas.

B) Contratos adelantados de tasas de interés.

A).- Los contratos adelantados de divisas establecen hoy la cantidad y el precio de una compraventa de divisas que se efectuará en el futuro, por ejemplo, una compañía tiene cuentas por pagar por 100,000 libras esterlinas a 30 días. Su riesgo radica en el tipo de cambio de la libra dentro de 30 días. Si suponemos que el tipo de cambio adelantado a 30 días es de 1.51, la empresa deberá pagar en 30 días 1.51 dólares por libra para recibir 100,000 libras esterlinas.

El precio de este tipo de contratos se determina en el mercado por la libre interacción de la oferta y la demanda. Por lo general, difiere del tipo de cambio al contado, debido a las expectativas del mercado acerca del tipo de cambio al contado en el futuro, al diferencial entre las tasas de interés domésticas y las externas, y a la prima por riesgo cambiario.

Estos contratos adelantados de divisas se negocian de manera extrabursátil en el mercado interbancario. Las principales monedas (marco alemán, yen, libra esterlina, dólar canadiense, dólar australiano, franco suizo) se cotizan en términos de dólar estadounidense, a plazos de 30, 60, 90 y 180 días. Algunos bancos ofrecen contratos adelantados a largo plazo (*long dated forwards*), con cinco e incluso diez años de vencimiento.

Retomando el ejemplo anterior, es indudable que la empresa podría eliminar su riesgo cambiario con sólo comprar libras esterlinas de inmediato. Sin embargo, esta estrategia de cobertura generalmente resulta poco recomendable ya que la empresa no puede utilizar dichos fondos durante un período de 30 días. Al realizar un contrato adelantado con el banco, la

empresa tiene la certidumbre respecto al tipo de cambio futuro, pero el dinero no cambia de manos sino hasta el término de los 30 días.

En ocasiones, los bancos solicitan un depósito de buena fe, dependiendo del riesgo crediticio de la empresa. No obstante, dicho depósito es una cantidad muy reducida comparada con el valor total del negocio o contrato. Primas y comisiones no se cobran explícitamente en los contratos adelantados de divisas; al igual que en las transacciones al contado, los bancos obtienen su ganancia del diferencial entre los precios de compra y venta.

- B).-** *Los contratos adelantados de tasas de interés (forwards rate agreements FRAS) son instrumentos de reciente creación y son utilizados para cubrir riesgos de movimientos no anticipados de tasas de interés internacionales y también se comercializan de manera extrabursátil.*

Los FRAS son contratos de compensación en efectivo ya que exigen que las partes establezcan una tasa de interés de referencia, la tasa de interés pactada y un principal notional; por ejemplo, la tasa de referencia es la tasa LIBOR a 6 meses, la pactada del 8% y el principal notional 100 dólares adicionalmente una fecha establecida de un año. Al transcurrir un año, si la LIBOR a 6 meses está por encima del 8%, una de las partes paga la diferencia a la otra o un dólar en efectivo, de aquí (que la operación se liquida en efectivo) que recibe su nombre.

Los futuros son entonces, como ya se definió anteriormente, contratos adelantados que se comercializan en Bolsa. Entonces, de acuerdo a la definición, el contrato de futuros es uno de los instrumentos financieros más revolucionarios, versátiles y de mayor aceptación en nuestro siglo. Aunque en el mercado financiero mexicano no se ha generalizado el uso de este instrumento, cabe señalar que ha ganado bastante terreno durante los últimos años. En México, las empresas agroindustriales más avanzadas, ya utilizan futuros para cubrir sus exportaciones de café, jugo de naranja y granos; algunas empresas mineras también recurren a contratos de futuros para diversos metales a fin de cubrir ventas futuras; también algunas empresas financieras y gubernamentales utilizan futuros sobre LIBID y otras

tasas de interés con la finalidad de cubrirse contra las condiciones volátiles de los mercados internacionales de crédito.

En 1988, Banamex y poco después Banca Cremi y Banca Serfin inauguraron divisiones para el manejo de futuros en las bolsas de E.U. y Londres. En la actualidad numerosos bancos mexicanos están en proceso de iniciar operaciones de corretaje.

Bancos, empresas e individuos en el mundo entero negocian contratos de futuros sobre una amplia variedad de mercancías y finanzas. Estas transacciones tienen fines especulativos o de cobertura. La gran mayoría de las ordenes de compra o venta de contratos de futuros (las cuales se canalizan a la bolsa por vía telefónica y se retransmiten a los operadores en los pisos de remate mediante mensajeros o señales manuales) es operada por corredores, quienes a su vez recurren a los mercados de futuros en Chicago o Nueva York. Además de los contratos que se negocian en E.U., en Londres se comercializan futuros de metales, alimentos y tasas de interés al igual que en muchas otras bolsas de futuros más pequeñas en el resto del mundo como son la Bolsa de Valores de Tokio, Bolsa de Valores de Osaka, Kuala Lumpur Commodity Exchange, Singapore International Monetary Exchange (SIMEX), Marché à Terme des Instruments Financiers (MATIF) de París y Deutsche Terminbörse (DTB) de Frankfurt, entre otros.

Ya que los futuros se negocian en bolsa, con frecuencia parecen sumamente complejos, sin embargo, sus rasgos peculiares tienen una razón de ser: promover la bursatilidad. Para entender estas características especiales y las ventajas de su bursatilidad, conviene revisar su desarrollo.

Antecedentes históricos

El mercado de futuros nació en Chicago, cuando esta ciudad no era más que un modesto establecimiento a orillas del Lago Michigan. Durante la segunda mitad del siglo XIX, se convirtió en el centro del comercio de granos de E.U. Conforme los colonizadores se abrieron paso por las bastas llanuras del medio oeste y en la

medida en que crecieron las redes ferroviarias, comenzó la venta de grano en mercados organizados en Chicago. El envío de grano se realizó a través de los puertos de San Lorenzo hacia la costa este de E.U., Europa y Latinoamérica

Los agricultores y procesadores de grano se enfrentaban al enorme riesgo de variaciones inesperadas en los precios; a menudo, los agricultores cosechaban su producto y lo enviaban por ferrocarril a Chicago, para después descubrir que la oferta en el mercado era de tal magnitud que no podían venderlo al precio necesario para cubrir los costos. De hecho, cuando la oferta superaba ampliamente la demanda, el grano era arrojado al Lago Michigan. Por otra parte los compradores de grano descubrían con frecuencia que los precios estaban muy por encima de lo que esperaban pagar.

Ante la necesidad de eliminar los riesgos de precios en la compra y venta del grano, se establecieron el Chicago Board of Trade y el Chicago Produce Exchange (posteriormente llamado Chicago Mercantile Exchange); cuyo propósito era manejar las transacciones al contado y realizar contratos al arribo. Dichos contratos, en esencia, eran contratos adelantados que especificaban la cantidad de grano y su precio para entrega en una fecha futura.

Sin embargo, estas operaciones dieron lugar a otro problema; si los precios subían durante la época de cosecha, los agricultores se enfrentaban a la enorme tentación de incumplir su contrato al arribo, ya que este exigía vender el grano a un precio menor del que podían exigir en el mercado al contado. Además, cuando el alza de precios se debía a sequías o plagas, muchos agricultores no tenían la mercancía que se habían comprometido a entregar, no obstante que estuvieran dispuestos a respetar las condiciones del contrato. Asimismo, cuando los precios caían, a menudo los compradores no cumplían con el contrato de arribo, pues preferían adquirir el grano a precios más bajos en el mercado al contado.

Los empresarios de Chicago reconocieron que, para beneficio de todos -- tanto de agricultores como de procesadores -- era necesario encontrar una forma que permitiera estandarizar y hacer valederos estos contratos adelantados. Para lograrlo establecieron bolsas de granos y una institución conocida como la casa de compensación. La función principal de esta institución es romper el vínculo entre el comprador y el vendedor de un contrato a futuro, quedando como comprador

legal frente a cada vendedor y, a la inversa, como vendedor legal frente a cada comprador. Así, los compradores y vendedores de contratos no tienen que preocuparse por el riesgo crediticio de su contraparte, ya que, legalmente, la parte contrataria es siempre la casa de compensación. A su vez, si un participante en el mercado a futuro desea cuadrar su posición, no necesita acudir a su contraparte original, pues es necesario únicamente operar su contrato en el piso de la bolsa.

En consecuencia, la casa de compensación asume las responsabilidades ya señaladas, gracias a un esquema complejo de depósitos de buena fe, conocidos como margen y margen de variación.

La integridad que la casa de compensación ha proporcionado a los mercados de futuros ha sido realmente notable: a partir de su establecimiento en todas las bolsas de futuros en el mundo, ningún participante ha perdido dinero en su posición de futuros por incumplimiento en los contratos, incluso durante la década de los treinta, la cual se caracterizó por colapsos bancarios y bancarrotas comerciales.

Una vez establecida la casa de compensación, los agricultores y procesadores de grano pudieron no sólo realizar contratos adelantados sino también comerciarlos. Así por ejemplo, un agricultor podía vender maíz a diciembre y, al día siguiente, cancelar esa misma posición mediante la compra de maíz a diciembre; o bien podía aumentar o disminuir el número de contratos de futuros que tenía en su posición, sin tener que negociar los con su contraparte original. El hecho de que los contratos a futuro sean altamente bursátiles hace que estos instrumentos sean muy atractivos tanto para especuladores como para administradores de riesgos.

Después de la introducción de futuros de Bonos de la Tesorería de E.U.(T-Bonds) en 1977, se observó que eran los futuros con mayor y más espectacular aceptación en el mundo debido a su bursatilidad. Su volumen de comercialización aumentó de 32,101 contratos operados en 1977 a 76 millones en 1990. En diciembre de 1981, el Chicago Mercantile Exchange introdujo el primer contrato de futuros de depósito en eurodólares, el cual funciona como un futuro sobre la tasa LIBID; es decir, este contrato es equivalente a un futuro de la tasa de interés cargada sobre créditos en dólares en los mercados financieros internacionales de

mayor importancia. Posteriormente, en 1982 el Kansas City Board of Trade introdujo el Índice Accionario Value Line, que es el primer contrato a futuro sobre un índice de acciones. En 1989, el Chicago Mercantile Exchange y Reuters anunciaron el Globex, un proyecto conjunto que permite efectuar operaciones mediante computadora fuera del horario de operación de los pisos de remate.

De esta manera, podemos distinguir o resaltar cuatro puntos fundamentales que diferencian a los futuros de los contratos adelantados, además del ya mencionado que es que los contratos adelantados no se cotizan en bolsa.

1. La estandarización del propio contrato (este punto es fundamental para la comercialización en bolsa)
2. La creación de la Casa de Compensación.
3. La práctica de revalorizar directamente todas las posiciones y de pagar o recibir márgenes todos los días en función de dicha revaluación.
4. Los avances tecnológicos que permiten la participación de compradores y vendedores del mundo entero.

El uso del margen (mencionado anteriormente) en los mercados de futuros permite a la casa de compensación asumir el riesgo de incumplimiento de los contratos. Al mismo tiempo, este margen hace a los contratos de futuros altamente atractivos como vehículos especulativos.

Existen dos tipos de margen: el margen inicial y el margen de variación.

El margen inicial, considerado como un bono de buena fe, debe depositarse en la casa de compensación un día después de iniciar una posición (a la venta - posición corta- o a la compra -posición larga)

Este margen varía para cada bolsa pero generalmente oscila alrededor del 10%. Dicho margen gana una tasa de interés competitiva en el mercado.

Además del margen inicial, las bolsas exigen un margen de variación. Cada día hábil, la casa de compensación revaloriza todas las posiciones de acuerdo con los precios al cierre, es decir, calcula pérdidas y ganancias netas de todos los participantes en el mercado. Cuando los cargos o los abonos exceden (una cantidad preestablecida conforme la propia bolsa conocida como margen de mantenimiento) al margen inicial, la bolsa paga o exige un margen de variación, el cual corresponde al margen adicional que se deposita antes de la apertura del mercado del siguiente día hábil.

Cuando cualquier tipo de margen no se paga cuando es requerido, la posición se cierra automáticamente y el participante del mercado aún está legalmente obligado a cubrir el pago del margen que debe.

◆ 8.- Opciones

Una opción es el derecho, más no la obligación, de comprar o vender una cantidad determinada de un bien (una acción, una mercancía básica, divisa, instrumento financiero, etc.) a un precio preestablecido (precio de ejercicio) dentro de un periodo predeterminado.

Existen dos tipos de opciones:

1. Opciones de compra (call)
2. Opciones de venta (put)

Las opciones son los instrumentos más sencillos, aunque también los más flexibles y sofisticados para la administración de riesgos.

Las opciones se comercializan tanto en bolsa como en el mercado de mostrador (entre un banco o corredor y su cliente).

Los participantes más sofisticados en los mercados financieros internacionales utilizan las opciones para especular y para cubrirse de un riesgo.

Grandes bancos en E.U., Europa y Japón reconocen la extraordinaria flexibilidad de las opciones para adaptarlas a sus necesidades de administración de activos y pasivos.

Aunque en la actualidad la Bolsa Mexicana de Valores no comercia opciones, ni se permite a los intermediarios mexicanos vender opciones a sus clientes por cuenta propia, muchas entidades mexicanas utilizan opciones de divisas, de tasas de interés (instrumentos de deuda), y de precios de mercancías básicas para especular y cubrirse.

Las opciones sobre tasas de interés internacionales y tipos de cambio tienen un gran potencial en nuestro país para aquellos que participan en dichos mercados.

La mayoría de las opciones se comercializa por medio de operadores norteamericanos, por lo general bancos de inversión internacionales y corredores de acciones, aunque algunos corredores japoneses y europeos se han vuelto más competitivos.

En nuestro país los principales corredores de opciones a nivel internacional son Banamex y Banca Cremi, quienes operan las opciones sobre contratos de futuros.

El mercado extrabursátil de opciones de tasas de interés y de divisas se desarrolló paralelamente con los mercados de opciones bursátiles. Dichas opciones del mercado extrabursátil se negocian en los principales bancos internacionales, ya sea entre dichos intermediarios o con sus clientes internacionales. A pesar de que las opciones del mercado extrabursátil constituyen riesgos crediticios de parte a parte y no son tan líquidos como los que se comercian en la bolsa, por lo general tienen plazos al vencimiento mayores y están hechas a la medida de las necesidades del cliente en cuanto a la cantidad, precio del ejercicio, fecha de vencimiento, etc.. No obstante, con frecuencia, estos instrumentos no están disponibles a empresas pequeñas o a personas físicas, pues la cantidad mínima sobre la que se opera normalmente es de un millón de dólares estadounidenses o más.

Principales Características.

Todos los contratos de opciones, ya sean a la compra (call) o a la venta (put) deben especificar lo siguiente:

- a) El bien subyacente.*
- b) El monto del bien subyacente.*
- c) El precio del ejercicio al cual se puede ejercer la opción.*
- d) El vencimiento.*

La opción de compra (call) es el derecho a comprar cierta cantidad de un bien a un determinado precio para ejercerse durante cierto periodo. Este derecho se adquiere a cambio del pago de una prima o precio.

El comprador de una opción call tiene un riesgo conocido y limitado de pérdida y una posibilidad desconocida e ilimitada de ganancias,

El vendedor de la opción call tiene un potencial de ganancia conocido por anticipado y limitado y un potencial de pérdida desconocido e ilimitado.

Por ejemplo: Una opción call sobre 50,000 dólares canadienses (CD) tiene un precio de ejercicio de .85 USD/CD que expira en diciembre de 1996. Si una persona compró esta opción y, el tipo de cambio USD/CD llega o supera los .85 USD/CD, ésta persona tendrá derecho a ejercerla y comprar 50,000 CD a .85 USD/CD. Si, en cambio, hubiera vendido esta opción y el tipo de cambio llega o supera los .85 USD/CD y, además el comprador decide ejercerla, la persona está obligada a vender 50,000 CD a .85 USD/CD.

Por esto, las bolsas requieren que los vendedores de opciones entreguen un margen; tal como sucede con los contratos de futuros, si el precio del bien subyacente se mueve en contra del vendedor de la opción, podrá requerirse un margen adicional. Quienes venden opciones en los mercados de mostrador deben

contar con una calidad crediticia muy alta y, en caso de que se les pida, constituir un depósito como margen en el banco comprador.

La opción de venta (put) es el derecho, más no la obligación de vender una cierta cantidad de un bien a un precio determinado, el cual se ejerce durante un lapso previsto. Para adquirir este derecho, se debe pagar una prima.

El comprador de una opción put tiene un riesgo conocido y limitado de pérdida y una posibilidad desconocida e ilimitada de ganancias.

El vendedor de la opción put tiene una ganancia potencial conocida y limitada y una pérdida potencial desconocida e ilimitada.

Por ejemplo: Una opción sobre T-Bills a 90 días con un valor nominal de un millón de dólares y con un precio de ejercicio de 993,000 USD que expira en agosto de 1996. Si una persona compra esta opción y el precio en el mercado de los T-Bills a 90 días cae hasta por debajo de 993,000 USD, ésta persona puede ejercer su opción vendiendo el documento con valor nominal de un millón de dólares en 993,000 USD, por lo que obtendría una atractiva utilidad. En cambio, si al persona hubiera vendido esta opción y el precio del instrumento cae hasta por debajo de 993,000 USD, el comprador ejercería la opción, por lo que el vendedor estaría obligado a comprar los T-Bills a 90 días en 993,000 USD incurriendo en una pérdida.

También en este caso se requiere que los vendedores de opciones constituyan un depósito de margen, y si el precio del bien subyacente se mueve en contra del vendedor de la opción put, puede requerirse un margen adicional.

De igual manera, los vendedores de opciones en el mercado extrabursátil deben contar con una calificación crediticia muy alta y, probablemente se les exija constituir un depósito de buena fe.

Existen dos tipos de opciones: las opciones americanas y las europeas. Aunque ambas se comercializan tanto en Estados Unidos como en Europa, existe una diferencia que es que las opciones americanas se pueden ejercer en cualquier

momento dentro de la vigencia del contrato, mientras que las europeas sólo pueden ejercerse al vencimiento.

Dentro del mercado de opciones de divisas existen dos pseudo-opciones que son instrumentos que tienen algunos elementos en común con las opciones pero no lo son. Uno de estos casos corresponde a los contratos del Mercado de Coberturas Cambiarias a Corto Plazo, introducido en 1987 por el Banco de México para proporcionar un vehículo mediante el cual se pueda cubrir el riesgo cambiario del peso frente al dólar. El mercado de estas coberturas es extrabursátil; las casas de bolsa y los bancos mexicanos actúan como corredores/operadores.

En este tipo de contratos (mezcla de opción y contrato adelantado), si el peso se revalúa frente al dólar, el comprador del contrato de cobertura tendrá que compensar al vendedor, es decir, con este tipo de contratos se tiene una pérdida y una ganancia indefinidas.

La segunda pseudo-opción se puede encontrar frecuentemente en los mercados cambiarios internacionales. En este caso, el comprador (o vendedor) de una divisa adelantada puede elegir, sobre cierto periodo, la fecha en que tomará posesión (o hará entrega) de la divisa. Esta no es una opción ya que se debe hacer (o aceptar la entrega). Una verdadera opción otorga al comprador el derecho, más no la obligación de ejercerla.

Las verdaderas opciones de divisas corresponden a dos categorías amplias: las que se comercializan en bolsa y las del mercado extrabursátil.

D) Factoraje

Definición:

Por virtud del contrato de factoraje, la empresa de factoraje financiero conviene con el cliente en adquirir derechos de crédito que éste tenga a su favor por un precio determinado o determinable en moneda nacional o extranjera,

independientemente de la fecha y la forma en que se pacte, siendo posible pagar de cualquiera de las modalidades siguientes:

- 1. - Que el cliente no quede obligado a responder por el pago de los derechos de crédito transmitidos a la empresa de factoraje financiero (factoraje puro).*
- 2. - Que el cliente quede obligado solidariamente con el deudor a responder del pago puntual y oportuno de los derechos de crédito transmitidos a la empresa de factoraje financiero (factoraje con recurso).*

Tipos de factoraje:

Los principales productos que se ofrecen son los servicios de :

a) Factoraje de cuentas por cobrar:

Se refiere a la cesión de derechos de crédito que el cliente tiene en su haber derivadas de su operación habitual. Este tipo de factoraje podrá ser puro (sin responsabilidad) y podrá ser con cobranza directa (realizada por factor) o delegada (realizada por el cliente). Cuando la cobranza vaya a ser directa la cesión de derechos de créditos deberá ser notificada al deudor.

El pago que realicen los deudores al acreedor original o al último titular después de recibir la notificación de la cesión de derechos no los libera de responsabilidad ante la empresa de factoraje.

Gracias a la moderna legislación con que contamos en el campo del factoraje financiero, se pueden ceder adecuadamente los derechos de cobro mediante facturas, contrarrecibos, letras de cambio, pagarés, contratos mercantiles, etc.; siempre y cuando no estén vencidos y que estos sean el resultado de la proveeduría de bienes y servicios.

b) Factoraje a Proveedores

El factoraje a proveedores se ofrece a empresas de gran arraigo y solvencia con el objeto de apoyar a sus proveedores al adquirir la empresa de factoraje los pagarés emitidos por el cliente antes del plazo contratado para su pago.

La operación se realiza por el 100% del valor del pagaré descontando el cargo financiero, de esta forma el proveedor recibe su pago de contado y el cliente no altera sus políticas de crédito.

Beneficios para el cliente:

- a) Permite continuar obteniendo crédito de sus proveedores en épocas de baja liquidez.*
- b) Facilita la negociación y aplicación de plazos ante los proveedores.*
- c) Ayuda a proteger los costos de sus productos al obtener oportunamente los insumos necesarios.*
- d) Permite una mayor planeación de su tesorería, programando en forma más fácil el pago de sus insumos.*

Beneficios para el proveedor:

- a) Continúa vendiendo a crédito y cobra de contado.*
- b) Mejor planeación en el flujo de caja.*
- c) Cuenta con liquidez para la operación normal del negocio.*

c) Factoraje Internacional

El factoraje internacional se refiere al financiamiento de cuentas por cobrar provenientes de ventas de exportación.

Participante

- 1. Exportador o cedente. Es la parte que factura los bienes suministrados o la prestación de servicios a un deudor en el extranjero.*
- 2. Importador o deudor. Es la parte obligada a pagar la factura emitida por el exportador y denominada en divisas.*

Contratación

- 1. Llevar una solicitud de línea de factoraje a factor, anexando una relación de los clientes a ceder.*
- 2. Redactar los poderes para actos de dominio de la persona que vaya a obligar por el cliente, ya que es una operación de compraventa de derechos.*
- 3. Firma de contrato normativo que regula las relaciones del cliente con factor.*
- 4. Firma de contratos de sesión por cada operación que es donde se ceden los derechos de cobro del cliente.*

Costo de Factoraje:

El costo financiero de la operación de factoraje debe incluir tres elementos a saber:

- a) Los honorarios por apertura de línea.*

b) *El valor de descuento.*

c) *La comisión por custodia, administración, y cobranza.*

Por el pago de honorarios de apertura, el cedente recibe del factor la garantía de que al momento de que lo solicite habrá a su disposición fondos suficientes para cubrir sus necesidades de efectivo. Dicho de otra manera, el cliente cuenta con una fuente automática de liquidez que, bien utilizada, lo llevará a convertir ese gasto en una inversión.

El valor de descuento estará en relación directa al costo del dinero en el mercado financiero mexicano.

La comisión por custodia, administración y cobranza, oscila entre un límite mínimo y uno máximo, la diferencia entre ambos límites se encuentra condicionada al importe de las ventas, el número de facturas, la concentración y la rotación de la cartera, la calidad del producto, la distribución geográfica de los contadores, etcétera.

Todo lo cual supone un detallado estudio, teniendo en cuenta, las circunstancias que concurren en el cedente y principalmente en su cartera de compradores, base del factoraje.

La forma de cobro de los costos, depende de cada empresa de factoraje, existiendo algunos que los cobran tal como se señala, otros que sólo cobran algunos de ellos, y otros más que se engloban en uno sólo.

E) Anexo 1.- Marco Jurídico y Normativo del Mercado de Valores

En México, la actividad bursátil se encuentra regulada por la Ley del Mercado de Valores y las leyes mercantiles que le sean aplicables. En el caso específico de las sociedades de inversión, su régimen jurídico esta definido por la Ley de Sociedades de Inversión.

La Ley del Mercado de Valores faculta a la Comisión Nacional de Valores para establecer la normatividad respecto del funcionamiento de emisoras, intermediarios, sociedades de inversión y mecanismos operativos; para estos efectos, la Comisión Nacional de Valores emite circulares agrupadas en series, destinadas a promulgar normas y criterios aplicables a cada ámbito.

Por su parte, la Bolsa Mexicana de Valores cuenta con un Reglamento Interior aprobado por la Comisión Nacional de Valores, cuyas disposiciones definen y precisan la operación bursátil, las condiciones de participación de intermediarios y emisoras, las características de los instrumentos y modalidades de operación, así como los procedimientos que se deben seguir en el piso de remates.

Otro factor normativo es el Código de Ética de la Comunidad Bursátil Mexicana.

Además del régimen jurídico y normativo que resguarda el sano desenvolvimiento del Mercado de Valores, la Comunidad Bursátil mantiene un esfuerzo permanente destinado a fijar criterios y mecanismos autorregulatorios, con el propósito de preservar la estabilidad y transparencia del mercado y adecuar sus características a los estándares internacionales, a fin de asegurar la participación competitiva de nuestros instrumentos e intermediarios en el ámbito bursátil mundial.

CAPITULO IV.

APLICACIONES Y EJEMPLOS

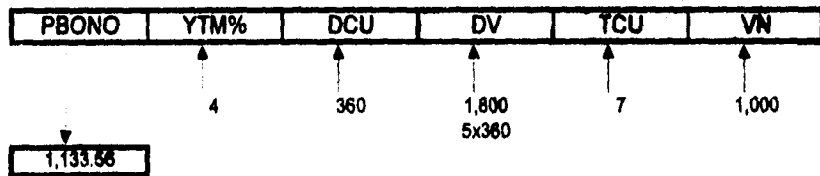
CALCULO DEL PRECIO, RENDIMIENTO AL VENCIMIENTO Y CUPONES DE BONOS

$$\begin{aligned}
 \text{PBONO} = & ((\text{USPV} (\text{YTM}\% \times \text{DCU} / 360: \text{IP} (\text{DV} / \text{DCU})) + 1) \\
 & \times \text{SPPV} (\text{YTM}\% \times \text{DCU} / 360: \text{FP} (\text{DV} / \text{DCU})) \\
 & + \text{SPPV} (\text{YTM}\% \times \text{DCU} / 360: (\text{DV} / \text{DCU})) \\
 & \times 360 / (\text{DCU} / 100) / \text{TCU}\% - (1 - \text{FP} (\text{DV} / \text{DCU}))) \\
 & \times \text{VN} \times \text{TCU}\% \times (\text{DCU} / 100) / 360
 \end{aligned}$$

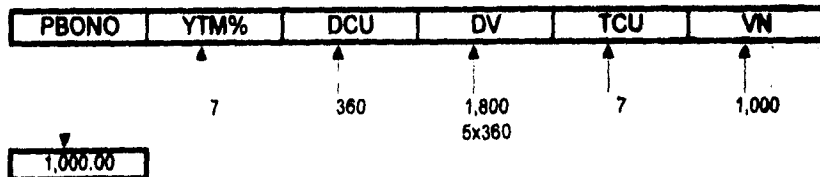
Donde:

- PBONO = Precio del bono
- YTM% = Rendimiento al vencimiento (Yield to Maturity)
- DCU = Periodicidad de pago de cupones (días)
- DV = Días por vencer del bono
- TCU% = Tasa de los cupones
- VN = Valor nominal del bono

Calcular el precio de un bono con un plazo de 5 años, pagos anuales de interés y una tasa de cupón del 7% para un rendimiento del 4% .



Si ahora el rendimiento es del 7%



Calcular el rendimiento que ofrece un bono a 30 años con cupones del 10% semestrales si tiene un precio de 1,374.17.

PBONO	YTM%	DCU	DV	TCU	VN
1,374.17	7%	180	10,800 30x360	10	1,000

Calcular el precio de un bono cuando le restan 250 días por vencer, tiene cupones semestrales del 7% y se quiere obtener un rendimiento del 6.5%.

PBONO	YTM%	DCU	DV	TCU	VN
1,003.21	6.5%	180	250	7	1,000

BONO	
VALOR N.	100
CUPON	7.00%
YTM%	8.00%

t	Principal	Intereses	F. Total
0.5	0	3.5	3.5
1	0	3.5	3.5
1.5	0	3.5	3.5
2	0	3.5	3.5
2.5	0	3.5	3.5
3	100	3.5	103.5

TOTAL	97.38	PRECIO
-------	-------	--------

BONO	
VALOR N.	100
CUPON	7.00%
YTM%	2.00%

t	Principal	Intereses	F. Total
0.5	0	3.5	3.5
1	0	3.5	3.5
1.5	0	3.5	3.5
2	0	3.5	3.5
2.5	0	3.5	3.5
3	100	3.5	103.5

TOTAL	114.49	PRECIO
-------	--------	--------

BONO	
VALOR N.	100
CUPON	7.00%
YTM%	8.00%

t	Principal	Intereses	F. Total
0.5	0	3.5	3.5
1	0	3.5	3.5
1.5	0	3.5	3.5
2	0	3.5	3.5
2.5	0	3.5	3.5
3	0	3.5	3.5
3.5	0	3.5	3.5
4	0	3.5	3.5
4.5	0	3.5	3.5
5	100	3.5	103.5

TOTAL	95.84	PRECIO
-------	-------	--------

BONO	
VALOR N.	100
CUPON	7.00%
YTM%	2.00%

t	Principal	Intereses	F. Total
0.5	0	3.5	3.5
1	0	3.5	3.5
1.5	0	3.5	3.5
2	0	3.5	3.5
2.5	0	3.5	3.5
3	0	3.5	3.5
3.5	0	3.5	3.5
4	0	3.5	3.5
4.5	0	3.5	3.5
5	100	3.5	103.5

TOTAL	123.88	PRECIO
-------	--------	--------

Determinar cuál de los siguientes portafolios es más riesgoso

A			B		
Instrumento	Proporción		Instrumento	Proporción	
Ajustabonos 3 años tcup 8%	40%	20%	Ajustabonos 3 años tcup 10%	40%	10%
Ajustabonos 5 años tcup 8%	40%	30%	Ajustabonos 5 años tcup 5%	40%	40%
Cetes 1 año (364) 12%	20%	50%	Cetes 1 año (364) 17%	20%	50%

Nivel actual Ti 15%

Instrumento	Porcentaje	Duración
Ajustabonos 3 años tcup	8%	2.6753
Ajustabonos 5 años tcup	8%	4.1393321
Ajustabonos 3 años tcup	10%	2.597165
Ajustabonos 5 años tcup	5%	4.449012
Cetes 1 año (364)	12%	1.01111
Cetes 1 año (364)	17%	1.01111

Portafolio A

$$D = (.4)(2.6753) + (.4)(4.1393) + (.2)(1.01111)$$

$$DA = 2.928062$$

Portafolio B

$$D = (.4)(2.5971) + (.4)(4.449) + (.2)(1.01111)$$

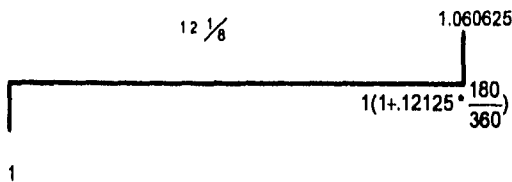
$$DB = 3.020694$$

Determinar el cambio real si las tasas de mercado suben al 17%

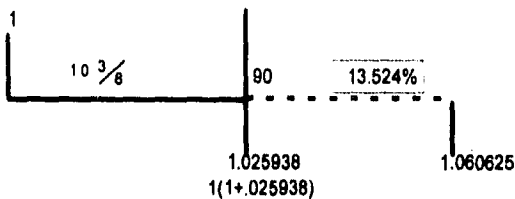
ESCENARIOS	
A: Precios de Adquisición	
-- Ajust. 3 TC 8%: 83,191.0747	-- Ajust. 3 TC 10%: 87,993.6248
-- Ajust. 5 TC 8%: 75,502.8929	-- Ajust. 5 TC 5%: 65,004.1327
-- Cetes 12%: 8,683.068	-- Cetes 12%: 8,683.068
▲	▲
17%	17%
1- Ajust. 3 TC 8%: 79,012.4891	1- Ajust. 3 TC 10%: 83,678.3804
2- Ajust. 5 TC 8%: 69,880.0379	2- Ajust. 5 TC 5%: 59,840.0505
3- Cetes 12%: 8,533.032	3- Cetes 12%: 8,533.2322
1- -5.0229% (.4)	1- -4.9063% (.4)
2- -7.4472% (.4)	2- -7.9442% (.4)
3- -1.7279 (.2)	3- -1.7256092 (.2)
-5.33%	-5.49%
VS (2.8651 x 2) = -5.7302%	VS (2.9491 x 2) = -5.8982%

Cotización de un "Crédito Forward "

Pedir prestamo 6 meses



Invertir 1 a 3 meses



Prestar a 3 meses dentro de 3 meses a:

$$FWD\ 3m\ 6m = \left[\frac{(1+.060625)}{(1+.025938)} - 1 \right] \frac{360}{90} = 13.524\%$$

Cotización de un Crédito Forward 3M x 6M

Cotizar:

3m x 6m
13.524 - 12.7854

Ofrezco:
Colocar recursos al 13.524 % a 3m dentro de 3 meses.
o
Captar recursos al 12.7854 % a 3m dentro de 3 meses.

a) Cierra Comprando el FWD @ 13.524% está garantizado obtener un **Crédito** a 3m dentro de 3 meses al 13.524%
El que le Vende está garantizando **Colocar o Depositar** recursos a 3m dentro de 3 meses al 13.524%

b) Cierra Vendiendo el FWD @ 12.7854% está garantizado **Colocar o Depositar** recursos a 3m dentro de 3 meses al 12.7854%
El que le compra está garantizando obtener un **Crédito** a 3m dentro de 3 meses al 12.7854%

a) Si llegados los 3m la tasa de referencia se encuentra en 15%

Comprador debe tener un costo de su crédito de 3m de 13.524 (3.381%).
Si el monto pactado es de N\$ 1'000,000

El comprador adquiere el crédito al 15% (*spreads*) lo cual representa erogaciones de intereses por :

$$1'000,000 \left(15 \cdot \frac{90}{360} \right) = 37,500 \text{ (al final del Crédito)}$$

Por el FWD solo debe pagar:

$$1'000,000 \left(13.524 \cdot \frac{90}{360} \right) = 33,810$$

APLICACIONES

Una sociedad de inversión compra periódicamente papeles comerciales de diferentes empresas (calif. A-2 y A-3), con el objetivo de mantener liquidez y rendimientos atractivos (tasa de referencia más 3 puntos) sus proximas inversiones serán:

Plazo Rendimiento	Monto	Plazo a invertir
1 m	\$ 50,000.00	3 m
3 m	\$ 60,000.00	1 m
4 m	\$ 150,000.00	8 m

El mercado de tasas muestra el siguiente esquema:

Plazo Meses	Activos	Pasivos
1	21.50%	17%
2	22%	17%
3	22%	17%
4	24%	18%
:	:	:
12	25%	20%

La sociedad de inversión prevee una baja de tasas por lo que desea asegurar el rendimiento de sus inversiones.

a) Determine las cotizaciones FWD

FWD	Cotización	
1 x 4	25.97	16.54
3 x 4	43.17	05.69
4 x 12	26.89	16.67

b) Determine los tamaños de los contratos a vender para conservar los puntos de sobretasa de los papeles comerciales

FWD	Tamaño
1 x 4	\$ 50,000.00
3 x 4	\$ 60,000.00
4 x 12	\$ 150,000.00

c) Si a los plazos de inversión se presentan las siguientes tasas de referencia, determine los montos de liquidación

Plazo	FIX	Monto a Liquidar	Rendimiento Neto 1/
1 m	3 m 15%	Banco Paga 185.59	a) 19.55%
3 m	1 m 17%	Soc. Inv. Paga 557.60	b) 08.64%
4 m	8 m 14%	Banco Paga 2,442.07	c) 19.72%

1_/ Obtenido por la sociedad de inversión invirtiendo en PC + FWD

a) Rendimiento del PC: $(50,000 + 185.59) \cdot (.15 + .03) \cdot \left(\frac{90}{360}\right) = \$ 2,258.36$

+ Compensación del Banco \$ 185.59
\$ 2,443.94

Rendimiento con FWD: $i_{\text{m}} = \frac{2,443.94}{50,000} \times \frac{360}{90} = 19.55\% \rightarrow 16.54 + 3 = 19.54\%$

b) Rendimiento del PC: $(60,000 + 557.60) \cdot (.17 + .03) \cdot \left(\frac{30}{360}\right) = \$ 990.70$

- Compensación	\$. 577.66
del Banco	\$. 432.04

Rendimiento con FWD: $i_{30} = \frac{432.04}{60,000} \times \frac{360}{30} = 8.64\% \rightarrow 5.69 + 3 = 8.69\%$

c) Rendimiento del PC: $(150,000 + 2,442.07) \cdot (.14 + .03) \cdot \left(\frac{240}{360}\right) = \$ 17,276.77$

+ Compensación	\$. 2,442.07
del Banco	\$. 19,718.84

Rendimiento con FWD: $i_{240} = \frac{19,718.84}{150,000} \times \frac{360}{240} = 19.72\% \rightarrow 16.67 + 3 = 19.67\%$

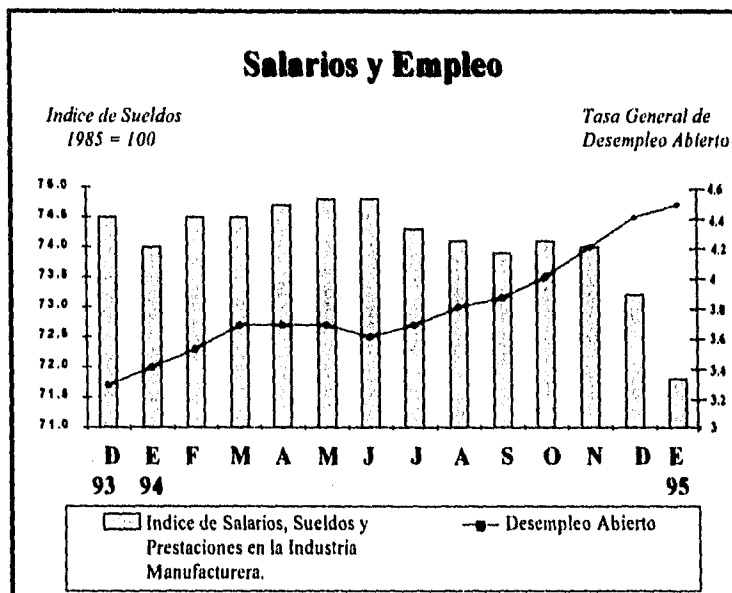
Apéndice

Estadístico

**Finanzas Públicas
Enero Marzo 1995/1994**

	Variación Anual Real	Saldo 1995*
• Ingresos	2.8%	89,759.60
- Petroleros	34.8%	30,500.90
- No Petroleros	-8.5%	58,758.70
• Gasto Programable	-11.7%	49,918.90
-Inversión	-33.5%	
• Gasto no Programable	9.9%	30,351.20
-Intereses	44.6%	
• Balance Público Presupuestal	80.0%	8,989.50

* Millones de nuevos pesos



EL GRAN RETO

**REACTIVAR LA ECONOMIA Y
EL NIVEL DE EMPLEO
MIENTRAS PERSISTA LA
RELATIVA ESTABILIDAD
SOCIAL**



¿Que se espera para 1993?

Variable	1992	Escenario A	Escenario B
PIB (crec. anual real)	(2 00)	(1 98)	(3 00)
Tipo de Cambio Promedio (Rp/\$) Diciembre	6 00	8 14 6 50	6 28 6 06
Inflación Anual Promedio (%) Diciembre	42 0	34 96 49 04	37 66 55 85
Tasa Cetes 28 Promedio (%) Diciembre	40.3	46.46 36.12	53.24 45.25
Déficit en Cta. Corriente (MMD) (%PIB)	(2 38) 0 90	(5 70) 2 08	(4 63) 1 71
Balanza Eco Prim (%PIB)	4 4	4 4	4 10
Precio Crudo Exportación (d\$/br)	16 00	16 50	16 00

Factores que impulsarán el Crecimiento Económico

EXPORTACIONES



- Ventaja en precio ante la devaluación del peso.
- Oportunidad de integrar exportaciones a las de EU en el contexto del TLC y ante la devaluación del dólar.
- Instrumentación del financiamiento adecuado.
- Maquilladoras, turismo, automotriz, agrícola y hortícola, cemento, minería y petroquímica, las más favorecidas.
- Obstáculo a vencer: regulación y falta de infraestructura.
- Disminución paulatina en el margen de subvaluación.

SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES



- Integración de las cadenas productivas.
- Manufactura de productos importados con un alto grado de aceptación en el mercado y con una escala de producción rentable.
- Posibilidades muy limitadas en bienes de capital.

GASTO E INVERSIÓN PÚBLICA



- El gasto público será mantenido bajo control.
- La venta de paraestatales y concesiones públicas podrán orientarse a proyectos de infraestructura.

INVERSIÓN PRIVADA



- Requisito indispensable: estabilidad social.
- Beneficio directo al reducirse el costo del financiamiento
- Flexibilización total de la Ley de Inversión Extranjera para estimular la inversión directa.
- Política fiscal que estimule a la inversión, la reinversión de utilidades y las exportaciones.

CONSUMO Y MERCADO INTERNO



- Reactivación lenta conforme se eleve el salario real y el empleo.
- Baja en tasas de interés estimularán el consumo vía crédito, principalmente en el área automotriz y de vivienda.
- Necesario fomentar el ahorro personal a través del sistema fiscal y financiero.

DEUDA PRIVADA Y SECTOR FINANCIERO



- La deuda privada en su conjunto limitará el impulso que las empresas le podrían otorgar la economía.
- La cartera vencida es una carga importante para los bancos.
- El sistema financiero mexicano no quebrará, resolviendo su situación actual a través de:
 - Reestructura de las carteras vencidas (UDI'S)
 - Mayor capitalización (recursos propios, de terceros y del PROCAPTE)
 - Fusión de instituciones.

CONCLUSIONES

En México, el Sistema Financiero ofrece una amplia gama de opciones de inversión, las cuales, dan al Administrador Financiero la oportunidad de elegir la alternativa o alternativas que mejor convengan a su tipo de empresa y a su situación financiera.

En este trabajo se analizaron algunas de estas opciones para la obtención de fuentes de financiamiento, ya sea para desarrollar nuevos proyectos como para la adquisición de maquinaria y equipo más moderno y eficiente.

Así mismo, se resaltó la importancia que tiene el contar con liquidez para poder hacer frente a los compromisos adquiridos por la empresa y a la posibilidad de iniciar proyectos que permitan mantener la rentabilidad y solidez de la misma.

La elección que se haga, respecto a la opción más conveniente para la obtención de financiamiento, dependerá de las particularidades de cada empresa pero, en éste trabajo, se exponen los diferentes tipos de índices financieros que existen, como se calculan y que miden para poder hacer una correcta evaluación de la situación y de las necesidades de la empresa.

Es importante señalar que una razón financiera por si sola, no tiene la respuesta total de la situación y capacidad de una empresa; por ésta causa, es importante analizar una serie de índices para poder evaluar y conocer la situación financiera de una empresa el día de hoy, y tener la capacidad de efectuar una proyección a futuro.

Por los motivos antes señalados, es importante que el Administrador Financiero sea una persona capaz y con un amplio criterio que le permita evaluar y llevar a cabo una correcta toma de decisiones.

Cuando las empresas se enfrentan a entornos con una gran dinámica de cambios (como es el caso de nuestro país), es necesario dedicar recursos al análisis y a la planeación.

En la medida en que se enfoquen recursos encaminados a la elaboración de una correcta planeación, en esa misma medida, las empresas contarán con la capacidad de enfrentarse y adaptarse a los cambios que genera el entorno económico del país.

Al hablar del entorno económico en nuestro país(en general), podemos decir que dicha situación se concreta en los siguientes puntos:

- *La transición de la Democracia presenta obstáculos difíciles de vencer.*
- *El fomento al ahorro interno debe ser la base para fincar el desarrollo a largo plazo.*
- *La Inversión Pública (vía venta de paraestatales), las exportaciones, la inversión extranjera directa y el estímulo a la formación de capital, deberán ser los detonadores del crecimiento económico.*
- *La estabilidad financiera es un requisito para el crecimiento futuro de la economía.*
- *La actividad productiva deberá restablecerse antes de que, un entorno de inestabilidad social, demande un cambio Institucional para preservar el orden.*

Todos éstos son retos son difíciles de vencer, pero en la medida en que cada entidad económica (empresa micro, pequeña, mediana o grande) cumpla sus objetivos y se mantenga a flote dentro del abrupto e incesante movimiento del escenario económico actual, estará poniendo su granito de arena para lograr la estabilidad y el engrandecimiento de nuestro país.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- *Finanzas en Administración*
J. Fred Weston
Eugene F. Brigham
Nueva Editorial Interamericana
México, 1987.

- 2.- *Las Nuevas Finanzas en México*
Catherine Mansell Carstens
Editorial Milenio
Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas
México, 1994.

- 3.- *Principios de Finanzas Corporativas*
Richard A. Brealey
Stewart C. Myers
Editorial McGraw Hill
México, 1993.

- 4.- *Inversión Contra Inflación*
Timothy Heyman
Editorial Milenio
México, 1990.

- 5.- *Fuentes de Financiamiento*
Nacional Financiera
Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas
Biblioteca de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
Editado por Nacional Financiera
México, 1990.
- 6.- *Administración Financiera*
James C. Van Horne
Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana
México, 1990.
- 7.- *Fundamentos de Administración Financiera*
Lawrence J. Gitman
Editorial Harla
México, 1993.
- 8.- *El Análisis de los Estados Financieros*
Roberto Macías Pineda
Editorial Ecasa
México, 1993.

- 9.- *Wall Street Journal* 4,81,117,150
Cotizaciones de Futuros
Cotizaciones de Opciones
Cotizaciones de T-Bills
1995.
- 10.- *The Handbook of International Financial Management*
Robert Aliber
Down Jones-Irwin
1990.
- 11.- *Rate Risk Management*
George Oberhofer
Probus Publishing Company
1993.
- 12.- *Fundamentos de Administración Financiera*
Stanley B. Block
Gossrey A. Hirt
Editorial C.E.C.S.A.
México, 1992.

- 13.- *Bolsa Mexicana de Valores*
Folletos.
- 14.- *Inversiones*
Martín Marmolejo González
Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas
México, 1992.
- 15.- *Prontuario Bursátil y Financiero*
Gonzalo Cortina Ortega
Editorial Trillas
México, 1991.
- 16.- *Bolsa Mexicana de Valores*
El Mercado de Valores en México
Instituto Mexicano del Mercado de Capitales
México, 1995.
- 17.- *Revista "Carta Nafin".*
Nos. 7 y 8
Julio, 1992
Agosto, 1992.

18.- *Revista "El Mercado de Valores"*

Editado por Nacional Financiera

Nos. 14,16,17,18 de 1993

1 de 1994.

19.- *Revista "Informática Nafin"*

No. 20

Año 2

Octubre. 1991.

20.- *Revista "Economía Informa"*

Facultad de Economía

Marzo 1996.