

UNIVERSIDAD

UNIDAD IZTAPALAPA

AUTONOMA

METROPOLITANA

AREA DE ADMINISTRACION



CASA ABIERTA AL TIEMPO

✓ **La Inflación y el Mercado Bursátil Mexicano**

U. A. M. IZTAPALAPA DEBIDAMENTE

SEMINARIO DE INVESTIGACION

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

✓ **LICENCIADA EN ADMINISTRACION**

P R E S E N T A N:

✓ **MARTA AZUARA SANCHEZ**

SONIA ROMERO HERRERA

MEXICO, D. F.

1981.

Aug. 19-X-83

055928

Marta:

Con todo cariño

*a mis padres y a mi esposo
en agradecimiento al apoyo
que siempre me han dado.*

Sonia:

*A mis padres, con eterno
cariño y gratitud por su gran
apoyo, constancia y ejemplo.
Y al Sr. Ernesto Huerta por
su valiosísima ayuda.*

Capítulo

Página

IV	EL MERCADO DE VALORES EN MEXICO	19
	IV.1. Definición	20
	IV.2. Antecedentes	21
	IV.3. Hechos relevantes del mercado de valores en México de 1975 a la fecha	21
	IV.4. Importancia	24
	IV.5. Instituciones reguladoras y participantes del mercado de valores en México	24
	IV.5.1. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.	25
	IV.5.1.1. Definición	25
	IV.5.1.2. Antecedentes	25
	IV.5.1.3. Funciones	26
	IV.5.1.4. Importancia	27
	IV.5.2. Comisión Nacional de Valores	29
	IV.5.2.1. Definición	29
	IV.5.2.2. Funciones	30
	IV.5.3. Casas y Agentes de Bolsa	31
	IV.5.3.1. Definición	31
	IV.5.3.2. Diferencias entre las Casas de Bolsa y los Agentes de Bolsa	31
	IV.5.3.3. Funciones	32
	IV.5.4. Instituto para el Depósito de Valores	34
	IV.5.4.1. Definición	34
	IV.5.4.2. Funciones	35
	IV.5.5. Las Emisoras	35
	IV.5.5.1. Definición	35
	IV.5.5.2. Generalidades	36

Capítulo

Página

IV.5.6. Los Inversionistas	36
IV.5.6.1. Definición	36
IV.5.6.2. Generalidades	37
V TIPOS DE INVERSION EN EL MERCADO BURSÁTIL MEXICANO	38
V.1. Generalidades	39
V.2. Valores de Renta Fija	39
V.2.1. Obligaciones	41
V.2.1.1. Definición	41
V.2.1.2. Características	41
V.2.1.3. Tipos de Obligaciones cotizadas en Bolsa	42
A. Obligaciones Hipotecarias	
B. Obligaciones Quirografarias	
V.2.2. Petrobonos	44
V.2.2.1. Definición	44
V.2.2.2. Características	44
V.2.3. Certificados de Tesorería (Cetes)	46
V.2.3.1. Definición	46
V.2.3.2. Características	46
V.2.4. Papel Comercial	46
V.2.4.1. Definición	46
V.2.4.2. Características	47
V.3. Valores de Renta Variable	48
V.3.1. Las Acciones	49
V.3.1.1. Definición	49
V.3.1.2. Características	49
V.3.1.3. Tipos de Acciones	49

<i>Capítulo</i>	<i>Página</i>
VI RENDIMIENTO REAL DE LOS VALORES EN BOLSA, 1976-1980	51
VI.1. Valores de Renta Fija	52
VI.1.1. Obligaciones	52
A. Bases del Cálculo	
B. Resultados	
VI.1.2. Petrobonos	56
A. Bases del Cálculo	
B. Resultados	
VI.1.3. Certificados de Tesorería (Cetes)	61
A. Bases del Cálculo	
B. Resultados	
VI.1.4. Papel Comercial	63
A. Bases del Cálculo	
B. Resultados	
VI.2. Valores de Renta Variable	65
VI.2.1. Acciones	65
A. Bases del Cálculo	
B. Resultados	
VI.3. Gráfica comparativa de los rendimientos reales de los distintos tipos de valores cotizados en bolsa	69
VII CONCLUSIONES	70
 ANEXOS	
Anexo 1 Obligaciones	74
Anexo 2 Petrobonos	85
Anexo 3 Certificados de Tesorería	94
Anexo 4 Papel Comercial	107
Anexo 5 Acciones	113

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

Página

159

BIBLIOGRAFIA

164

1. INTRODUCCION

I. INTRODUCCION

En la época actual el ciudadano común y corriente, no familiarizado con el mundo de las finanzas se ha visto ante el problema que representa la erosión de sus ahorros por el fenómeno inflacionario cada vez más agudo en nuestro país.

Recientemente, la inversión en la Bolsa Mexicana de Valores, S. A. de C. V., ha cobrado un gran auge en el público en general y se ha planteado como una alternativa de protección contra la inflación.

Por lo anterior, el presente trabajo pretende ofrecer a este tipo de inversores un análisis del comportamiento de las distintas formas de inversión en bolsa frente a la inflación, así como dar una idea general sobre el fenómeno inflacionario y el mercado de valores en México.

II. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

11. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

11.1. OBJETIVOS

11.1.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Analizar los diferentes tipos de inversión que operan en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., para determinar su rendimiento real en épocas de inflación.

11.1.2. OBJETIVO SECUNDARIO

Elaborar un documento accesible a toda aquella persona interesada en conocer los instrumentos que forman parte del mercado bursátil, así como su comportamiento en periodos inflacionarios, y explicar en forma complementaria el fenómeno inflacionario y algunas generalidades del mercado de valores en México.

11.2. DEFINICION DEL PROBLEMA

El actual problema inflacionario y su efecto en el poder adquisitivo del dinero, ha hecho difícil prever el beneficio real que ofrecen los distintos tipos de inversión en el mercado bursátil.

Lo anterior, origina problemas en decidir que tipo de inversión es la más conveniente, de acuerdo a las exigencias de cada inversionista en particular.

11.3. HIPOTESIS

1. El mercado bursátil ofrece instrumentos de inversión que pueden cubrir el riesgo inflacionario.

2. Los valores de renta fija en su mayoría no cubren el riesgo inflacionario por dar un rendimiento fijo a través del tiempo.

3. Los valores de renta variable, pueden a largo plazo cubrir el efecto inflacionario por estar directamente relacionados sus rendimientos con las ventas y las utilidades de las empresas.

11.4. LIMITACIONES

El presente trabajo no contempla el análisis de las diferentes teorías que explican el fenómeno inflacionario y se concreta únicamente a presentar una recopilación de carácter informativo sobre este tema.

Por otra parte, no se pretendió hacer un estudio exhaustivo de la operación y comportamiento del mercado de valores y su importancia en la economía, presentando únicamente los aspectos más relevantes de éste.

En cuanto al análisis del rendimiento de los distintos valores que operan en el mercado bursátil, se omitió lo referente a la inversión especulativa (a corto plazo), limitando el estudio al análisis de los rendimientos al vencimiento en el caso de los valores de renta fija y a plazo de un año en el caso de los valores de renta variable.

III. LA INFLACION

III. LA INFLACION

En el presente capítulo se dará una visión general de lo que se entiende por el fenómeno inflacionario.

Se tratará, primero el aspecto teórico de la inflación y después, el proceso inflacionario en nuestro país. Siendo este último, el que reviste mayor importancia para el desarrollo de esta investigación.

III.1. TEORIAS DE LA INFLACION

El fenómeno inflacionario se ha tratado de explicar, tanto a corto como a largo plazo, mediante el desarrollo de diversas teorías; por lo que se juzgó conveniente exponer algunas de ellas en este capítulo.

Entre las teorías que exponen a corto plazo la inflación tenemos las siguientes: Teoría Keynesiana, Teoría de la Demanda o Monetarista, Teoría Psicológica y Teoría de los Costos y; a largo plazo, la Teoría Estructuralista.

III.1.1. TEORIAS A CORTO PLAZO

III.1.1.1. TEORIA KEYNESIANA

La escuela Keynesiana señala que la inflación se debe a un desajuste entre el nivel de demanda efectiva que existe en la economía y la que sería congruente con la del pleno empleo. Esto, significa que hay inflación cuando se da un aumento considerable en la demanda y este no corresponde al aumento de la producción. (1)

Los seguidores de esta escuela afirman que los precios aumentan en respuesta a un incremento de la demanda global en relación a la oferta existente; por tanto, el excedente del gasto monetario total con respecto a la producción a precios corrientes da origen a la inflación. Esto trae como consecuencia cuatro

¹ Entendiendo por corto plazo: aquel plazo en el que el gobierno pueda manipular algunos instrumentos de política económica, pero otros estén fuera de su alcance. Y en el largo plazo el gobierno y/o la sociedad pueden modificar aún las variables estructurales, i.e. la concentración del ingreso, el desempleo, etc.

supuestos principales. (2)

1. Que exista pleno empleo de recursos.
2. Que los precios de cada mercancía sean flexibles hacia arriba y puedan incrementarse directa o inmediatamente a partir de un exceso de demanda.
3. Que el exceso de demanda sea general en todos los sectores y ramas de la actividad económica.
4. Que exista una economía cerrada.

Así pues, cuando se cumpla con estos cuatro supuestos se desencadenará un proceso inflacionario.

La explicación teórica de esta escuela se basa en la ecuación de la demanda global: $Y = C + I + G$

Donde:

Y = Ingreso ; C = Consumo personal ; I = Inversión ; G = Gasto del Gobierno.

Sin embargo, a pesar de estos supuestos, no se pueden descartar factores de la economía como el Comercio Exterior, la Tasa de Interés y la Cantidad de Dinero.

De acuerdo a esto, las presiones inflacionarias pueden deberse a la inversión, al comercio exterior, a los gastos de gobierno y al consumo personal.

III.1.1.2. TEORÍA DEL AUMENTO DE LA DEMANDA O MONETARISTA

La escuela Monetarista señala que el desequilibrio económico que origina a la inflación se encuentra en la masa monetaria y la cantidad de bienes y servicios que tiene el país.

La inflación surge cuando existe una ruptura entre estos dos elementos, esto es, cuando aumenta más el circulante que la cantidad de bienes y servicios se origina un incremento en los precios que es la primera manifestación de la inflación. (3)

Hay varias razones que dan origen a tal desequilibrio, como son el déficit presupuestario, el cual ha sido provocado por el aumento excesivo e irracional del gasto público.

Al surgir el déficit presupuestario el gobierno trata de aliviarlo aumentando los impuestos, aumentando la deuda externa y hasta creando dinero ficticio, lo cual provoca un aumento en la masa monetaria. Por otra parte, también se puede incrementar la velocidad de circulación del dinero, lo que origina también inflación, a menos que se incremente en la misma proporción la producción de bienes y servicios.

Para los monetaristas, los cambios en los precios están en función de las variaciones en la masa monetaria, la velocidad del dinero y el volumen de bienes y servicios.

Ellos representan lo anterior por medio de la ecuación: $MV = PT$ donde:

M = Moneda ; V = Velocidad de circulación de dicha moneda ; P = Precios ;

T = Cantidad producida de bienes y servicios.

III.1.1.3. TEORIA PSICOLOGICA

La Teoría Psicológica señala que es evidente que el aumento de circulante por arriba del aumento de la cantidad de mercancías provoca un aumento general de los precios. Sin embargo, dicen que esto no puede medirse matemáticamente, ya que la moneda depende de valoraciones subjetivas. Lo que define al valor de la moneda, es la confianza que las personas tengan en ella.

El incremento del circulante, generalmente, es el factor que rompe la estructura de los precios y provoca su incremento, pero una vez que ha surgido este aumento, entran en juego factores psicológicos que pueden ser algunas veces más importantes aun que los aumentos de la moneda. Ellos señalan que la

moneda vale siempre y cuando la gente tenga confianza en ella, pero pierde su valor cuando las personas ya no la consideran como un medio confiable de intercambio. (6)

III.1.1.4. INFLACION DE COSTOS

Esta corriente señala que la inflación de costos se da por un aumento en los precios de los factores de la producción, lo cual repercute en un aumento global de los precios. Generalmente, el aumento se produce en el elemento trabajo por lo que, ésta teoría también se conoce como Inflación de Salarios. *

Esta teoría nos dice que el proceso inflacionario es provocado por la tendencia que hay de aumentar los salarios, lo que da origen a un proceso inflacionario en espiral como consecuencia del aumento de la demanda excesiva que la clase trabajadora hace de los bienes de consumo, esto se da al aumentar su ingreso percibido o al elevar los costos de producción por efecto del aumento en los salarios.

Además, sostiene que el aumento en los salarios al igual que el gasto público, origina un exceso en la demanda de bienes y servicios, el cual hace frente a una oferta raquítica, generando de esta manera un aumento en los precios.

Este exceso en la demanda puede ser provocado como consecuencia de varios factores: aumento del gasto público, mayor disponibilidad monetaria como efecto de liquidez acumulada y aumento en los créditos que ofrecen los bancos. (7)

III.1.2. TEORIA A LARGO PLAZO

III.1.2.1. TEORIA ESTRUCTURALISTA

Esta teoría sostiene que la inflación en la generalidad de los países de Iberoamérica, se debe a la concentración del ingreso, el desempleo, la existen-

cia de sectores marginados y la incongruencia entre la producción y las necesidades del pueblo. Este enfoque ha sido popularizado por la Comisión de Estudios de América Latina (CEPAL). (4)

Para comprender el modelo estructuralista, es necesario conocer los tres siguientes factores:

- A. Las presiones estructurales básicas.
- B. Los factores circunstanciales y acumulativos, y
- C. Los mecanismos de propagación y resistencia que utilizan los diferentes grupos sociales para trasladar la carga de la inflación a otros grupos.

Según el modelo estructuralista, el proceso inflacionario puede presentarse de la siguiente forma: En una situación determinada un incremento tanto en la población como en el ingreso repercutirá en un incremento en la demanda en todos los mercados. Si la oferta reacciona de manera positiva ante dicho incremento, los precios no subirán. Sin embargo, existen tres sectores cuya reacción a la oferta es muy rígida estructuralmente, estas son: el agrícola, el externo y el público. Por lo tanto, el resultado se manifiesta en un encarecimiento de los alimentos y de las importaciones junto con el financiamiento externo del sector gubernamental y la elaboración del dinero nuevo. (5)

III.2. DEFINICIONES DE LA INFLACION

Después de haber descrito las principales corrientes ideológicas que tratan de dar explicación al fenómeno inflacionario citaremos algunas definiciones de diversos autores.

Ben Hansen opina que la inflación es: "Demasiado dinero tratando de adquirir muy pocos bienes". (8)

Según el Profesor Lerner, la inflación es "un exceso de la demanda con

respecto a la oferta" ó "el deseo de la comunidad de consumir e invertir más de lo que se puede consumir e invertir" (9). Lerner supone que cualquiera que sea la causa que provoque el exceso de la demanda, originará un aumento en los precios e impedirá que los consumidores realicen sus proyectos.

Zanodji dice que la inflación es un "proceso resultante de la competencia por mantener la renta real total, el gasto real total y/o el output total a un nivel que se ha hecho materialmente imposible, ó el intentar aumentar cualquiera de ellas hasta un nivel materialmente imposible" (10).

Esta definición implica que la inflación es el resultado de una pugna entre grupos o unidades económicas. Una pugna que supone el ejercicio del poder económico.

Los medios que utilizan para ejercer el poder económico difieren según el objeto del conflicto, sea este la renta real, el gasto real, o la producción real.

Barbin y Esteve sostienen que "la inflación es el reflejo de la expresión de la contienda existente entre las diversas fuerzas que integran la sociedad" (11). En ellas se manifiesta la relación entre las diferentes clases sociales, las cuales luchan en forma continua y dan forma a la estructura productiva de un país estableciendo las reglas del juego tanto político como mercantil a nivel mundial.

Para ellos, los procesos inflacionarios se originan cuando la contienda social pasa de un nivel económico a un nivel político. O sea, del enfrentamiento entre agentes económicos que luchan por el valor, al enfrentamiento entre clases que luchan por el poder.

De acuerdo a Luis Pazos, "todo aumento en cualquier instrumento que haga las veces de medio de pago y en consecuencia aumente la demanda: monedas, billetes, cuentas de cheques, divisas, etc., producirá el alza de los precios

si no existe un aumento equivalente de bienes o servicios que los resalde" (12).

Para él, la inflación es un fenómeno monetario y generalmente en todos los países la moneda en circulación la determina el gobierno por lo cual, técnicamente este es el principal responsable del fenómeno inflacionario.

De esta manera, una vez que se ha dado origen al aumento de los precios por el exceso de circulante entran a formar parte factores psicológicos (rumores, inseguridad, perspectivas, desconfianza) que dan origen a aumentos o disminuciones en los precios con mayor o menor rapidez según sean las circunstancias.

Para otros autores el fenómeno inflacionario puede definirse como "la ruptura del equilibrio existente entre la cantidad de bienes disponibles y la cantidad de dinero circulante", (13) puede decirse que este desequilibrio económico consiste en un aumento general e irregular de los precios.

Las anteriores definiciones comprenden diversos elementos que van desde el desequilibrio entre la oferta y la demanda hasta la lucha de clases sociales como causantes del fenómeno inflacionario. Para fines de este trabajo definiremos a la inflación como la causa o motivo por el cual el poder adquisitivo de la moneda se deteriora, provocando una desconfianza e incertidumbre en el inversionista en cuanto a donde, cuando, cuanto y en que tiempo invertirá sus recursos.

III.3. LA INFLACION EN MEXICO

III.3.1. ANTECEDENTES

En el caso de México, podemos decir que la inflación ha sido prolongada y los movimientos en el índice de precios han sido en término medio poco considerables hasta la época de los 50's.

Del año de 1950 a 1955 los precios tuvieron un fuerte incremento del 10 al 11 % en promedio anual. De estos años sobresalen 1951 y 1955 con incremen-

con respectivos del 24 y 14 %.

En el período de 1956 a 1960, México enfrentó una inflación moderada del 4 % anual y en el período de 1960-65 se tuvo una inflación del 2 % anual. Haciendo un promedio dentro de este período se observa que la inflación fue el 5 % anual. (14)

De 1966 a 1969 la tasa de inflación se mantuvo en un promedio aproximado del 2.37 % anual.

A partir de los 70's los precios comenzaron a incrementarse considerablemente y tomaron tendencias inflacionarias críticas.

En el año de 1970 la inflación fue del 5.02 %, en el 71 se incrementó a 5.43 % y en el 72 disminuyó a 4.97 %. A partir de 1973 se incrementó considerablemente a 12.05 % este año marca el inicio de un crecimiento desmesurado del índice de precios, ya que para 1974 la inflación fue del 23.74 %, reduciéndose en el 75 al 14.99 %. (15)

En 1975 se cae en una etapa de recesión con inflación que forzó finalmente en 1976 la devaluación del peso.

Año	Tasas anuales de inflación
	%
1965	1.86
1966	1.30
1967	2.77
1968	1.91
1969	3.50
1970	5.02
1971	5.43
1972	4.97

<i>año</i>	<i>Tasas anuales de inflación</i>
1973	12.05
1974	23.74
1975	14.99

1965-68 Índice de precio al mayoreo en la ciudad de México, 210 artículos

1969-75. Índice nacional de precios al consumidor.

Fuente: Banco de México, S.A., Indicadores Económicos. Vol. V. No. 12.

Noviembre de 1977.

111.3.2. SITUACION ACTUAL

En 1976, debido al déficit en la Balanza de Pagos, por deterioro de la situación competitiva de los productos mexicanos con el exterior y las inadecuadas políticas fiscales para reducir las importaciones, México se vió forzado a devaluar su moneda. Como consecuencia de la devaluación, la economía se estancó, el país dejó de tener confianza en las autoridades económicas, y se provocó un aumento en la deuda exterior. (16)

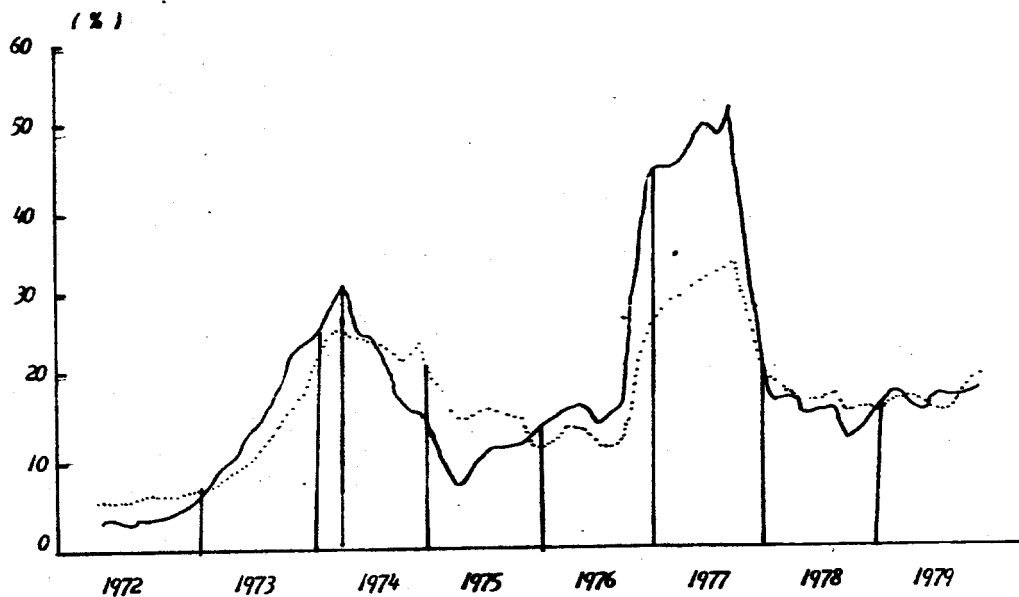
En ese año, la inflación fue del 15.8%. Para 1977, el índice de precios al consumidor aumentó escandalosamente hasta un 28.9%. (17)

Los precios al consumidor en 1978 aumentaron en 17.5%. El índice nacional de precios al consumidor experimentó un incremento del 18.2% en 1979 y en 1980 se incrementó en un 29.8%, o sea, aproximadamente 10 puntos más que en 1979.

(18)

<i>Año</i>	<i>Tasas anuales de inflación</i> %
1976	15.8
1977	28.9
1978	17.5
1979	18.2
1980	29.8

NIVEL DE LA INFLACION SEGUN DOS INDICES DE PRECIOS
(VARIACION ANUAL DE CADA MES)



Indice de Precios al Mayor —————

Indice Nacional de Precios al Consumidor

Fuente: Panorama Económico Bancomer, "La Inflación en México en 1979". Diciembre de 1979.
Vol. XXIX, Núm. 12, p. 336

III.4. LA INFLACION Y SU REPERCUSION EN EL MERCADO BURSATIL MEXICANO.

Los inversionistas antes de realizar cualquier inversión, toman en cuenta tres factores principalmente: seguridad, cantidad y rentabilidad de su dinero.

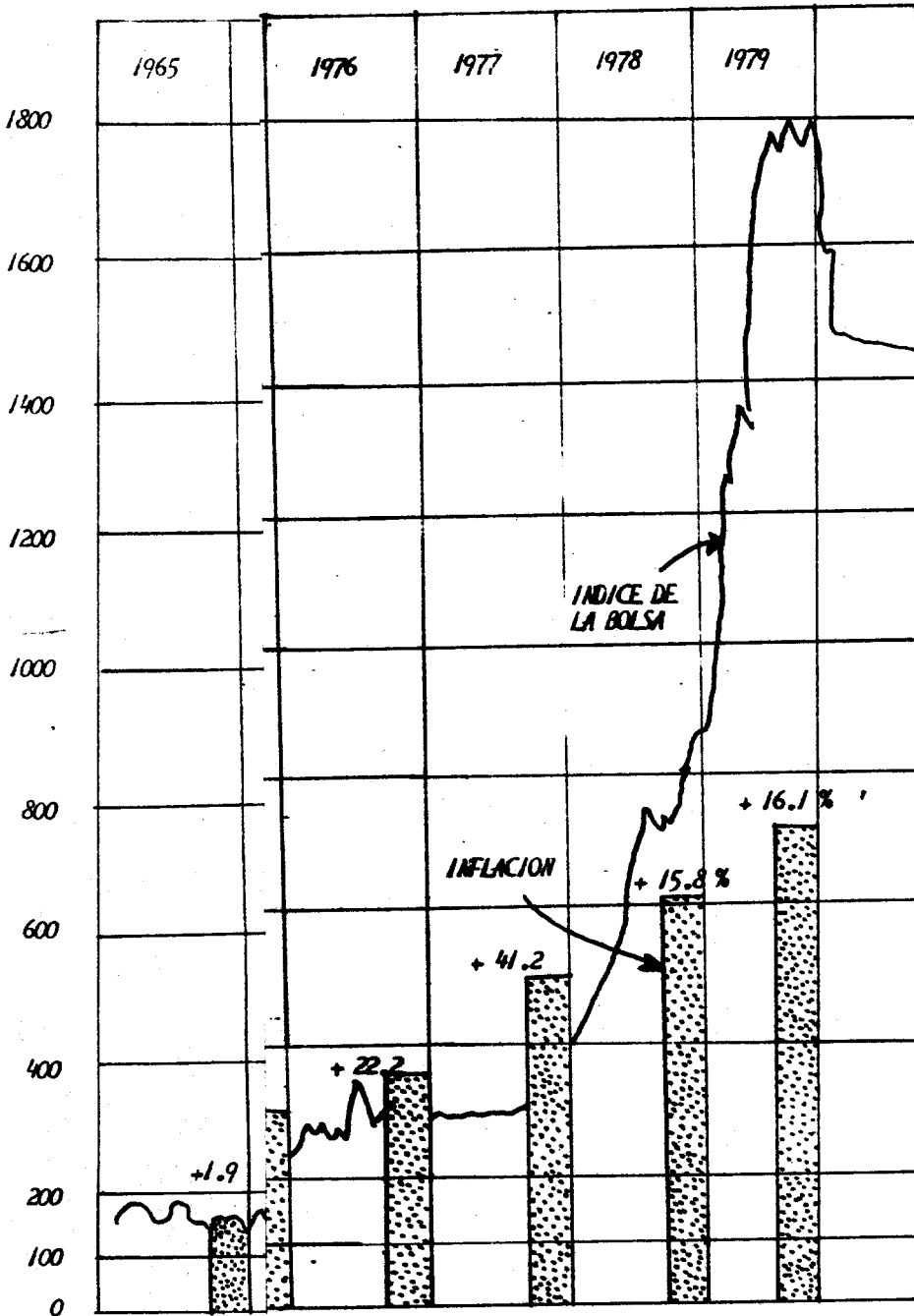
De la valoración y poder de adquisición que la evolución de los precios de los bienes y servicios otorgan al ahorro, se determinará la seguridad económica, ya que el aumento en los precios originará que la seguridad económica del dinero descienda.

Los efectos de la inflación sobre el ahorro aumentan la desconfianza en las inversiones en Bolsa, debido a que estas representadas por papeles impresos sin valor intrínseco. Sin embargo, la desconfianza en estas inversiones se debe principalmente a la falta de un mercado maduro, por medio del cual se haga ver al inversionista que los valores representados por títulos, no cuentan con valor intrínseco, pero sí están respaldadas por los activos de las empresas que los emiten, los cuales se revalúan continuamente y llevan implícita la marca de protección contra la inflación.

Prueba de esto, es el hecho de que el índice de la Bolsa de Valores se ha mantenido constantemente a la par o por encima de la tasa de inflación en los últimos quince años.

El mercado bursátil considera a la inflación como un hecho negativo tanto para la comunidad económica social como para las empresas, debido a la incapacidad para lograr desarrollar un mercado maduro que se autoproteja y consolide como un instrumento financiero efectivo. (19)

" Si el dinero pierde excesivamente su valor, la racionalidad de todo el sistema económico y de las decisiones de los ahorradores se trastorna. Esta inseguridad económica influye negativamente sobre el mercado bursátil que denuncia netamente la dolencia nacional. Su conativo no tiene otra línea que la del crecimiento económico y beneficios empresariales ". (20)



Los dos índices comienzan de la p. "¿Puede proteger el dinero en contra de la inflación?".
 III, No. 44 (Segundo número del mes), p. 2-3.
 31 de diciembre

Se puede decir, que la inflación provoca una disminución en el ahorro nacional lo cual reduce el crecimiento del mercado bursátil y afecta a la economía en general, ya que, a través de un mercado grande y sólido se incrementaría la formación de capital.

De esta forma, entre menor sea la tasa de inflación, mayor será el dinero que se canalice al ahorro, el cual deberá destinarse a la inversión con el fin de crear empleos e incrementar la producción nacional.

IV. EL MERCADO DE VALORES EN MEXICO

IV. EL MERCADO DE VALORES EN MEXICO

Dentro de este capítulo se presentarán en forma general aspectos del mercado de valores en México, tales como: Definición, Antecedentes, Hechos Relevantes e Importancia Actual.

También se exporndrán los elementos que lo constituyen:

- La Bolsa Mexicana de Valores
- La Comisión Nacional de Valores
- Las Casas y los Agentes de Bolsa
- El Instituto para Depósito de Valores
- Las Emisoras, y
- Los Inversionistas

IV.1. DEFINICION

El mercado de valores lo constituyen todo tipo de oferentes y demandantes que intercambian bienes intangibles llamados títulos, los cuales estan representados en papel. Estos títulos contienen derechos en un determinado porcentaje sobre la propiedad de los activos de la empresa, los cuales no se pueden ver pero se puede comprobar que existen.

En este mercado, los compradores (demandantes) no son los que realizan directamente las operaciones, sino que dicho intercambio se realiza a través de un agente de valores o intermediario. (2)

En el mercado de valores se realizan operaciones de títulos de dos tipos: de capital y de dinero. Los primeros, cubren valores a largo plazo (acciones, obligaciones y petrobonos). Los segundos, cubren valores a corto plazo (Cetes y papel comercial). Dentro de este mercado podemos distinguir dos niveles: Primario y Secundario. En el primero, se realizan operaciones de títulos de

nuevas emisiones, es decir, títulos que se ponen por primera vez a oferta pública, en el secundario, se llevan a cabo las transacciones bursátiles con valores que ya han sido emitidos y se encuentran en circulación. (22)

IV.2. ANTECEDENTES

El mercado de valores presenta antecedentes que datan de la época colonial en los siglos XVI y XVII con la creación de sociedades anónimas, en donde grupos de inversionistas participaban financieramente en la realización de viajes de carácter mercantil. En algunos casos estas personas deseaban vender sus inversiones, constituyendo con ello una especie de mercado en donde se compraban y vendían títulos que representaban la propiedad de tales sociedades.

Como práctica común de aquella época surge el término "Bolsa" para identificar el intercambio de valores.

En México, la Bolsa inició sus operaciones desde 1894, sin embargo, no se puede hablar de un verdadero mercado de valores sino hasta 1925 cuando se fundó el Banco de México y 1934 año en que se creó Nacional Financiera, hechos que proporcionan los cimientos del mercado de valores que existe en la actualidad.

El período de 1934 a 1960 es de maduración y se basa en la estabilidad política y social; en esos años, se lleva a cabo la implantación de políticas monetarias y financieras que dan inicio a la industrialización en México.

El mercado de valores en nuestro país no se ha desarrollado espectacularmente, pero sí ha contribuido en buen grado al desarrollo y consolidación de un mercado de capitales y dinero cada vez más sólido.

IV.3. HECHOS RELEVANTES DEL MERCADO DE VALORES EN MÉXICO DE 1975 A LA FECHA

Desde 1975 puede hablarse de la fase actual del mercado, en este tiempo han

sucedido muchas cosas que engloban diferentes matices, por un lado, se sentaron las bases legales para el correcto desarrollo del mercado, se tomaron medidas de apoyo, se institucionalizó y profesionalizó el medio. Por el otro, el mercado ha pasado por momentos difíciles tales como la falta de liquidez del sistema financiero, altas de tasas de interés y la devaluación y sus consecuencias.

En 1975 los momentos más importantes fueron:

- La aparición de la Ley del Mercado de Valores, la cual permitió la creación de las Casas de Bolsa.

- Se dotó a la Comisión Nacional de Valores, organismo oficial encargado de regular, vigilar y promover el mercado, de elementos para la supervisión de la Bolsa, los intermediarios y las emisoras, obligándolos a llevar a cabo sus operaciones con políticas y normas bien definidas.

- Las instituciones de crédito y de seguros se vieron obligadas a realizar todas sus operaciones con valores por medio de la Bolsa, lo cual dio al mercado mayor volumen, liquidez y precios más reales.

En 1976 los eventos principales fueron:

- El Banco de México implementó medidas de apoyo al mercado al disponer que del cajón de ahorros de los bancos de depósito se utilizará el 8 % para inversión directa en una lista de valores seleccionados y un 4 % adicional para ofrecer créditos a las Casas de Bolsa con intereses preferenciales.

- El sistema financiero enfrentó un problema de liquidez debido a las medidas tomadas para regular la inflación.

- La devaluación de la moneda de 1976.

En el 77 los sucesos más relevantes fueron:

- Las tasas de interés en valores bancarios de renta fija aumentaron a 25 % mientras que el mercado tuvo una baja del 3,6 %

- Se desarrolla un mercado alcista que da lugar a la revaloración de las

acciones permitiendo la entrada de nuevas empresas y fortaleciendo así la oferta y la demanda.

En el 78 se crea el Instituto para el Depósito de Valores (INDEVAL)

En 1979 se llevaron a cabo los siguientes eventos:

- El INDEVAL inicia su funcionamiento, lo cual proporciona agilidad y seguridad en las operaciones con valores.

- Se amplió la base de inversión en valores de las compañías aseguradoras en sus reservas de un 20 a un 30 %.

- Se autorizó a la Banca a financiar a las Casas de Bolsa hasta un total del 02 % de la captación total en moneda nacional y realizar inversiones en acciones y obligaciones hasta por un 4 % de esa misma captación.

(23)

En 1980 los sucesos más significativos fueron los que se mencionan a continuación: (24)

- Surgió el "nuevo índice de la Bolsa" indicador de mayor calidad y veracidad que sustituyó al anterior promedio de tipo Dow Jones.

- Aprobación de un fondo de 1000 millones de pesos de crédito para apoyo del mercado de valores.

- Reformas a la Ley del Mercado de Valores y a la de Sociedades de Inversión.

- Aceptación de la ley del impuesto sobre la renta de medidas que actualizan el valor histórico de las inversiones, que han mantenido las personas morales durante mucho tiempo, para realizar los efectos de la inflación y disminuir la carga fiscal de las utilidades en inversiones a largo plazo.

- Autorización para que organismos del sector público (IMSS, INFONAVIT, etc.) puedan participar como inversionistas en el mercado de valores.

- Creación de un sistema de apoyo al mercado por medio del pequeño y mediano

abonación a través del otorgamiento de CEPROFIS (Certificados de Promoción Fiscal).

IV.4. IMPORTANCIA

El desarrollo económico de un país depende de la correcta combinación de los distintos recursos de que dispone (humanos, naturales, industriales, etc.) para un mejor aprovechamiento; de esta manera, el sector industrial en sus etapas de obtención de recursos, transformación y distribución de los mismos, es un factor preponderante de desarrollo. Es aquí, donde el mercado de valores toma un papel relevante, puesto que actúa como fuente de financiamiento para la industria por medio de la colocación de sus valores en el público inversionista. Es por esto, que el desarrollo del mercado de valores es de suma importancia para el crecimiento de nuestro país.

IV.5. INSTITUCIONES REGULADORAS Y PARTICIPANTES DEL MERCADO DE VALORES EN MEXICO

El Mercado de Valores en México esta integrado por los siguientes elementos:

1. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
2. Comisión Nacional de Valores
3. Casas y Agentes de Bolsa
4. Instituto para el Depósito de Valores
5. Las Emisoras, y
6. Los Inversionistas

A continuación, procederemos a explicar cada uno de ellos.

IV.5.1. BOLSA MEXICANA DE VALORES

IV.5.1.1. DEFINICION

El concepto más reciente de Bolsa nos permite definirla como "el lugar donde se ponen en contacto la oferta y la demanda de títulos de valor, la Bolsa de Valores es el edificio donde se reúnen periódicamente los agentes de cambio y bolsa, con el fin de llevar a cabo las operaciones bursátiles que le son encomendadas". (25)

En México, La Bolsa de Valores es una institución organizada como sociedad anónima de capital variable y autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para realizar sus operaciones en el Distrito Federal. La autoridad suprema de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., la constituye la Asamblea General de Accionistas, la cual elige anualmente entre los socios de la organización un Consejo de Administración.

IV.5.1.2. ANTECEDENTES

El concepto de Bolsa aparece en el siglo XVI con el surgimiento de los valores mobiliarios emitidos en masa y con la aparición de las primeras sociedades anónimas.

La primera Bolsa con características definidas nace en Londres en 1570, a partir de ella se generaliza este tipo de organización en la mayoría de los países europeos y más tarde en los países de América. (26)

En México, se efectuaron en 1880 las primeras operaciones con valores en un local cerrado. En las oficinas de la Compañía Mexicana de Gas se llevaban a cabo reuniones con el fin de comerciar principalmente con títulos mineros. Después adquirió gran importancia el comercio de la viuda de Genin en cuya trastienda se reunía mucha gente para discutir y formular escrituras de nuevas compañías mineras.

Con estos antecedentes, y con el fin de regular las operaciones, un grupo

de personas decidió establecer una institución que tuviese la organización necesaria para vigilar y facilitar las operaciones. Fue así como en 1894 se constituyó la Bolsa de Valores en México, la cual se estableció en las calles de Plateros.

Esta Bolsa no formaba parte del sistema de crédito ni del mecanismo de inversión. Era una institución aislada y organizada deficientemente cuya función principal era la de poner en contacto a compradores y vendedores.

En 1897, la Bolsa sólo cotizaba en sus pizarras tres emisiones públicas y ocho privadas.

En 1907, surgió la Bolsa Privada de México teniendo sus oficinas en la Compañía de Seguros "La Mexicana" que quedaba en el callejón de la Olla. En ese mismo año se transformó en cooperativa limitada. Y en Junio de 1910 cambió su denominación por la de Bolsa de Valores de México, S.C.L., con sus oficinas en Isabela Católica # 33.

Con el auge de las acciones petroleras, mineras y el interés en las acciones de algunas empresas mexicanas y debido a la gran cantidad de gente interesada en participar en las operaciones con valores mobiliarios, se fundó otra Bolsa denominada Bolsa de México Centro de Correcciones e Inversionistas instalada en las calles de Palma, pero al poco tiempo desapareció por dificultades de orden pecunario.

La Bolsa de Valores de México, S.C.L., siguió funcionando hasta 1933 en que cambió por Bolsa de Valores de México, S.A. de C.V. Actualmente se conoce como Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. ubicada en Uruguay # 68.

A partir de 1933 la Bolsa de Valores, constituida como una organización auxiliar de crédito, ha continuado con su objetivo de contribuir al desarrollo del mercado de valores en México. (27)

IV.5.1.3. FUNCIONES

La Bolsa Mexicana de Valores con el fin de facilitar las transacciones

bursátiles y desarrollar su mercado realiza las siguientes funciones: (28)

- 1) Facilita locales adecuados para que los agentes de bolsa puedan realizar sus operaciones en forma regular y permanente.
- 2) Vela porque las operaciones que lleven a cabo sus socios, se efectúen dentro de las normas establecidas por las leyes y reglamentos que rigen la actividad bursátil.
- 3) Vigila que el comportamiento de sus agentes se apege a los altos principios de ética profesional.
- 4) Cuida que los valores que están inscritos en sus registros cumplan con las disposiciones legales correspondientes y garanticen la seguridad de sus inversionistas.
- 5) Difunde las cotizaciones de los valores ampliamente además de los precios y las condiciones de las operaciones que se efectúen en ella.
- 6) Divulga las características de los valores inscritos en sus pizarras y las cualidades de las empresas emisoras.

IV.5.1.4. IMPORTANCIA

En la actualidad, la Bolsa Mexicana de Valores contribuye activamente en la captación de recursos financieros para las empresas que en ella participan. También, por este medio, las personas pueden realizar una inversión en los valores que deseen de una manera inmediata (teniendo una amplia variedad de títulos y precios) al igual que, los poseedores de las acciones pueden conseguir un comprador.

En nuestro país existe actualmente un mercado de capitales (volumen de inversión a largo plazo) aproximado de \$620 mil millones, de los cuales un 52 % es de inversión privada y el resto de inversión pública. Del total de inversión

privada se encuentra registrado el 27% en bolsa, es decir, 385 mil millones (29), lo cual puede observarse en la siguiente tabla:

AÑO	INVERSION PRIVADA	%	PRIVADA	
			REGISTRADA EN BOLSA	%
1972	65	100	27	100
1973	77	119	32	119
1974	109	168	36	133
1975	126	194	47	174
1976	161	248	49	182
1977	169	260	64	237
1978	250	385	72	267
1979 (p)	320	492	85	315

Miles de millones de pesos

(p) Datos preliminares

Fuente: Díaz Kivera Manuel, Director de ComerMex, Casa de Bolsa, S.A. "El Mercado de Valores, su desarrollo y momento actual". Ejecutivos de Finanzas. Marzo, 1980, p. 11.

La Bolsa Mexicana de Valores ha tenido un desarrollo importante en todos los órdenes a partir de 1972.

1) El promedio de precios y cotizaciones de la Bolsa de Valores en México era de 177.7 en 1972 y de 1,488.1 en 1980.

2) El valor de las operaciones en 1972 fue de 1,661 millones siendo en 80 de 74,875 millones.

3) El volumen anual operado pasó de 18.2 millones a 912.6 millones de acciones de 72 a 80.

4) El número de empresas que operaron en 1972 fueron 109 y para 1980, 263.

INDICADORES DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Promedio de precios y cotizaciones (cierres anual)	177.7	184.7	208.0	213.7	274.8	388.3	889.0	1193.6	1488.1
Valor de las operaciones (Millones de pesos)	1661	2433	2539	3685	6055	5784	30310	93794	74875
Volumen operado (Millones de acciones)	18.2	24.4	25.4	40.1	60.7	71.8	356.2	806.5	912.6
Número de empresas operadas	109	113	126	152	177	141	147	165	263

Fuente: Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. Anuario Financiero y Bursátil 1980.

IV.5.2. COMISION NACIONAL DE VALORES (CNV)

IV.5.2.1. DEFINICION

La Comisión Nacional de Valores, es un organismo establecido por el gobierno federal para que realice la supervisión y vigilancia en cuanto a la aplicación de las normas de la Ley del Mercado de Valores, depende directamente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Además de realizar estas funciones se encarga de impulsar el mercado de valores.

Sus facultades principales son: (30)

1) Inspeccionar y vigilar la actividad de los Agentes o de las Casas de Bolsa,

como también de la Bolsa de Valores.

2) Inspeccionar y vigilar a los emisores de valores que estén inscritos en la Bolsa de Valores.

3) Interceder administrativamente a los agentes y Casas de Bolsa, así como a la Bolsa de Valores, con el fin de suspender, normalizar o resolver las operaciones que pongan en peligro su liquidez, estabilidad o solvencia.

IV.5.2.2. FUNCIONES

La Comisión Nacional de Valores puede dividir sus actividades en tres grandes rubros, los cuales se llevan a cabo a través de tres direcciones. (31)

La Dirección de Emisores realiza tres actividades básicamente:

A) Juzga el cumplimiento de los requisitos legales y disposiciones reglamentarias para la inscripción en la sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios de los títulos cuyos emisores así lo deseen.

B) Juzga la autorización de la "Inversión Institucional" de estos títulos, y

C) Cuida que los emisores del papel inscrito en el Registro cumplan con los requisitos de información trimestral de manera oportuna y veraz.

A la Dirección de Intermediarios le corresponde:

A) Vigilar el cumplimiento de los requisitos que señala la ley para otorgar la calidad de Agente de Valores a las personas tanto físicas como morales que así lo soliciten.

B) Cuidar, por medio de visitas de inspección y análisis de estados financieros, la correcta marcha en las actividades de los Agentes de Valores, el cumplimiento de los requisitos que la ley señala y el apego a las prácticas del mercado.

C) Autorizar la publicidad o propaganda que se realice sobre valores y servicios de agente, tanto en México como en el extranjero, y

D) Vigilar las actividades de la Bolsa de Valores.

La Dirección de Planeación y Estudios se encarga de:

A) Coordinar y asesorar legalmente a cualquier persona que lo requiera dentro y fuera de la Comisión.

B) Elaborar la estadística nacional de valores, registrar su operatividad, llevar a cabo estudios de mercado, etc., y

C) Efectuar los análisis y las proposiciones de los mecanismos de impulso y promoción en el mercado de capitales.

IV.5.3. CASAS Y AGENTES DE BOLSA

IV.5.3.1. DEFINICION

Los Agentes de Valores, tanto físicos como morales, son todas aquellas personas que se dedican profesionalmente a la compra-venta de valores cobrando honorarios denominados comisiones por la prestación de sus servicios. (32)

Los Agentes de Valores pueden ser: Las Casas de Bolsa (personas morales) y los Agentes de Bolsa (personas físicas) y constituyen el único medio a través del cual es factible operar los valores inscritos en Bolsa, es decir, son los únicos intermediarios. Se encuentran regulados por la Comisión Nacional de Valores y la Bolsa Mexicana de Valores y registrados en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

IV.5.3.2. DIFERENCIAS ENTRE LAS CASAS DE BOLSA Y LOS AGENTES DE BOLSA

Existen varias diferencias entre una Casa y un Agente de Bolsa entre las cuales podemos mencionar las siguientes: (33)

1. Las Casas de Bolsa son las únicas autorizadas para suscribir nuevas emisiones.

2. Solamente las Casas de Bolsa pueden operar con divisas.
3. Únicamente ellas pueden abrir sucursales, y
4. Exclusivamente estas operan con el Instituto para el Depósito de Valores (INDEVAL).

IV.5.3.3. FUNCIONES

Los Agentes de Bolsa y Operadores de piso de las Casas de Bolsa (personal especializado y autorizado para realizar operaciones bursátiles en el salón de remates de la Bolsa) acuden a la Bolsa Mexicana de Valores con el fin de vender o comprar valores para sus clientes (personas físicas o instituciones) tratando de obtener los mejores beneficios.

Los especialistas en valores bursátiles estructuran las carteras de manera que estén de acuerdo a las necesidades y expectativas de sus clientes por medio de la observación de las condiciones del mercado y las metas que persiga el inversionista.

Las operaciones de valores en el piso de remates por los Agentes y Operadores de piso se rige por el reglamento de la Bolsa con el fin de que exista un marco de equidad y ética profesional.

Ahora bien, de acuerdo a la Ley del Mercado de Valores, los Agentes de Bolsa están autorizados a realizar las siguientes actividades: (34)

- 1) Actuar como intermediarios en operaciones con valores, sujetándose a las reglas que dicte la Comisión Nacional de Valores.
- 2) Recibir fondos por concepto de las operaciones con valores que se les encomiende. En caso de que estos no se puedan aplicar el mismo día de su recibo, deberán depositarlas en instituciones de crédito a más tardar el siguiente día hábil, en cuentas de las que deben formar parte de su activo, y

3) Ofrecer asesoría en materia de valores.

Por otra parte, las Casas de Bolsa están autorizadas a desempeñar las siguientes funciones: (35)

1) Ofrecer asesoría en materia del mercado de valores a empresas y público inversionista.

2) Llevar acabo operaciones de compra-venta de valores.

3) Ofrecer créditos para apoyar la inversión en Bolsa de sus clientes.

4) Asesorar a los inversionistas para el manejo de sus carteras de inversión y toma de decisiones.

5) Ofrecer a las empresas la asesoría necesaria para la colocación de sus valores en Bolsa.

Las obligaciones que tienen que seguir los Agentes o Casas de Bolsa para garantizar la seguridad de sus inversionistas son: (36)

1) Responsabilizarse de la integridad y validez de los valores que negocien.

2) El Agente o Casa de Bolsa extenderá un contrato al inversionista estableciendo los términos en que se basará la relación, dando al inversionista, un comprobante de este.

3) Los Agentes y Casas de Bolsa deberán documentar los derechos y las obligaciones a su cargo y los, de sus clientes, por medio de la suscripción de un contrato de depósito de valores.

4) Los puntos básicos que deberá contener dicho contrato son:

a) Los Agentes y Casas de Bolsa extenderán al depositante por cada entrega de recibos numerados, nominativos, es decir, con el nombre del inversionista y no negociables para que amparen el depósito.

b) El depositante pagará al Agente o Casa de Bolsa las cuotas establecidas en la tarifa aprobada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

c) La Casa de Bolsa responderá de la conservación de los valores deposita-

dos, pues sólo ellas están autorizadas para dar a sus clientes un servicio de custodia de valores.

d) En caso de que el cliente no desee conservar sus valores físicamente, estos podrán ser depositados por la Casa de Bolsa en el Instituto para el Depósito de Valores.

e) La Casa de Bolsa enviará al depositante un estado mensualmente actualizado del movimiento de valores depositados y de las cantidades abonadas o cargadas en su cuenta.

5) Los Agentes y las Casas de Bolsa tienen prohibido realizar las siguientes actividades:

a) Realizar operaciones fuera del salón de remates y del horario estipulado.

b) Cobrar cantidades diferentes a las que correspondan, de acuerdo a la tarifa o arancel señalada, o renunciar al derecho de cobro de la cantidad estipulada.

Cabe señalar, que actualmente en nuestro país existen 31 Casas de Bolsa y 7 Agentes individuales.

IV.5.4. INSTITUTO PARA EL DEPOSITO DE VALORES (INDEVAL)

IV.5.4.1. DEFINICION

El 28 de Abril de 1978 fue fundado el Instituto para el Depósito de Valores (INDEVAL), con el fin de proveer al mercado de valores de las herramientas necesarias para la transferencia y depósito centralizado de títulos.

Este Instituto es un organismo con personalidad jurídica y patrimonio propio que busca proporcionar al mercado bursátil una mayor seguridad al disminuir las probabilidades de pérdida, daño o robo causados por la transferencia física

de los valores.

IV.5.4.2. FUNCIONES

El Instituto para el Depósito de Valores tiene por objeto realizar las siguientes funciones: (37)

- 1) Prestar un servicio de depósito centralizado de valores, en donde las instituciones crediticias y los agentes de valores puedan depositar sus títulos.
- 2) Administrar los valores que sus clientes hayan depositado en él, y
- 3) Servir como cámara de transferencia, compensación y liquidación de las operaciones bursátiles llevadas a cabo por los agentes en la Bolsa Mexicana de Valores.

IV.5.5. LAS EMISORAS

IV.5.5.1. DEFINICION

Las Emisoras son todas aquellas empresas' (inscritas oficialmente en el Registro de Emisoras de la Comisión y de la Bolsa Mexicana de Valores) que han decidido aumentar su capital social mediante la emisión de más acciones o de captar nuevos recursos (pasivos) a través de la emisión de otro tipo de valores (obligaciones o papel comercial)

' La empresa es una entidad económica que reúne bajo una dirección única a los distintos elementos de la producción: Capital, Tierra y Trabajo, representado este último como elemento humano. Fuente: De Pina Vara, Rafael. Derecho Mercantil Mexicano. Ed. Porrúa, México, 1970, p. 29.

IV.5.5.2. GENERALIDADES

Las empresas que toman la decisión del uso del mercado de valores como medio de captación de fondos son sociedades mercantiles, conocidas como sociedades anónimas (S.A.). Estas sociedades existen bajo una denominación y se caracterizan por estar conformadas de un grupo de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones. Por lo tanto, el capital social de dichas organizaciones se constituye por las aportaciones de los socios, el cual se divide en acciones que confieren a sus tenedores iguales derechos.

Por esto, quien es poseedor de una acción participa en una parte del capital social; dependiendo del número de acciones que posea podrá tener mayores o menores derechos en las utilidades y decisiones de la empresa.

En la Bolsa Mexicana de Valores a fines de 1979 se encontraron registradas un total de 378 empresas de las cuales 337 correspondían a renta variable con 512 emisiones y 51 empresas a renta fija con 143 emisiones. (38)

IV.5.6. LOS INVERSIONISTAS

IV.5.6.1. DEFINICIÓN

De manera general podemos decir que el inversionista es toda aquella persona natural o jurídica que realiza una inversión periódica. (39)

Sin embargo, para fines de este estudio lo definiremos de la siguiente forma: El inversionista es toda aquella persona física o moral, que una vez que ha analizado los requisitos de seguridad, rendimiento y liquidez que persigue, invierte sus fondos en la compra de valores bursátiles.

IV.5.6.2. GENERALIDADES

El inversionista dentro del mercado bursátil tiene una gran importancia, pues es quien dirige la tendencia, desarrollo y perspectivas de la actividad.

Por otra parte, el inversionista es quien fomenta o limita en una economía mixta el desarrollo de diferentes actividades económicas, puesto que proporciona el financiamiento a las empresas que en virtud de su expansión requieren y optan por este tipo de captación.

Se dice que existen tres tipos de inversión en términos generales: (40)

A) Inversión conservadora.- con poco rendimiento y mínimo riesgo.

B) Inversión común.- con rendimiento aceptable y riesgo moderado.

C) Inversión especulativa.- con mucho rendimiento y mucho riesgo.

Dentro de esta clasificación podemos encontrar dos tipos de inversionistas: el Particular constituido por personas físicas y el Institucional integrado por personas morales como las Instituciones Bancarias y de Seguros, Fondos de Ahorro y Pensiones, Sociedades de Inversión, Empresas y las mismas Casas de Bolsa.

En México, se estima que alrededor de 50,000 inversionistas participan en el mercado de valores, estando representado el 60 % aproximadamente por inversionistas Institucionales. (41)

V. TIPOS DE INVERSION EN EL MERCADO BURSATIL MEXICANO

V. TIPOS DE INVERSIÓN EN EL MERCADO BURSÁTIL MEXICANO

En este capítulo se expondrán en forma breve las definiciones y características de los diversos valores cotizados en la Bolsa Mexicana de Valores: Obligaciones, Petrobonos, Cetes, Papel Comercial y Acciones.

V.1. GENERALIDADES

Los valores son títulos emitidos por personas físicas, empresas o gobierno que otorgan los derechos de literalidad, autonomía y legitimidad de propiedad que pueden tener sobre los activos o pasivos del emisor; produciendo un rendimiento económico y negociándose en el mercado de valores o financiero. Estos títulos solo pueden ser transferidos por endoso o simple entrega. (42)

La función principal de los títulos consiste en la captación del ahorro interno, para que las empresas adquieran financiamiento a largo plazo, encarándolo hacia bienes de capital y así lograr el crecimiento de las instituciones y el desarrollo de la economía en general.

En el mercado de valores solo se negocian valores que provienen de una emisión realizada en serie y en masa por empresas registradas en la Bolsa que han cubierto los requisitos de solidez y solvencia. Estos valores deben otorgar a sus tenedores los mismos derechos.

Las emisiones de valores cotizadas en Bolsa deben estar autorizadas por la Bolsa Mexicana de Valores y la Comisión Nacional de Valores, la cual las inscribe en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, Sección Valores.

Estos valores de acuerdo al rendimiento que proporcionan se clasifican en: Valores de Renta Fija y Valores de Renta Variable.

V.2. VALORES DE RENTA FIJA

Los valores de renta fija retribuyen a su poseedor un interés bruto con-

tante, el pago se realiza en forma periódica, independientemente de cualquier contingencia del mercado, pueden ser emitidos por particulares, sociedades anónimas, instituciones financieras o fiduciarias. Estos títulos representan generalmente un crédito colectivo a cargo de la empresa emisora.

Las características principales que distinguen a estos valores son: (43)

- Emisora.- Generalmente puede ser el gobierno federal o una sociedad anónima (privada o paraestatal).
- Negociabilidad.- Se puede negociar, dentro de la Casa de Bolsa, después de su emisión inicial, y así ofrecer a sus tenedores la liquidez necesaria. O pueden operarse como valores financieros en donde estén sometidos a los términos del contrato celebrado con la emisora en cuanto a plazo de retiro.
- Valor Nominal.- Es el importe contenido en el valor impreso del título y generalmente representa la unidad más pequeña de la emisión en que se pueda invertir.
- Tasa de Interés.- Toda inversión en valores de renta fija (exceptuando los Cetes y el Papel Comercial), tienen señalada una tasa de interés con base en el valor nominal del título.
- Garantía.- Se respalda el pago tanto del principal como de los intereses del título.
- Plazo.- Las inversiones en este tipo de valores cuentan desde la fecha en que se emitieron con un término preestablecido de vencimiento.
- Amortización.- Esta se puede cubrir en una sola exhibición a su vencimiento, o bien en varios pagos según sea el programa señalado a la fecha de emisión.
- Pago de Intereses.- Esta puede ser semanalmente, trimestralmente, semestralmente, o hasta la fecha de su vencimiento o venta anticipada (exceptuando los Cetes y el Papel Comercial).

Dentro de los valores de renta fija que se cotizan en La Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., tenemos:

- Obligaciones,
- Petrobonos,
- Cetes, y
- Papel Comercial.

V.2.1. OBLIGACIONES

V.2.1.1. DEFINICION

Las obligaciones o bonos son títulos de crédito que representan la participación individual de sus tenedores en un crédito colectivo concedido a una sociedad. Entendiendo por crédito colectivo a aquel crédito que se encuentra dividido en partes y la obligación constituye precisamente una parte del mismo cuyos titulares pueden ser personas distintas. (44)

V.2.1.2. CARACTERISTICAS

Las obligaciones pueden ser nominativas o al portador y deben ser emitidas en denominaciones de 100 o múltiplos de éste.

Las obligaciones son bienes muebles y dan a sus poseedores, dentro de cada serie, iguales derechos. Estas representan un pasivo para la empresa, y deben pagarse íntegramente antes de cualquier reparto de capital entre los socios.

La persona que posee una obligación tiene derecho a que la sociedad emisora le pague el capital representado por la obligación y los intereses correspondientes, al tipo de interés pactado, en los plazos, condiciones y forma establecidos en el acta de emisión. A este pago o reembolso se le conoce con el nombre de amortización, la cual puede realizarse mediante sorteo o a vencimiento fijo. (45)

V.2.1.3. TIPOS DE OBLIGACIONES COTIZADAS EN BOLSA

Las Obligaciones que se cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores son:

- A) Las Obligaciones Hipotecarias y
- B) Las Obligaciones Quirografarias.

A. OBLIGACIONES HIPOTECARIAS

Las Obligaciones Hipotecarias son títulos-valores emitidos por sociedades anónimas, las cuales están garantizadas por una hipoteca que se realiza ante notario público al hacer la emisión. La hipoteca se hace sobre los bienes inmuebles de la empresa emisora como terrenos, edificios, maquinaria, etc. (46)

Las principales características de estas Obligaciones son:

- Emisor.- Es una sociedad anónima (no crediticia) que emite obligaciones con el fin de captar recursos.
- Garantía.- La forman todos los bienes inmuebles que se dan en prenda cuando se pacta la emisión ante notario público.
- Valor Nominal.- De 100 o múltiplos de éste.
- Interés Bruto.- Este es constante durante la vida de la emisión.
- Liquidación o Redención.- Se realiza por medio de amortizaciones que pueden ser fijas o por sorteos, las cuales se establecen desde el inicio de la emisión.
- Forma de Emisión.- En serie, esto es, conceden los mismos derechos y en la misma proporción a sus tenedores.
- Tenencia.- Generalmente al portador, aunque se pueden emitir nominativamente.
- Plazo.- De 5 a 20 años.
- Pago de Intereses.- Cubierto contra cupón en un plazo fijo.
- Instrumentos de Captación.- Sociedades Anónimas no crediticias.

En el momento de emitirse este tipo de valores se debe de contar con un representante común para los obligacionistas ante la empresa emisora, el cual debe ser una Institución Bancaria o de Crédito.

Un ejemplo típico de estos valores son las Obligaciones Hipotecarias emitidas por Telefonos de México, S.A.

B. OBLIGACIONES QUIROGRAFARIAS

Son títulos—valores emitidos por sociedades anónimas no crediticias, están garantizados por la solvencia económica y moral de la empresa y respaldados por los activos de la misma sin hipotecar (47), sin embargo, éstas son las más comunes en la Bolsa Mexicana de Valores.

Los elementos que distinguen a estas obligaciones son:

- Emisora.- Es una sociedad anónima (no crediticia)
- Garantía.- El propio prestigio de la firma.
- Valor Nominal.- 100 o múltiplos de éste.
- Interés Bruto.- Constante durante la vida de la emisión o variable de acuerdo al mercado.
- Liquidación.- Se realiza mediante amortizaciones que se programan desde el inicio de la emisión. Las amortizaciones pueden ser por sorteo, fijas o anticipadas.
- Forma de Emisión.- En serie, se conceden los mismos derechos y en la misma proporción a sus tenedores.
- Tenencia.- Al portador o nominativamente.
- Pago de Intereses.- Cubierto contra cupón en un plazo fijo.
- Instrumento de Captación.- Sociedades Anónimas no crediticias.

Este tipo de obligaciones al igual que las Hipotecarias debe de contar con un representante común para los obligacionistas al realizarse la emisión, el cual debe ser una Institución Bancaria o de Crédito.

OBLIGACIONES QUIROGRAFARIAS CONVERTIBLES

Dentro de las Obligaciones Quirografarias encontramos a las convertibles en acciones las cuales tienen la facultad de conceder a su tenedor la posibilidad de cambiar sus títulos de renta fija por acciones de la sociedad en una proporción que se prevé con anterioridad. Esto le ofrece ciertas ventajas al obligacionista, ya que, además del título de renta fija tiene la alternativa de participar en forma directa en las utilidades de la empresa y en los beneficios de la gestión. Los intereses que se pagan por este tipo de obligaciones pueden estar indexados a una tasa de interés, sea esta bancaria o de algún otro instrumento de renta fija como los Cetes.

V.2.2. PETROBONOS

V.2.2.1. DEFINICION

Los Petrobonos son "certificados de participación con respaldo garantizado, que producen un rendimiento fijo mínimo pagadero trimestralmente" (48), los emite un fideicomiso constituido en Nacional Financiera por el gobierno federal a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Este fideicomiso cuenta con un patrimonio con los derechos sobre una cierta cantidad de barriles de petróleo crudo que el propio gobierno adquiere de Petróleos Mexicanos.

El valor teórico del Petrobono depende de tres factores: (49)

1. El peso de un barril de petróleo crudo ligero API-33° para exportación fijado por PEMEX.
2. La paridad peso-dólar.
3. El número de barriles que respalda cada Petrobono.

V.2.2.2. CARACTERISTICAS

Los Petrobonos aparecieron por primera vez en 1977 y se caracterizan por los

siguientes elementos:

- *Emisor.*- Nacional Financiera por medio de un fideicomiso a solicitud de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- *Garantía.*- Es un contrato de compra-venta con Petróleos Mexicanos de petróleo crudo establecido en número de barriles.

- *Valor Nominal.*- 1,000 o múltiplos de éste.

- *Interés.*- Un rendimiento garantizado del 12.67 % anual bruto; o su equivalente después de impuestos del 10 % anual.

- *Liquidación.*- En una sola amortización al término de 3 años.

- *Tenencia.*- Títulos al portador.

- *Vida.*- Tres años.

- *Pago de Intereses.*- Doce pagos trimestrales.

- *Instrumento de Captación.*- El Gobierno Federal por medio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que es la fideicomitente.

Los Petrobonos ofrecen tres atractivos principales al inversionista: (50)

A. *Protección de capital.*- cada Petrobono se respalda por cierto número de barriles de petróleo que a su vez se valían según el importe del precio de exportación expresado en dólares.

B. *Posibilidad de ganancias de capital.*- en virtud de encontrarse este título ligado con el precio del petróleo, cualquier incremento de éste en el período de vigencia del petrobono redunda íntegramente en beneficio de su poseedor.

C. *Rendimiento.*- Los Petrobonos reditúan una tasa del 10 % anual neta, pagadera en exhibiciones trimestrales, sobre el valor nominal del título de \$1,000.

V.2.3. CERTIFICADOS DE TESORERIA (CETES)

V.2.3.1. DEFINICION

Los Certificados de la Tesorería de la Federación conocidos como CETES son títulos-valores de crédito al portador en los cuales se consigna la obligación del gobierno federal de pagar una cantidad fija de dinero en una determinada fecha menor a un año. Se emiten por medio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, siendo el Banco de México el único agente para la colocación y redención de los títulos. (51)

V.2.3.2. CARACTERISTICAS

Estos Certificados salieron a la venta en 1978, y se caracterizan por:

- Emisor.- El gobierno federal por medio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Garantía.- Crédito del gobierno federal.
- Valor Nominal.- 10,000 o múltiplos de ésta cantidad.
- Intereses.- No tiene. Su rendimiento se obtiene por medio de la diferencia entre su precio de compra bajo par y su precio de venta.
- Liquidación.- Se realiza mediante una sola amortización al término de su vida que normalmente es de tres años.
- Forma de Emisión.- En serie. En donde sus tenedores poseen los mismos derechos y en igual proporción.
- Tenencia.- Títulos al portador.
- Instrumentos de Captación.- El gobierno federal.

V.2.4. PAPEL COMERCIAL

V.2.4.1. DEFINICION

El Papel Comercial está representado por títulos de crédito a corto plazo (pagarés) que se utilizan como medio de financiamiento e inversión y se emiten por empresas registradas en la Bolsa Mexicana de Valores que gozan de acepta-

ción en el medio financiero. Este puede ser adquirido únicamente por personas morales.

V.2.4.2. CARACTERÍSTICAS

El Papel Comercial se autorizó en 1980 con un monto de 1 mil 500 millones de pesos, el cual se cubrió en su totalidad por 16 ofertas públicas. (52)

Los elementos más importantes que caracterizan al Papel Comercial se mencionan a continuación:

El Papel Comercial se documenta en pagarés con denominaciones mínimas de \$10,000 cada uno y con vencimiento de 91 días hábiles.

Se colocan a una tasa de descuento proveniente de la diferencia entre el precio de adquisición y su amortización al valor nominal. Los fondos que se recaudan se utilizan para cubrir las necesidades a corto plazo de capital de trabajo.

- Emisoras.- Únicamente las empresas que tengan inscritas sus acciones en la Bolsa Mexicana y que satisfagan los requisitos de la Comisión Nacional de Valores podrán emitir Papel Comercial, por un monto entre 50 y 100 millones de pesos.

- Garantía.- La empresa emisora.

- Valor Nominal.- Importes mínimos de 10,000

- Intereses.- No tiene. Su rendimiento se obtiene por medio de la diferencia entre su precio de compra bajo por y su precio de venta. Las tasas de descuento son establecidas por el emisor y la Casa de Bolsa, de tal forma que no se contrapongan con el mercado. Por costumbre la tasa de descuento se acuerda en función de la tasa de los CETES y un diferencial (comisión) pactado entre la emisora y el agente colocador; generalmente se encuentra entre 1 y 2%.

- Liquidación.- Se lleva acabo por medio de una amortización al término

de su vida que es de 91 días.

- *Duración.*- El plazo máximo del Papel Comercial será de 91 días aproximadamente, pudiéndose renovar las veces que sea necesario, sin que el total de las mismas exceda de un año.

- *Tenencia.*- Pagarés señalando como beneficiario a la Casa de Bolsa que realiza su colocación, quien los endosa en blanco sin responsabilizarse.

- *Forma de Emisión.*- Única, otorgando los mismos derechos y en la misma proporción a sus poseedores.

- *Instrumento de Captación.*- Las empresas emisoras.

V.3. VALORES DE RENTA VARIABLE

Se denominan valores de renta variable a aquellos cuyo producto está sujeto al resultado del ejercicio de las empresas que los emiten. Este tipo de valores está constituido por las acciones, las cuales representan una fracción alícuota del capital de una compañía; en virtud de lo cual el accionista se convierte en propietario. (53)

Los valores de renta variable ofrecen dos tipos de derechos a sus poseedores.

El primero se refiere a las utilidades obtenidas y al monto del capital contable (derecho patrimonial); el segundo corresponde al voto sobre las decisiones estratégicas de la empresa (derecho corporativo).

Dentro de los derechos corporativos se encuentran: a) elegir directores; b) inspeccionar libros; c) aprobar los cambios de objetivos, estatutos, reglamentos y modificaciones en la escritura constitutiva de la empresa; d) suscribir en igualdad de condiciones las emisiones subsecuentes de acciones.

Los derechos patrimoniales de la empresa se dividen en: a) recibir dividendos cuando sean decretados; b) recibir una parte proporcional del patrimo-

nio de la empresa cuando esta sea liquidada, vendida o restructurada.

LAS ACCIONES

DEFINICION

Una Acción es un título-valor que constituye una de las parte iguales en que se divide el capital social de una empresa. Su finalidad es la de acreditar y transmitir la calidad y los derechos del socio; su importe representa el límite de la obligación que contrae el inversionista ante terceros y la empresa misma. (54)

CARACTERISTICAS

Los valores de renta variable o Acciones presentan las siguientes características: (55)

1. Tienen el mismo valor y son iguales los derechos que otorga a cada poseedor.
2. Son indivisibles desde el punto de vista de que aun teniendo más de un propietario, siempre existirá un representante común, quien ejercerá los derechos en calidad de socio.
3. No presentan fecha de vencimiento y se emiten con el fin de constituir el capital social de las sociedades anónimas.

TIPOS DE ACCIONES

Las Acciones que se cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores se dividen en Comunes y Preferentes de acuerdo a los derechos que otorgan a sus poseedores. Las primeras son todas aquellas acciones de una empresa que ofrecen los mismos derechos e imponen las mismas obligaciones. Tienen derecho a voz y voto en las asambleas generales de accionistas, así como a percibir dividendos.

Las Acciones Preferentes, son las que garantizan un dividendo anual mínimo y en caso de liquidación de la empresa, tienen siempre preferencia sobre los

otros tipos de acciones que existan en circulación en ese momento. El derecho de voto de estas acciones está limitado.

Las acciones pueden ser nominativas o al portador y para que puedan ser operadas en el mercado de valores es necesario que estén inscritas en la Bolsa Mexicana de Valores, con previa inclusión en el Registro Nacional de Valores regulado por la Comisión Nacional de Valores.

VI. RENDIMIENTO REAL DE LOS VALORES EN BOLSA

1976 - 1980

VI. RENDIMIENTO REAL DE LOS VALORES EN BOLSA, 1976 - 1980

Después de haber explicado en forma general el concepto de inflación, así como su comportamiento e introducir que es el Mercado de Valores en México y los diferentes instrumentos que se negocian en este, procederemos a analizar el rendimiento obtenido de cada instrumento vs la tasa de inflación en el período 76-80 con el propósito de conocer el rendimiento real de estas inversiones. ¹

VI.1. VALORES DE RENTA FIJA

VI.1.1. OBLIGACIONES

A. BASES DEL CALCULO

Se tomaron las obligaciones emitidas en Bolsa de 1976 a 1979 considerando las tasas de interés nominal ofrecidas por estos títulos en su fecha de emisión. Se calculó la tasa de interés promedio de cada uno de los años en este tipo de instrumento, ponderando las diferentes tasas de interés por los montos de las emisiones.

Estas tasas de interés promedio se compararon con el índice de inflación de cada año, obteniéndose el rendimiento real promedio por año de las obligaciones.

Para el año de 1980, se analizaron en forma independiente las obligaciones emitidas por Telefonos de México, S.A. (Telmex "XX" y "YY") y Valores Industriales, S.A. (VISA), ya que en este año estas obligaciones se ofrecieron al público con tasas de interés indexadas a las tasas de interés de depósitos bancarios a plazo fijo de 12 meses. ²

¹ Nota.- Los datos para realizar los cálculos de los rendimientos reales se obtuvieron de los anuarios financieros y bursátiles de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., 1976-1980, y de documentos y boletines de las Casas de Bolsa.

² Ver Anexo I.

B. RESULTADOS

Las empresas que emitieron obligaciones en 1976 fueron: Celanese Mexicana, S.A., y Telefonos de México, S.A. El total de emisiones fue de 10 representando un monto de 1,550 millones de pesos.

La tasa de interés promedio ponderada resultó ser de 12.1314 % anual que comparada con la tasa de inflación de ese mismo año, 15.8 %, dió una diferencia de - 3.6686 % que significa la pérdida en términos reales en el rendimiento de estas obligaciones.

Para 1977, las empresas que emitieron obligaciones fueron: Celulosa y Derivados, S. A., Conductores Monterrey, S. A., Industrias Resistal, S. A., Polioles, S. A., Telefonos de México, S. A., y Vidrio Plano de México, S. A., con un total de 15 emisiones cuyo monto fue de 1,510 millones de pesos.

La tasa de interés promedio ponderada fue de 19.8336 % anual y la de la inflación de 28.9 % dando como resultado una tasa de interés real de - 9.0664 %.

En 1978, Cannon Mills, S.A., Formex Ibarra, S. A., Grupo Industrial Alfa, S. A., Grupo Industrial Saltillo, S. A., Industrias Nicobre, S. A., Telefonos de México, S. A., Unión Carbide Mexicana, S. A., Vidriera los Reyes, S. A., Vidriera Monterrey, S. A., Eaton, S. A., y Fierro y Esponja, S. A., fueron las empresas que emitieron obligaciones, representando un total de 15 emisiones con un monto de 3,750 millones de pesos.

La tasa de interés promedio ponderada fue de 19.076 % que comparada con la tasa de inflación de ese año de 17.5 % dió una tasa de interés real de 1.576 %

En el año de 1979, las empresas que emitieron obligaciones fueron: Celanese Mexicana, S. A., Empresas Villareal, S. A., Grupo Continental, S. A., y Telefonos de México, S. A., representando cuatro emisiones con un monto de 960 millones de pesos.

La tasa de interés promedio ponderada resultó ser de 19.0393 % y la inflación

en ese mismo año de 18.2% dando una tasa de interés real de 0.8393%.

Durante 1980, las emisiones fueron tres representadas por Telefonos de México, S. A., y Valores Industriales, S. A. Estas se calcularon independientemente por tener tasas de interés variables.

Las obligaciones de Telefonos de México, S. A. "XX", fueron emitidas el 30 de Mayo de 1980 con un monto de 300 millones de pesos, pagando los intereses semestralmente (30 de Noviembre y 30 de Mayo) y revisandolos cada primero de Diciembre y primero de Junio.

La tasa de interés ofrecida fue de 2.5% sobre la tasa bruta de depósitos bancarios a 12 meses.

El cálculo de la tasa de interés bruta anual para el período de Mayo de 1980 a Abril de 1981 fue de 28.37%.

La tasa de inflación para este mismo período fue de 29.08% que comparandola con el rendimiento del 28.37% resultó una tasa de interés real del -0.71% anual. (Ver Anexo 1)

Las obligaciones de Telefonos de México, S. A. "YY", se emitieron el 31 de Julio del 80 y representaron un monto total de 300 millones de pesos. Los intereses se pagan semestralmente (31 de Enero y 31 de Julio) y su revisión se hace cada seis meses (1o de Febrero y 1o de Agosto).

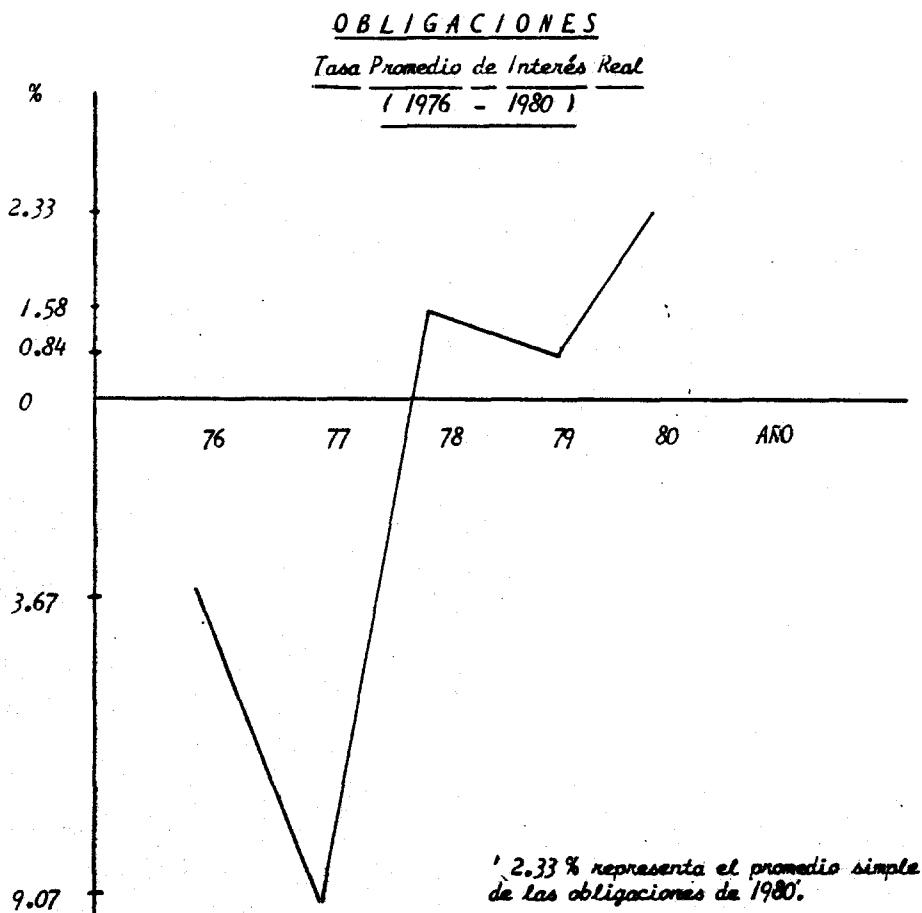
La tasa de interés de estos títulos se basa en la tasa de interés bruta bancaria a 12 meses a la que se le aumenta un 2.5% de sobretasa. El rendimiento anualizado de estas obligaciones de Julio del 80 a Abril del 81 fue de 29.27% que restandole la tasa de inflación del mismo período (27.75%) dió una tasa de interés real anual del 1.52%. (Ver Anexo 1)

Las obligaciones de Valores Industriales, S. A., se emitieron el 30 de Octubre de 1980 con un monto de 1,000 millones de pesos y con pago trimestral de intereses revisables mensualmente.

Estos títulos ofrecen una tasa de interés de 1.5% adicional a la tasa de interés bancaria neta para depósitos a 12 meses.

La tasa anual real para el período Octubre 1980 - Abril 1981 se obtuvo restando la tasa de interés bruta obtenida en este mismo período, 36.83%, del porcentaje de inflación (30.64%) resultando ser de 6.19%. (Ver Anexo 1)

De esta manera, las tasa de interés real de las obligaciones de 1976 a 1980 pueden resumirse en la siguiente gráfica:



Se puede observar que en 76 y 77 la tendencia de la tasa de interés real de las obligaciones ha sido negativa; de 78 a 80 se ha ido incrementando positivamente.

VI.1.2. PETROBONOS

A. BASES DEL CALCULO

El análisis de las tasas de interés real de los petrobonos se realizó a partir de 1977, por ser este año cuando la primera emisión salió al mercado.

En primer lugar, se procedió a calcular el valor de redención del petrobono, el cual se obtuvo multiplicando el número de barriles que respalda el petrobono (varía según la emisión), por el precio del barril del petróleo (precio promedio del barril de petróleo de API-34, registrado 29 días antes de la fecha de redención) por la paridad peso/dólar de documentos a la compra (se toma el registrado 4 días antes del vencimiento) y a todo esto se le restó el rendimiento neto que trimestralmente se hubiera pagado (de continuar el mismo rendimiento garantizado ascendería este a \$300).

Una vez obtenido el valor de redención, se le restó el precio de compra del petrobono para obtener de esta manera la ganancia de capital sobre el título. Después se le sumaron los intereses pagados trimestralmente con el fin de conocer la utilidad neta que se tuvo del petrobono en cada una de las emisiones.

A continuación, se calculó el incremento del índice de inflación, que tuvo lugar durante la vida de cada una de las emisiones, para después compararlo con la utilidad neta que resultó de la emisión correspondiente, obteniendo así el rendimiento real del petrobono por emisión. (Ver Anexo 2)

B. RESULTADOS

El 29 de Abril de 1977 salió al mercado la primera emisión de petrobonos, la cual se amortizó el 29 de Abril del 80. Su monto total fue de 2,000 millones

Para nuestro estudio, todas las emisiones a partir de 1979 tendrán un valor teórico de amortización con valores de paridad peso/dólar y precio del petróleo al 30 de Abril de 1981.

de pesos. La cantidad total de barriles que la respaldaron fue de 6,688,068 , o sea, 3.34403 barriles por petrobono.

El precio del barril en el mercado fue de \$32.00, la paridad peso/dólar estuvo a \$22.71 y los intereses netos pagados fueron de 9.25 % el primer cupón y de 10 % los dos siguientes cupones.

Así pues, el valor de redención de esta emisión fue de \$2,137,6735 y su precio de compra de \$1,000.00 lo que dió una ganancia de capital de \$1,137.6735. Los intereses pagados fueron de \$292.50 que sumados a la ganancia de capital dieron una utilidad neta de \$1,430.1735.

El incremento de la inflación de Abril del 77 a Abril del 80 fue de 72.03 % que comparado con 143.0173 (porcentaje de la utilidad neta) dió una tasa de interés real de 70.90 % que anualizada es de 23.63 %.

La segunda emisión de petrobonos se realizó el 29 de Abril de 1978 y se amortizó el 29 de Abril de 1981, alcanzando un monto de 2,000 millones de pesos. La cantidad total de barriles que la respaldaron fue de 6,592,479, o lo que es lo mismo, 3.29624 barriles por certificado de \$1,000.00.

El precio del barril en el mercado fue de \$38.50 y la paridad peso/dólar de \$23.81, el total de intereses pagados ascendió a \$300.00.

El valor de redención de la emisión 78 fue de \$2,721.6137, el precio de compra de \$1,000.00, lo cual dió una ganancia de capital de \$1,721.6137 que sumada con los intereses pagados de \$300.00 arrojó una utilidad neta de \$2,021.6137.

El incremento de la inflación de Abril del 78 a Abril del 81 fue de 88.75 % y el porcentaje de la utilidad neta de 202.1613 que comparados mostraron una tasa de interés real de 113.4113 %, ó de 37.80 % anualizada.

Para 1979, salieron al mercado dos emisiones de petrobonos: La primera se emitió el 22 de Agosto de 1979 con fecha de amortización del 22 de Agosto del 82.

Si el monto total fue de 2,000 millones de pesos; la cantidad de barriles que la respaldan es de 4,297,799 ó 1.95354 barriles por petrobono.

El precio del barril en el mercado fue de \$38.50¹, la paridad peso/dólar de \$23.81¹ y el total de intereses pagados de \$150.00.

El valor de redención estimado a Abril del 81 fue de \$1,640.7808, el precio de compra del título de \$1,000.00, la ganancia de capital de \$640.7808 que en adición a los intereses pagados de \$150.00 dió una utilidad neta estimada de \$790.7808.

El incremento de la inflación de Agosto de 1979 a Abril de 1981 fue de 52.28% y el porcentaje de la utilidad neta estimada de 79.0780, dando así una tasa de interés real estimada del 26.798% y anualizada de 15.64%.

La segunda emisión salió el 22 de Noviembre del 79, con fecha de amortización del 22 de Noviembre del 82. El monto total fue de 5,000 millones de pesos; la cantidad de barriles que la amparan es de 8,965,685, o sea, 1.793137 barriles por petrobono. El precio del barril en el mercado fue de \$38.50¹, la paridad peso/dólar de \$23.81¹ y el total de intereses pagados ha sido de \$125.00.

El valor de redención estimado de esta segunda emisión para Abril de 1981 fue de \$1,518.7418, el precio de compra de \$1,000.00, lo cual dió una ganancia de capital de \$518.7418 que aunada con los \$125.00 de intereses pagados arrojó una utilidad neta estimada de esa emisión de \$643.7418.

El incremento en la inflación de Noviembre del 79 a Abril del 81 fue de 45.96% y la utilidad neta estimada de esa emisión de 64.3741%. Al comparar ambos porcentajes se obtuvo una tasa de interés real estimada de 18.4141%, que anualizada representa 12.63%.

La quinta emisión de petrobonos se realizó el 29 de Abril de 1980, con fecha de amortización del 29 de Abril del 83. El monto de la emisión alcanzó

¹ Cifras al 30 de Abril de 1981.

un total de 5,000 millones de pesos, la cantidad de barriles que la protegen es de 7,189,840 que por petrobono representa 1.43798 barriles.

El precio del barril en el mercado fue de \$38.50 ' , la paridad peso/dólar de \$23.81 ' y los intereses pagados a Abril del 81 alcanzaron un total de \$100.00.

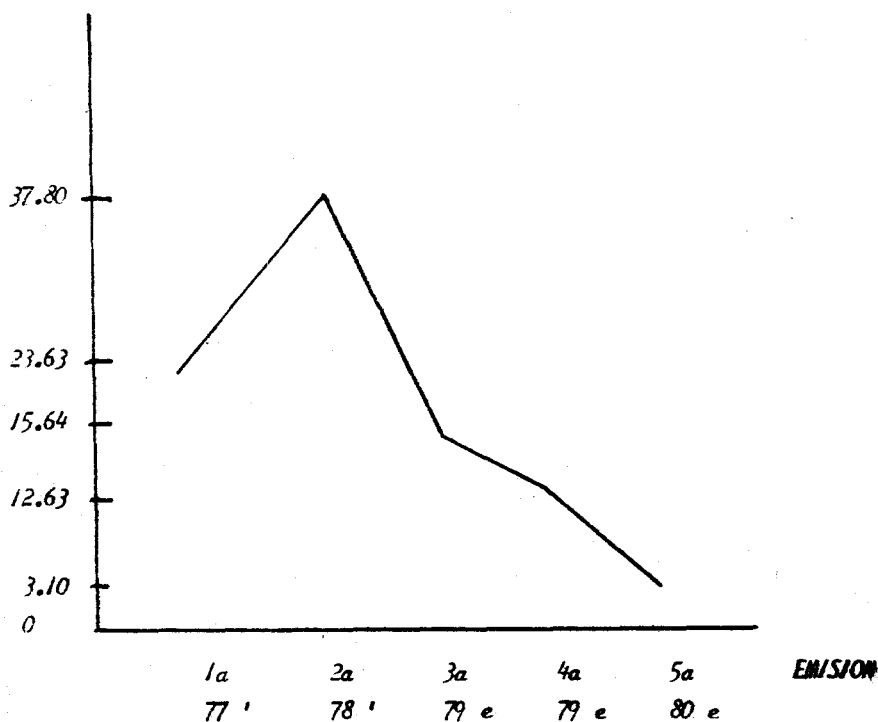
El valor de redención estimado de la quinta emisión fue de \$1,218.1747, el precio de compra de \$1,000.00 dando así una ganancia de capital de \$218.1747 que sumada a los intereses pagados (\$100.00) dieron un resultado de \$318.1747 de utilidad neta estimada.

El incremento de inflación de Abril del 80 a Abril del 81 fue de 28.71 % y el porcentaje de la utilidad neta estimada de la quinta emisión de 31.8174, que comparados dieron una tasa de interés real estimada del 3.1074 % anual.

Los resultados de las tasa de interés real obtenidas anteriormente se presentan a continuación en la siguiente gráfica.

Cifras al 30 de Abril de 1981.

PETROBONOS
TASA DE RENDIMIENTO REAL
 (POR EMISION)



' RENDIMIENTO REAL AL VENCIMIENTO
 e ESTIMADO

Se observa que la tendencia de las tasas de interés real de los Petrobonos ha sido positiva durante todas las emisiones.

Podemos ver que las tasas de rendimiento de las últimas tres emisiones bajaron considerablemente con respecto a los dos años anteriores, sin embargo, hay que tomar en cuenta que estas cifras son estimadas.

VI.1.3. CERTIFICADOS DE TESORERÍA (CETES)

A. BASES DEL CÁLCULO

Los años que se analizaron para calcular el rendimiento real de los Cetes fueron de 1978 a 1980 debido a que a partir de 1978 salieron al mercado las primeras emisiones de estos títulos.

Primero se calculó la tasa de rendimiento de cada una de las emisiones para después obtener la tasa de interés promedio de cada uno de los años de este tipo de instrumento, ponderando las diferentes tasas de rendimiento por los montos de las emisiones.

Estas tasas de interés promedio ponderado se compararon con el índice de inflación de cada año obteniéndose de esta manera el rendimiento real promedio por año de los Certificados de Tesorería. (Ver Anexo 3).

B. RESULTADOS

En 1978, salieron al mercado 23 emisiones de Certificados de Tesorería con un monto de 86,200 millones de pesos. La tasa de interés promedio ponderada resultó ser de 10.3626 % que comparada con el índice de inflación de 17.5 % dió una tasa de interés real de - 7.1374 % que representa la diferencia de ambas tasas en ese año.

Para 1979, el número de emisiones de estos títulos ascendió a 52 alcanzando un monto total de 196,400 millones de pesos. La tasa de interés promedio ponderada fue de 14.9928 % y la tasa de inflación de ese mismo año de 18.2 % dando así, una tasa de interés real de - 3.2072 %.

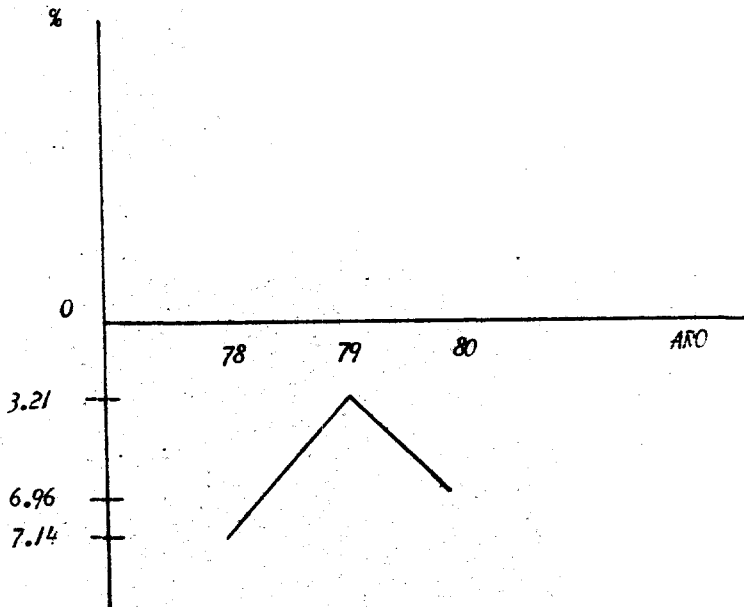
En 1980, el número de emisiones de Cetes se mantuvo constante con respecto a 1979, pero su monto ascendió a 234,500 millones de pesos.

Las tasas de interés promedio ponderada y de inflación fueron de 22.8366 % y 29.8 % respectivamente, las cuales se compararon y arrojaron un resultado de -6.9634 % que significa la tasa de interés real de las emisiones de Cetes de 1980.

La gráfica que se presenta a continuación muestra las tasas de interés real de los Certificados de Tesorería que se obtuvieron de 1978 a 1980.

CERTIFICADOS DE TESORERIA

TASA DE RENDIMIENTO REAL



TASA PROMEDIO DE EMISIONES ANUALES

Se puede ver que la tendencia de las tasas de interés real de los Certificados de Tesorería ha sido negativa en los tres años.

11.1.4. PAPEL COMERCIAL

A. BASES DEL CALCULO

El análisis para calcular el rendimiento real del papel comercial se realizó a partir de Octubre de 1980 por ser la primera fecha en que salió al mercado este tipo de instrumento.

Se calculó primeramente, la tasa de rendimiento de cada una de las emisiones para luego calcular la tasa de interés promedio de cada uno de los meses (de Octubre a Diciembre), ponderando las distintas tasas de rendimiento por los montos de las emisiones.

Estas tasas de interés promedio ponderado se compararon con el índice de inflación anualizado para obtener así el rendimiento real promedio por mes del papel comercial. (Ver Anexo 4).

B. RESULTADOS

En Octubre de 1980, salieron al mercado 7 emisiones de papel comercial con un monto total de 445,000 millones de pesos. Las empresas emisoras fueron: Grupo Pliana, S.A., Tubos de Acero de México, S.A., Empresas Villareal, S. A., Grupo Industrial Camesa, S. A., Celanese Mexicana, S.A., y Negromex, S. A.

La tasa de interés promedio ponderada fue de 26.5622 % anual y el índice de inflación anualizado de 28.2 % que comparados dieron un resultado de - 1.6378 % que representa la tasa de interés real promedio de estas emisiones de papel comercial.

Para Noviembre de 1980, las emisiones se incrementaron a 10 con un monto total de 635,000 millones de pesos. Las empresas emisoras fueron: Bicicletas de México, S.A., Grupo Industrial Alfa, S.A., Holding Fiasa, S.A., Fundidora de Aceros, S.A., Grupo Industrial Saltillo, S.A., T.F. de México, S.A., Compañía Industrial de San Cristobal, S.A., Cydsa, S.A., y Empresas Villareal, S.A.

La tasa de interés promedio ponderada fue de 27.412 % que comparada con el índice de inflación anualizado de 31.38 % dió una tasa de interés real de - 3.968 %.

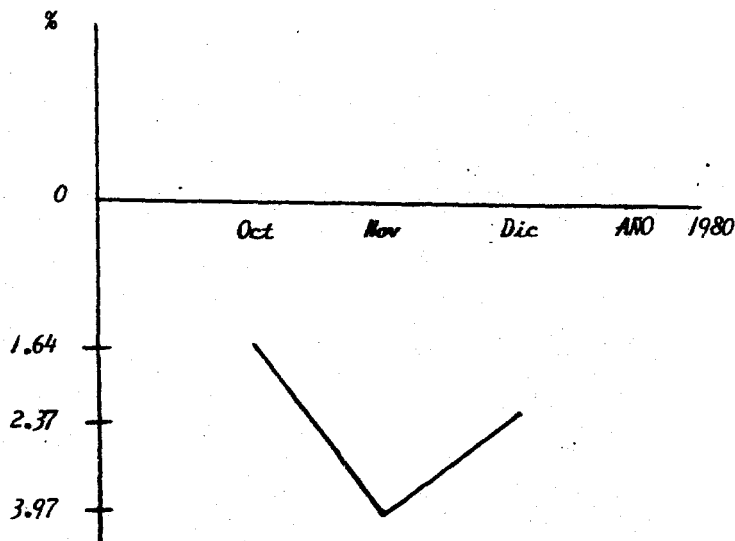
En Diciembre de ese mismo año, las emisiones fueron 2 representadas por Cia. Siderúrgica de Guadalajara, S.A., e Industrias Resistol, S.A., alcanzando un monto de 90,000 millones de pesos.

La tasa de interés promedio ponderada resultó ser de 30.1511 % y el índice de inflación anualizado de 32.52 % dando una tasa de interés real de - 2.3689 %.

Así pues, las tasas de interés real mencionadas anteriormente, las podemos representar graficamente como se muestra a continuación.

PAPEL COMERCIAL

TASA DE RENDIMIENTO REAL



TASA PROMEDIO DE EMISIONES MENSUALES

Se observa que la tendencia de las tasas de interés real del Papel Comercial ha sido negativa en los tres meses de 1980

VI.2. VALORES DE RENTA VARIABLE.

ACCIONES

A. BASES DEL CALCULO

De un total de 59 empresas que operaron ininterrumpidamente en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., de 1975 a 1980, se seleccionaron al azar 40 de ellas.

Primero, se calculó la tasa de interés por año de cada una de las acciones de las empresas, la cual se obtuvo de la siguiente manera:

1. Se consideró como base inicial la inversión en una acción al último precio operado en 1975.

2. Se calcularon los dividendos en acciones y splits ganados por esta acción durante el período analizado.

3. En base a lo anterior, se obtuvo la ganancia de capital para cada uno de los años (No. de acciones X último precio de cada año - inversión inicial).

4. A lo anterior se le sumaron los dividendos en efectivo repartidos por acción, dando así el rendimiento anual 1976 - 1980 de las acciones obtenidas en 1975 por empresa.

Una vez obtenido este rendimiento, se procedió a convertirlo en porcentaje anual dividiéndolo entre la inversión inicial y entre el número de años correspondientes.

Ya que se obtuvo lo anterior, se procedió a realizar un promedio simple de las tasas de rendimiento, con el objeto de conocer el rendimiento promedio por año de las acciones de las empresas analizadas; para así, compararlo con los diferentes índices de inflación y saber las tasas de rendimiento real promedio de cada uno de los años.

B. RESULTADOS

Durante 1976, 20 empresas tuvieron rendimientos reales positivos entre las que

destacan principalmente: Industrias Resistol, S.A., e Industrias de Telecomunicaciones, S.A., con 376.05 % y 137.43 % de rendimiento real respectivamente.

La tasa de rendimiento promedio de ese año fue de 32.2215 % y el índice de inflación de 15.8 % que al compararlos arrojaron un resultado de 16.4215 % que representa la tasa de rendimiento real promedio de ese año.

En 1977, 19 empresas obtuvieron rendimientos reales positivos sobresaliendo principalmente: Industrias Luismin, S.A. de C.V., con un rendimiento real de 164.67 %, Industrias de Telecomunicaciones, S.A., con 148.66 % de rendimiento real e Industrias Resistol, S.A., con 161.22 % de rendimiento real.

La tasa de rendimiento promedio de 77 alcanzó un total de 35.4287 % y el índice de inflación de ese año fue de 28.9 % y al confrontarlos dieron una tasa de rendimiento real promedio de 6.5287 %.

Para 1978, 31 empresas alcanzaron rendimientos reales positivos, siendo las más importantes: Cervecería Moctezuma, S.A., con 101.49 % de rendimiento real; Chrysler de México, S.A., con 115.83 %; Compañía Mexicana de Aviación, S.A., con 236.28 %; Industrias de Telecomunicaciones, S.A., con 180.56 %; Industrias Resistol, S.A., con 176.61 %; Ladrillera Monterrey, S.A., con 113.11 %; Puerto de Liverpool, S.A., con 214.46 %; Spicer de México, S.A., con 167.02 %; Nacobre, S.A., con 116.63 %; Industrias Luismin, S.A., con 272.13 %; y Bicicletas de México, S.A., con 271.17 %.

La tasa de rendimiento promedio de ese año resultó ser de 93.1185 % y el índice de inflación de 17.5 % que al restarlos dieron una tasa de rendimiento real de 75.6185 %.

En 1979, se obtuvieron rendimientos reales positivos de 34 empresas y destacaron: A.C. Mexicana, S.A., con una tasa de rendimiento real de 115.61 %; Cementos Apasco, S.A., con 224.8 %; Cervecería Moctezuma, S.A., 114.94 %; Chrysler de México, S.A. con 210.96 %; Compañía Mexicana de Aviación, S.A., con 133.39 %;

Cydsa, S.A., con 112.02 %; El Palacio de Hierro, S.A., con 130.82 %; Industrias de Telecomunicaciones, S.A., con 143.97 %; Industrias Peñoles, S.A., con 174.23 %; Industrias Resistol, S.A., con 217.12 %; Ladrillera Monterrey, S.A., con 136.06 %; Puerto de Liverpool, S.A., con 189.7 %; Seguros La Comercial, S.A., con 116.6 %; Spicer de México, S.A., con 190.11 %; Tubos de Acero de México, S.A., con 451.50 %; Industrias Macobre, S.A., con 141.43 %; Industrias Luismin, S.A., con 693.32 %; Transmisiones y Equipos Mecánicos, S.A., con 180.2 %; Metalver, S.A., con 135.37 %; Bicicletas de México, S.A., con 382.75 %; y John Deere, S.A., con 103.47 %.

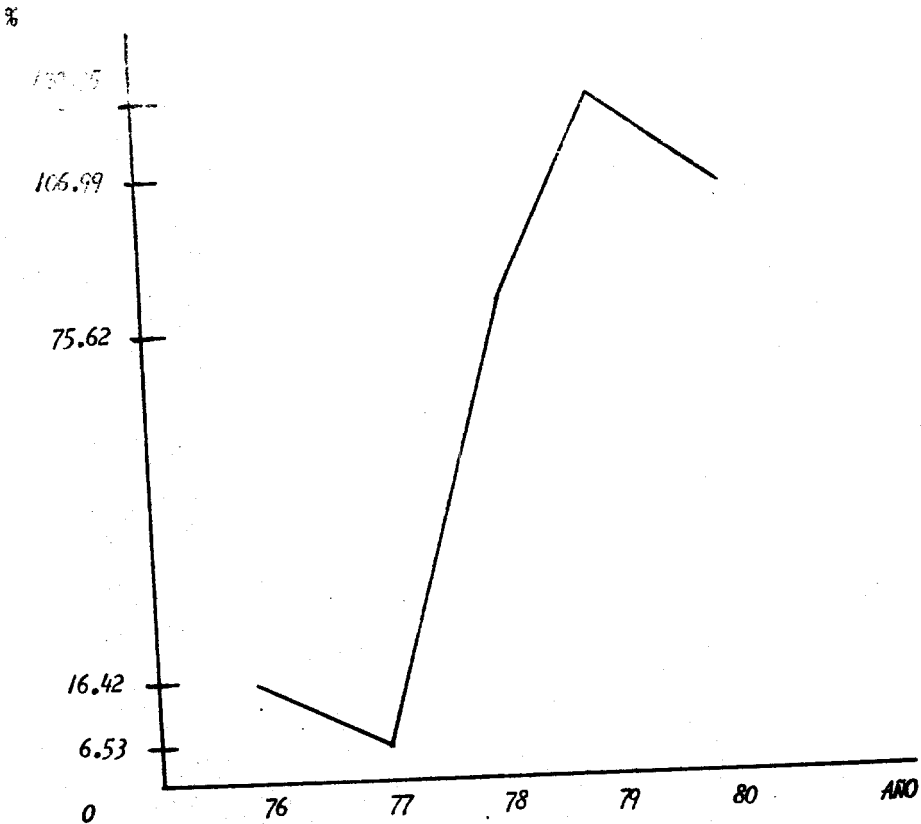
La tasa de rendimiento promedio de 1979 fue de 139.1455 % y el índice de inflación de 18.2 % que comparados dieron un resultado de 120.9455 % que significa la tasa de rendimiento real promedio de 1979.

Para 1980, los rendimientos reales positivos correspondieron a 31 empresas, entre las cuales sobresalieron: Cementos Anasco, S.A., con una tasa de rendimiento real de 240.71 %; Chrysler de México, S.A., con 233.53 %; El Palacio de Hierro, S.A., con 215.91 %; Industrias de Telecomunicaciones, S.A., con 179.37 %; Industrias Peñoles, S.A., con 327.14 %; Industrias Resistol, S.A., con 286.55 %; Puerto de Liverpool, S.A., con 178.98 %; Seguros La Comercial, S.A., con 133.99 %; Spicer de México, S.A., con 198 %; Tubos de Acero de México, S.A., con 412.78 %; Industrias Macobre, S.A., con 152.82 %; Industrias Luismin, S.A., con 121.47 %; y Bicicletas de México, S.A., con 357.36 %.

La tasa de rendimiento promedio fue de 136.7958 % y el índice de inflación de ese año de 29.8 % y al confrontarlos resultó una tasa de rendimiento real promedio de 106.9958 %.

La visión gráfica que a continuación se expone, muestra las tasas de rendimiento real promedio anual que resultaron del análisis anterior.

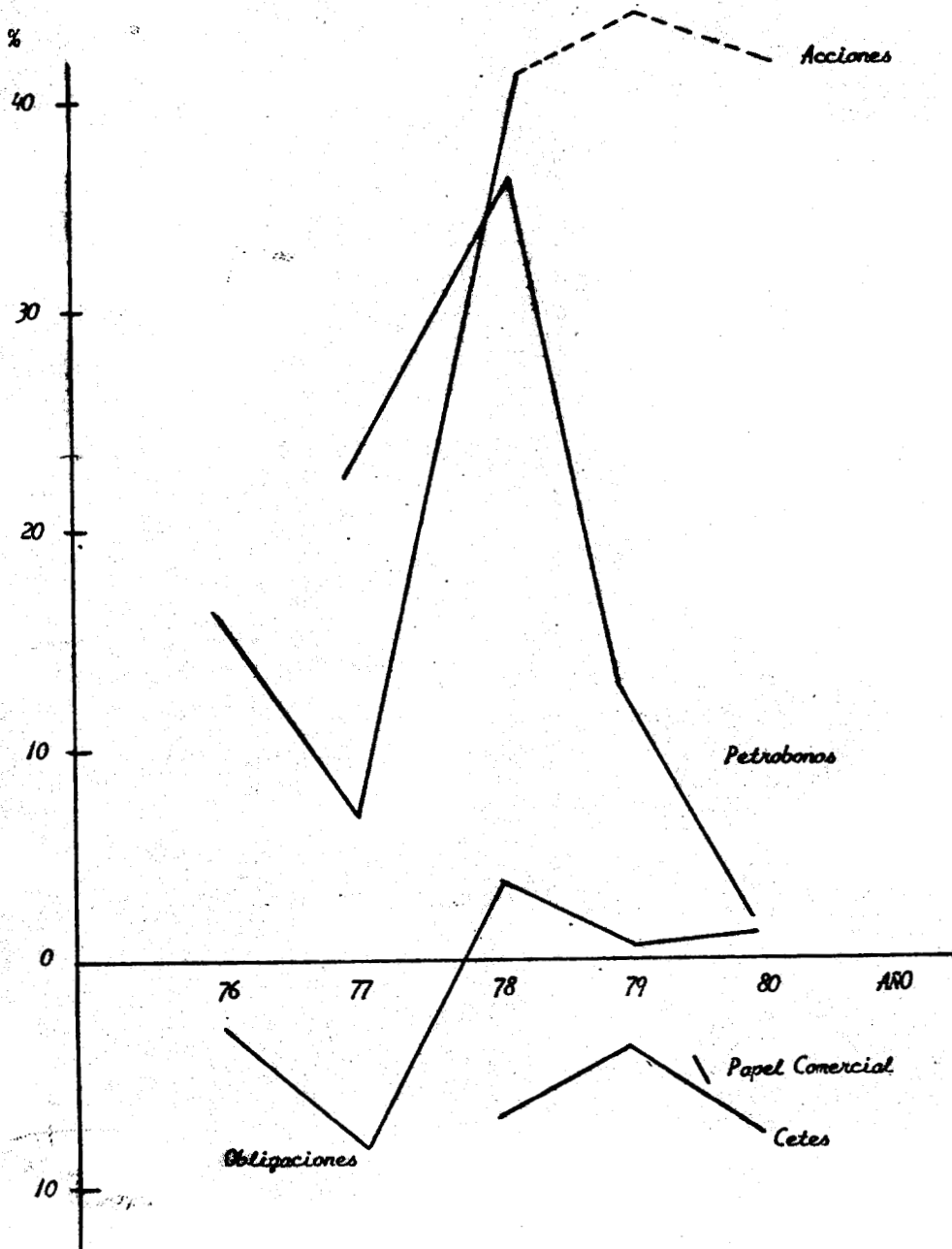
ACCIONES
TASA DE RENDIMIENTO REAL
1976 - 1980
 INVERSION A FINES DE 1975



RENDIMIENTO PROMEDIO DE LAS ACCIONES DE 40 EMPRESAS EMISORAS

Se puede ver que las tasas de rendimiento real promedio de las acciones han sido en todos los años positivas.

VI.3. GRAFICA COMPARATIVA DE LOS RENDIMIENTOS REALES DE LOS DISTINTOS TIPOS DE VALORES COTIZADOS EN BOLSA



VII. CONCLUSIONES

VII. CONCLUSIONES

En el transcurso del presente trabajo se ha comprobado la gran importancia que tiene el fenómeno inflacionario en nuestro país y particularmente sus efectos negativos en el rendimiento de los diferentes instrumentos cotizados en bolsa.

Este efecto visto en cada uno de los diversos tipos de valores analizados varia en forma significativa. De una manera global, pudimos observar y confirmar que el efecto en los rendimientos de los valores de renta variable no sufre en la misma proporción que en los valores de renta fija en los cuales el rendimiento real llega a ser mínimo e incluso negativo.

Sin embargo, las conclusiones del análisis de los rendimientos reales de este trabajo tienen que contemplar necesariamente la posición del inversionista de acuerdo a sus exigencias particulares:

Si la posición del inversionista es obtener un rendimiento seguro y consecuentemente esta dispuesto a correr los riesgos de inflación y devaluación de la moneda entonces encarrará sus ahorros a valores de renta fija como las obligaciones; si además de lo anterior, tiene una exigencia de liquidez preferirá invertir en Cetes o Papel Comercial.

Se encontró que las obligaciones ofrecieron una protección mayor contra la inflación (sobre todo con las nuevas tasas de interés indexadas), mientras que el Papel Comercial y los Cetes dieron tasas menores a las de la inflación; el diferencial en cuanto a los rendimientos reales de las obligaciones vs. papel comercial y Cetas es el precio que se paga por contar con dicha liquidez.

Por otro lado, si el inversionista considera el riesgo devaluatorio como prioritario, entonces optará por invertir en instrumentos de moneda extranjera sacrificando el rendimiento de los valores en moneda nacional. En este caso, encontramos la inversión en Petrobonos, la cual brinda un rendimiento neto del 10% anual y ha obtenido rendimientos reales sobre la tasa de inflación debido a su relación con el precio internacional del petróleo en dólares.

En los últimos años estos títulos (sobre cálculos estimados) han reducido su rendimiento real significativamente principalmente por la sobrevaluación del peso mexicano frente al dólar, que en el momento que se ajuste a los niveles adecuados afectará el rendimiento de estos títulos en forma positiva en caso de mantenerse el precio actual del barril del petróleo (\$ 38.50) que respalda los Petrobonos.

Por último, si lo que el inversionista desea es un instrumento que supere la inflación a largo plazo y prefiere no tomar el riesgo que representa el cambio de una devaluación o fluctuaciones en las tasas de interés, entonces canalizará la inversión a valores de renta variable donde el riesgo está representado por los resultados de las empresas que cotizan en bolsa.

Se comprobó que los rendimientos reales de la gran mayoría de las empresas estudiadas, no sólo fueron positivos sino que muy superiores a los de todos los demás instrumentos analizados.

De lo anteriormente expuesto se da respuesta a las hipótesis planteadas al inicio de esta investigación.

ANEXOS

ANEXO I

OBLIGACIONES

ANEXO I

OBLIGACIONES

1976

<i>Sociedad Emisora</i>	<i>Monto de la Emisión</i>	<i>Fecha de Emisión</i>	<i>Valor Nominal</i>	<i>Tipo de Interés</i>	<i>Plazo para la Redención Total</i>
1. Celanese Mexicana, S.A.	200 M	8-6-76	—	13%	5 años
2. Telefonos de México, S.A. JJ	150	15-1-76	—	12	20 años
3. Telefonos de México, S.A. KH	150	25-8-76	100	12	20 años
4. Telefonos de México, S.A. LL	150	30-4-76	100	12	20 años
5. Telefonos de México, S.A. MM	150	31-8-76	100	12	20 años
6. Telefonos de México, S.A. NN	150	21-9-76	100	12	20 años
7. Telefonos de México, S.A. OO	150	27-10-76	100	12	20 años
8. Telefonos de México, S.A. PP	150	28-10-76	100	12	20 años
9. Telefonos de México, S.A. QQ	150	10-11-76	100	12	20 años
10. Telefonos de México, S.A. RR	150	10-11-76	100	12	20 años
	<u>1550</u>				

Cálculos:

<i>Monto</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Tasa de Interés</i>	<i>Tasa de Interés Ponderada</i>
200	.1290	13%	1.677
150	.0968	12	1.1616
150	.0968	12	1.1616
150	.0968	12	1.1616
150	.0968	12	1.1616
150	.0968	12	1.1616
150	.0968	12	1.1616
150	.0968	12	1.1616
150	.0968	12	1.1616
150	.0968	12	1.1616
<u>1550</u>	<u>1.00</u>		<u>12.1314%</u>

Tasa de Interés Promedio Ponderada

12.1314%

Tasa de Inflación

15.8%

Tasa de Interés Real

- 3.6686%

1977

Sociedad Emisora	Monto de la Emisión	Fecha de Emisión	Valor Nominal	Tipo de Interés	Plazo para la Redención Total
1. Celalosa y Derivados, S.A.	300 M	30-9-77	1000	22 %	6 años
2. Conductores Monterrey, S.A. A	100	30-6-77	1000	22	5 años
3. Conductores Monterrey, S.A. B	100	18-6-77	1000	22	5 años
4. Industrias Resistal, S.A. A	100	29-8-77	1000	21.5	5 años
5. Industrias Resistal, S.A. B	100	29-8-77	1000	21.5	5 años
6. Industrias Resistal, S.A. C	100	29-8-77	1000	21.5	5 años
7. Industrias Resistal, S.A. D	100	29-8-77	1000	21.5	5 años
8. Poliales, S.A.	100	21-10-77	1000	22	7 años
9. Telefonos de México, S.A. SS	300	15-7-77	100	12	20 años
10. Vidrio Plano de México, S.A. A	35	30-11-77	1000	22	7 años
11. Vidrio Plano de México, S.A. B	35	30-11-77	1000	22	7 años
12. Vidrio Plano de México, S.A. C	35	30-11-77	1000	22	7 años
13. Vidrio Plano de México, S.A. D	35	30-11-77	1000	22	7 años
14. Vidrio Plano de México, S.A. E	35	30-11-77	1000	22	7 años
15. Vidrio Plano de México, S.A. F	35	30-11-77	1000	22	7 años
	1510				

Cálculos:

Monto	Ponderación	Tasa de Interés	Tasa de Interés Ponderada
300	.1986	22 %	4.3692
100	.066	22	1.452
100	.066	22	1.452
100	.066	21.5	1.419
100	.066	21.5	1.419
100	.066	21.5	1.419
100	.066	21.5	1.419
100	.066	22	1.452
300	.1986	12	2.3832
35	.0231	22	0.5082
35	.0231	22	0.5082
35	.0231	22	0.5082

Cálculos:

Monto	Ponderación	Tasa de Interés	Tasa de Interés Ponderada
500	.5208	22.1519 %	11.5367
100	.1042	22.1519	2.3464
60	.0625	22.5	1.4062
300	.3125	12	3.75
<hr/>			
960	1.00		19.0393 %

Tasa de Interés Promedio Ponderada	Tasa de Inflación	Tasa de Interés Real
19.0393 %	18.2 %	0.8393 %

1980*Obligaciones con tasas de interés indexadas:*

Telefonos de México, S. A.	"XX"
Fecha de Emisión	30 - 5 - 80
Monto de la Emisión	300 millones de pesos
Plazo	15 años
Pago de Intereses	semestral
Revisión de Intereses	cada 1o de Diciembre y 1o de Junio

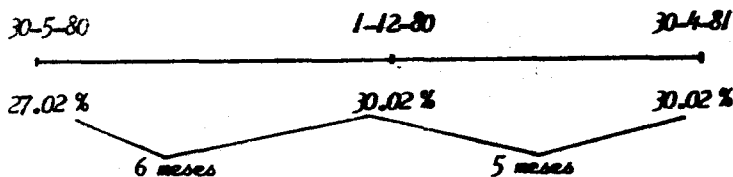
Cálculo de la tasa de interés:

2.5 % arriba de la tasa bruta de depósitos bancarios a 12 meses.

En Mayo de 1980 la tasa bruta de depósitos bancarios a 12 meses fue de 24.52 % más 2.5 % de sobretasa = a 27.02 % anual, que representa la tasa de interés al 30 de mayo del 80.

Esta tasa del 27.02 % operó hasta el 30 de Noviembre del 80, el 1o de Diciembre de ese mismo año la tasa de interés cambió a 30.02 % (27.52 % de tasa bruta de depósitos bancarios a 12 meses más 2.5 % de sobretasa) la cual operó hasta el 30 de Abril de 1981 (se consideró este mes por ser la última cifra que se conoció del INPC).

De esta manera tenemos que:



Del 30 de mayo al 30 de noviembre tenemos: 6 meses

$$27.02 / 2 = 13.51 \% \text{ tasa de interés semestral}$$

Del 1o de diciembre al 30 de abril tenemos: 5 meses

$$30.02 / 12 = 2.50 \% \text{ tasa de interés mensual}$$

$$2.50 \% \times 5 \text{ meses} = 12.5 \% \text{ tasa de interés de diciembre a abril del 81}$$

Por lo tanto:

$$13.51 + 12.5 = 26.01 / 11 \times 12 = 28.37 \% \text{ que representa la tasa de interés anual}$$

La tasa de inflación se calculó de la siguiente forma:



Siendo el incremento de:

$$\begin{array}{r} 144.4 \text{ --- } 100 \\ 182.9 \text{ --- } X \end{array}$$

$$X = 26.66 / 11 \times 12 = 29.08 \text{ tasa de inflación anualizada}$$

Lo que nos da una tasa de interés real de : $-0.71 \% (28.37 \% - 29.08 \%)$

Telefonos de México, S. A. "Y Y"
 Fecha de Emisión 31 - 7 - 80
 Monto de la Emisión 300 millones de pesos
 Plazo 15 años
 Pago de Intereses semestral
 Revisión de intereses cada 1o de Febrero y 1o de Agosto

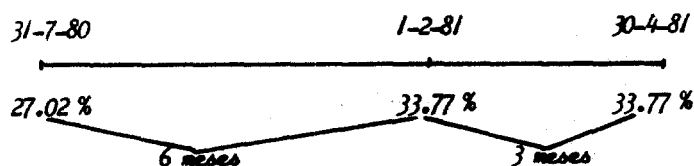
Cálculo de la tasa de interés:

2.5 % arriba de la tasa bruta de depósitos bancarios a 12 meses.

En Julio de 1980 la tasa bruta de depósitos bancarios a 12 meses fue de 24.52 % más la sobretasa de 2.5 % = a 27.02 % anual, la cual operó hasta el 10 de Febrero del 81.

El 10 de Febrero de 1981 la tasa bruta de depósitos bancarios a 12 meses fue de 31.27 % la que sumada con la sobretasa de 2.5 % nos dió una tasa de interés de 33.77 % la cual operó de febrero a abril del 81.

Así tenemos que:



Del 31 de julio al 31 de enero tenemos: 6 meses

$$27.02 / 2 = 13.51 \% \text{ tasa de interés semestral}$$

Del 10 de febrero al 30 de abril tenemos: 3 meses

$$33.77 / 12 = 2.814 \% \text{ tasa de interés mensual}$$

$$2.814 \% \times 3 \text{ meses} = 8.44 \% \text{ tasa de interés trimestral}$$

Por lo tanto:

$$13.51 \% + 8.44 \% = 21.95 / 9 \times 12 = 29.27 \% \text{ tasa de interés anual}$$

En cuanto a la inflación tenemos que:



Siendo el incremento de:

$$151.4 - 100$$

$$182.9 - X$$

$$X = 20.81 / 9 \times 12 = 27.75 \% \text{ tasa de inflación anualizada}$$

De esta manera tenemos que:

La tasa de inflación es de 27.75 % y la de interés de 29.27 % lo que nos da una tasa de interés real de 1.52 %

Valones Industriales, S. A.

Fecha de Emisión

30 - 10 - 80

Monto de la Emisión

1,000 millones de pesos

Plazo

10 años

Pago de intereses

Trimestral

Revisión de intereses

Mensual

Cálculo de la tasa de interés:

1.5% adicional a la tasa de interés bancaria neta a 12 meses.

Se calcularon las tasa de interés mensualmente a partir de Octubre del 80 y se dividieron entre .79 para obtener la tasa bruta¹ (para así poderla homogeneizar con los cálculos anteriores), y después se dividieron entre 12 meses para obtener las tasas de interés brutas mensuales.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- Octubre de 1980:

Tasa de Interés Neta	23 %
+ Sobretasa	1.5

$$24.5\% / .79 = 31.01\% \text{ Tasa de interés bruta anual}$$

$$31.01 / 12 = 2.58 \text{ Tasa de Interés bruta mensual}$$

- Noviembre de 1980:

Tasa de Interés Neta	25 %
+ Sobretasa	1.5

$$26.5\% / .79 = 33.54 / 12 = 2.795\% \text{ Tasa de Interés bruta mensual}$$

- Diciembre de 1980:

Tasa de Interés Neta	28 %
+ Sobretasa	1.5

$$29.5\% / .79 = 37.34 / 12 = 3.111\% \text{ Tasa de Interés bruta mensual}$$

¹ 1.00 - .21 = .79 El 21% representa el I.S.R. para personas físicas

- Enero de 1981:

Tasa de Interés Neta

28.50 %

+ Sobretasa

1.5

$$\frac{30.0 \%}{.79} = 37.97 / 12 = 3.164 \% \text{ Tasa de Interés bruta mensual}$$

- Febrero de 1981:

Tasa de Interés Neta

29.25 %

+ Sobretasa

1.5

$$\frac{30.75 \%}{.79} = 38.92 / 12 = 3.243 \% \text{ Tasa de Interés bruta mensual}$$

- Marzo de 1981:

Tasa de Interés Neta

29.75 %

+ Sobretasa

1.5

$$\frac{31.25 \%}{.79} = 39.56 / 12 = 3.297 \% \text{ Tasa de Interés bruta mensual}$$

- Abril de 1981:

Tasa de Interés Neta

29.75 %

+ Sobretasa

1.5

$$\frac{31.25 \%}{.79} = 39.56 / 12 = 3.297 \% \text{ Tasa de Interés bruta mensual}$$

Después se procedió a obtener la tasa de interés bruta anual:

$$2.58 + 2.795 + 3.111 + 3.164 + 3.243 + 3.297 + 3.297 = 21.49$$

$$21.49 / 7 \text{ meses} \times 12 = 36.83 \% \text{ Tasa de interés bruta anual}$$

Para obtener la tasa de inflación se hizo lo siguiente:

30-10-80

30-4-81

158.6

182.9

$$\begin{array}{l} 158.6 \text{ --- } 100 \\ 182.9 \text{ --- } X \end{array} \quad X = 15.32 / 6 \times 12 = 30.64 \% \text{ tasa de inflación anualizada}$$

Esto nos da una tasa de interés real de 6.19% (36.83% - 30.64%)

Resumiendo tenemos que en 1980 se tuvieron las siguientes tasa de interés real:

Sociedad Emisora	Tasa de Interés Real
Telefonos de México "XX"	- 0.71 %
Telefonos de México "YY"	1.52 %
Naciones Industriales, S. A.	6.19 %

Las cuales dan un promedio de:

$$- 0.71 + 1.52 + 6.19 = 7 / 3 = 2.33 \%$$

ANEXO 2

PETROBOND

ANEXO 2

PETROBONOS1977

Fecha de Emisión	29 - 4 - 1977
Fecha de Amortización	29 - 4 - 1980
Punto de la Emisión	2,000 millones de pesos
Cantidad de Barriles:	
Por Emisión	6,688,068
Por Petrobono	3.34403
Precio del barril en el mercado	\$ 32.00 (dólares)
Paridad Peso/Dólar	\$ 22.71
Intereses netos	\$ 292.50 (1er cupón 9.25 % y siguientes 10 %)

Cálculos:Fórmula:

(No. de barriles X precio del barril en el mercado X paridad peso/dólar) - intereses netos = Valor de Redención

$$(3.34403 \times 32 \times 22.71) - 292.5 = 2,430.1735 - 292.5 = 2,137.6735$$

$$\text{Valor de Redención} = 2,137.6735$$

Valor de Redención	\$ 2,137.6735
- Precio de Compra	1,000.00
<hr/>	
Garancia de Capital	\$ 1,137.6735
+ Intereses Pagados	292.50
<hr/>	
Utilidad Neta	\$ 1,430.1735

El porcentaje de utilidad neta es:

$$\frac{1,000}{1430.1735} \times 100\% = 143.0173\%$$

El incremento de índice de inflación de Abril de 1977 a Abril de 1980 se calculó de la siguiente forma:

Índice de Inflación

Abril / 77 82.6

Abril / 80 142.1

$$\begin{array}{r} 82.6 \text{ --- } 100 \\ 142.1 \text{ --- } X \end{array} \quad X = 72.03\%$$

Por lo cual tenemos que:

Petrobranos, 1977

	Abril / 77	Abril / 80	%
Petrobrano	100	243.0173	143.0173
Índice de Inflación	82.6	142.1	72.03
Tasa de Interés Real			<hr/> 70.90 %

$$70.90\% / 3 \text{ años} = 23.63\% \text{ Tasa de Interés real anual}$$

1978

Fecha de Emisión	29 - 4 - 1978
Fecha de Amortización	29 - 4 - 1981
Monto de la Emisión	2,000 millones de pesos
Cantidad de Barriles:	
Por Emisión	6,592,479
Por Petrobrano	3.29624
Precio del Barril en el mercado	\$ 38.50
Paridad Peso/Dólar	\$ 23.81
Intereses netos	\$ 300.00 (10 % anual)

Cálculos:

Aplicación de fórmula:

$$(3.29624 \times 38.50 \times 23.81) - 300 = 3,021.6137 - 300 = 2,721.6137$$

Valor de Redención	\$ 2,721.6137
Precio de Compra	1,000.00
<hr/>	
Ganancia de Capital	\$ 1,721.6137
Intereses Pagados	300.00
<hr/>	
Utilidad Neta	\$ 2,021.6137

El porcentaje de utilidad neta es:

$$\frac{1,000}{2,021.6137} = \frac{100\%}{X} \quad X = 202.1613\%$$

El incremento del índice de inflación de Abril de 1978 a Abril de 1981 se calculó de la siguiente forma:

Índice de Inflación

Abril / 78	96.9
Abril / 81	182.9

$$\frac{96.9}{182.9} = \frac{100}{X} \quad X = 88.75\%$$

Por lo cual tenemos que:

Petrobonos, 1978

	Abril / 78	Abril / 81	%
Petrobono	100	302.1613	202.1613
Índice de Inflación	96.9	182.9	88.75
			<hr/>
Tasa de Interés Real			113.4113%

$$113.4113\% / 3 \text{ años} = 37.80\% \text{ Tasa de Interés Real Anual}$$

1979 Primera Emisión (Cálculos Estimados)

Fecha de Emisión	22 - 8 - 1979
Fecha de Amortización	22 - 8 - 1982 (fecha técnica de amortización 30 - 4 - 1981)
Monto de la Emisión	2,000 millones de pesos
Cantidad de Barriles:	
Por Emisión	4,297,799
Por Petrobono	1.95354
Precio del Barril en el mercado	\$ 38.50 '
Paridad Peso/Dólar	\$ 23.81 '
Intereses Netos	\$ 150.00 '' (10 % anual)

' cifras del 30 de abril de 1981

'' Noviembre / 79 ; Febrero, Mayo, Agosto, Noviembre / 80 ; Febrero / 81
= 15 % = \$ 150.00

Cálculos:

Aplicación de la fórmula:

$$(1.95354 \times 38.50 \times 23.81) - 150.0 = 1,790.7808 - 150 = 1,640.7808$$

Valor de Redención = 1,640.7808

Valor de Redención	\$ 1,640.7808
- Precio de Compra	1,000.00
<hr/>	
Ganancia de Capital	\$ 640.7808
+ Intereses Pagados	150.00
<hr/>	
Utilidad Neta	\$ 790.7808

El porcentaje de utilidad neta es:

$$\frac{1,000}{790.7808} - 100\% \quad X = 79.0780\%$$

El incremento del índice de inflación de Agosto de 1979 a Abril de 1981 se calculó de la siguiente forma:

Índice de Inflación

Agosto / 79 120.1

Abril / 81 182.9

$$\begin{array}{r} 120.1 \text{ --- } 100 \\ 182.9 \text{ --- } X \end{array} \quad X = 52.28 \%$$

Por lo cual tenemos que:

Petrobonos, 1979-1

	Agosto / 79	Abril / 81	%
Petrobono	100	179.0780	79.0780
Índice de Inflación	120.1	182.9	52.28
Tasa de Interés Real			<u>26.798 %</u>

$$26.798 \% / 617 \text{ días} \times 360 \text{ días} = 15.64 \% \text{ Tasa estimada de interés Real anual}$$

1979 Segunda Emisión (Cálculos Estimados)

Fecha de Emisión	22 - 11 - 1979
Fecha de Amortización	22 - 11 - 1982 (fecha teórica de amortización 30 - 4 - 81)
Monto de la Emisión	5,000 millones de pesos
Cantidad de Barriles:	
Por Emisión	8,965,685
Por Petrobono	1.793137
Precio del Barril en el mercado	\$ 38.50
Paridad Peso/Dólar	\$ 23.81
Intereses Netos	\$ 125.00 " (10% anual)

' cifras del 30 de abril de 1981

" Febrero, Mayo, Agosto, Noviembre / 80 ; Febrero / 81 = 12.5 % = \$125.00

Cálculos:

Aplicación de la fórmula:

$$(1.793137 \times 38.50 \times 23.81) - 125 = 1,643.7418 - 125 = 1,518.7418$$

Valor de Redención = 1,518.7418

Valor de Redención	\$ 1,518.7418
- Precio de Compra	1,000.00
<hr/>	
Ganancia de Capital	\$ 518.7418
+ Intereses Pagados	125.00
<hr/>	
Utilidad Neta	\$ 643.7418

El porcentaje de utilidad neta es:

$$\frac{1,000}{643.7418} = \frac{100}{X} \quad X = 64.3741\%$$

El incremento del índice de inflación de Noviembre de 1979 a Abril de 1981 se calculó de la siguiente forma:

Índice de Inflación

Noviembre / 79	125.3
Abril / 81	182.9

$$\frac{125.3}{182.9} = \frac{100}{X} \quad X = 45.96\%$$

Por lo cual tenemos que:

Petrobonos, 1979 - 81

	Noviembre / 79	Abril / 81	%
Petrobono	100	164.3741	64.3741
Índice de Inflación	125.3	182.9	45.96
			<hr/>
Tasa de Interés Real			18.4141 %

$$18.4141\% / 525 \text{ días} \times 360 \text{ días} = 12.63\% \text{ Tasa estimada de interés real anual}$$

1980 (Cálculos Estimados)

Fecha de Emisión	29 - 4 - 1980
Fecha de Amortización	29 - 4 - 1983 (fecha teórica de amortización 30 - 4 - 1981)
Monto de la Emisión	5,000 millones de pesos
Cantidad de Barriles:	
Por Emisión	7,189,848
Por Petrobono	1,43798
Precio de Barril en el mercado	\$ 38.50 '
Paridad Peso/Dólar	\$ 23.81 '
Intereses Netos	\$ 100.00 "

' cifras del 30 de abril de 1981

" Julio, Octubre / 80 ; Enero, Abril / 81 = 10% = \$ 100.00

Cálculos:

Aplicación de la fórmula:

$$(1.43798 \times 38.50 \times 23.81) - 100 = 1,318.1747 - 100 = 1,218.1747$$

$$\text{Valor de Redención} = 1,218.1747$$

Valor de Redención	\$ 1,218.1747
- Precio de Compra	1,000.00
<hr/>	
Garancia de Capital	\$ 218.1747
+ Intereses Pagadas	100.00
<hr/>	
Utilidad Neta	\$ 318.1747

El porcentaje de utilidad neta es:

$$1,000 \text{ --- } 100\% \quad \quad \quad X = 31.8174\%$$

$$318.1747 \text{ --- } X$$

El incremento del índice de inflación de Abril de 1980 a Abril de 1981 se calculó de la siguiente forma:

Índice de Inflación

Abril / 80 142.1

Abril / 81 182.9

$$\begin{array}{r} 142.1 - 100 \\ 182.9 - X \end{array} \quad X = 28.71\%$$

Por lo cual tenemos que:

Petrobonos, 1980

	Abril / 80	Abril / 81	%
Petrobono	100	131.8174	31.8174
Índice de Inflación	142.1	182.9	28.71
Tasa de interés real anual			<hr/> 3.1074%

ANEXO 3
CERTIFICADOS DE TESORERIA
CEDES

ANEXO 3

CERTIFICADOS DE TESORERIACETES

La tasa de rendimiento de cada una de las emisiones de Cetes se obtuvo de la siguiente manera:

Cálculo de la tasa de descuento:

La tasa de descuento es el cociente que resulta de dividir el descuento anualizado entre el valor nominal del título.

$$TD = \frac{DA}{VN}$$

El descuento anualizado se obtiene sustrayendo del valor nominal el precio de compra y el resultado es multiplicado por el cociente de dividir 360 días entre el número de días de vencimiento del título.

$$DA = (VN - PC) (360 / TV)$$

Cálculo de la tasa de rendimiento:Rendimiento del título al vencimiento:

La tasa de rendimiento de los Cetes se calcula dividiendo el descuento anualizado entre el precio de compra (considerando que el título se retenga hasta su vencimiento).

$$TR = \frac{DA}{PC}$$

Ejemplo:

Emisión	1 - 1978
Fecha	19 - 1 a 20 - 4
Plazo	91 días
Tasa de desc.	9.85 %
Valor nominal	10,000

Aplicación de la fórmula:

$$TD = \frac{DA}{VN}$$

$$.0985 = \frac{DA}{10,000}$$

$$DA = .0985 \times 10,000$$

$$DA = 985$$

$$DA = (VN - PC) (360 / TV)$$

$$985 = (10,000 - PC) (360 / 91)$$

$$985 = (10,000 - PC) (3.956043)$$

$$985 = 10,000 - PC$$

$$3.956043$$

$$248,9861 = 10,000 - PC$$

$$PC = 10,000 - 248,9861$$

$$PC = 9,751.0139$$

Por lo tanto:

$$TR = \frac{DA}{PC} = \frac{985}{9,751.0139} = 10.10\%$$

1978

<i>Emisión</i>	<i>Período de Vigencia de La Emisión</i>	<i>Duración días</i>	<i>Total Emitido</i>	<i>Tasa de Descuento</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>
1 - 78	19 - 1 - 20 - 4	91	5,000	9.85 ✓	10.10
2 - 78	2 - 2 - 4 - 5	91	4,500	9.64	9.88
3 - 78	16 - 2 - 18 - 5	91	4,000	9.59	9.82
4 - 78	2 - 3 - 1 - 6	91	4,500	9.52	9.75
5 - 78	16 - 3 - 15 - 6	91	4,000	9.39	9.62
6 - 78	6 - 4 - 6 - 7	91	2,200	9.40	9.63
7 - 78	20 - 4 - 20 - 7	91	3,100	9.42	9.65
8 - 78	4 - 5 - 4 - 8	91	6,500	9.35	9.51
9 - 78	16 - 5 - 17 - 8	91	4,000	9.36	9.59
10 - 78	1 - 6 - 31 - 8	91	3,500	9.48	9.71
11 - 78	15 - 6 - 14 - 9	91	5,300	9.65	9.89
12 - 78	6 - 7 - 5 - 10	91	2,500	9.84	10.09
13 - 78	20 - 7 - 19 - 10	91	3,500	9.95	10.21
14 - 78	3 - 8 - 3 - 11	92	2,800	10.12	10.39
15 - 78	17 - 8 - 16 - 11	91	2,000	10.25	10.52
16 - 78	31 - 8 - 30 - 11	91	1,000	10.42	10.70
17 - 78	14 - 9 - 14 - 12	91	1,500	10.55	10.84
18 - 78	5 - 10 - 4 - 1	91	1,300	10.85	11.16
19 - 78	19 - 10 - 18 - 1	91	5,000	11.15	11.47
20 - 78	3 - 11 - 1 - 2	90	7,000	11.85	12.21
21 - 78	16 - 11 - 15 - 2	91	5,000	12.09	12.47
22 - 78	3 - 12 - 1 - 3	91	5,000	12.20	12.59
23 - 78	14 - 12 - 15 - 3	91	3,000	12.35	12.75

1978 Cálculo de la tasa de interés promedio ponderada:

<i>Total Emitido</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>	<i>Tasa de Interés Ponderada</i>
5,000	0.0580	10.10	0.5858
4,500	0.0522	9.88	0.5157
4,000	0.0464	9.82	0.4556
4,500	0.0522	9.75	0.5089

Continuación cálculos 1978

<i>Total Emitido</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>	<i>Tasa de Interés Ponderada</i>
4,000	0.0464	9.62	0.4463
2,200	0.0255	9.63	0.2455
3,100	0.0359	9.65	0.3464
6,500	0.0754	9.58	0.7223
4,000	0.0464	9.59	0.4449
3,500	0.0460	9.71	0.4466
3,500	0.0614	9.89	0.6072
2,500	0.0290	10.09	0.2926
3,500	0.0460	10.21	0.4696
2,800	0.0324	10.39	0.3366
2,000	0.0232	10.52	0.2440
1,000	0.0116	10.70	0.1241
1,500	0.0174	10.84	0.1886
1,300	0.0150	11.16	0.1674
5,000	0.0580	11.47	0.6652
7,000	0.0812	11.21	0.9102
5,000	0.0580	11.47	0.6652
5,000	0.0580	12.59	0.7302
3,000	0.0348	12.75	0.4437
<hr/>	<hr/>		<hr/>
86,200	1.00		10.3626 %

Tasa de Interés Promedio Ponderada

10.3626 %

Tasa de Inflación

17.5 %

Tasa de Interés Real

- 7.1374 %

1979

<i>Emisión</i>	<i>Periodo de Vigencia de la Emisión</i>	<i>Duración días</i>	<i>Total Emitido</i>	<i>Tasa de Descuento</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>
1 - 79	4 - 1 - 5 - 4	91	3,000	12.85	13.28
2 - 79	11 - 1 - 11 - 4	90	3,000	12.95	13.38
3 - 79	18 - 1 - 19 - 4	91	6,000	13.07	13.52
4 - 79	25 - 1 - 26 - 4	91	4,000	13.12	13.57
5 - 79	1 - 2 - 3 - 5	91	6,000	13.24	13.70
6 - 79	8 - 2 - 10 - 5	91	5,000	13.29	13.75
7 - 79	15 - 2 - 17 - 5	91	5,000	13.33	13.79
8 - 79	22 - 2 - 22 - 5	91	5,000	13.37	13.84
9 - 79	1 - 3 - 31 - 5	91	6,000	13.43	13.90
10 - 79	3 - 3 - 7 - 6	91	5,000	13.51	13.99
11 - 79	15 - 3 - 14 - 6	91	5,500	13.53	14.01
12 - 79	22 - 3 - 21 - 6	91	5,500	13.51	13.99
13 - 79	29 - 3 - 28 - 6	91	5,000	13.48	13.96
14 - 79	5 - 4 - 5 - 7	91	3,000	13.53	14.01
15 - 79	11 - 4 - 12 - 7	92	3,000	13.55	14.04
16 - 79	19 - 4 - 19 - 7	91	4,000	13.62	14.11
17 - 79	26 - 4 - 26 - 7	91	2,500	13.63	14.12
18 - 79	3 - 5 - 2 - 8	91	3,500	13.66	14.15
19 - 79	1 - 5 - 9 - 8	91	4,500	13.81	13.31
20 - 79	19 - 5 - 16 - 8	91	8,000	13.91	14.42
21 - 79	24 - 5 - 23 - 8	91	4,000	13.91	14.42
22 - 79	31 - 5 - 30 - 8	91	4,000	13.88	14.38
23 - 79	3 - 6 - 6 - 9	91	3,000	13.89	14.40
24 - 79	14 - 6 - 13 - 9	91	2,000	13.91	14.42
25 - 79	21 - 6 - 20 - 9	91	2,200	14.01	14.52
26 - 79	28 - 6 - 27 - 9	91	3,500	14.11	14.63
27 - 79	5 - 7 - 4 - 10	91	1,500	14.21	14.74
28 - 79	12 - 7 - 11 - 10	91	2,000	14.34	14.88
29 - 79	19 - 7 - 18 - 10	91	4,500	14.46	15.01
30 - 79	26 - 7 - 25 - 10	91	2,200	14.54	15.09
31 - 79	2 - 8 - 1 - 11	91	1,500	14.66	15.22
32 - 79	9 - 8 - 8 - 11	91	2,500	14.73	15.30

Continuación 1979

<i>Emisión</i>	<i>Período de Vigencia de la Emisión</i>	<i>Duración días</i>	<i>Total Emitido</i>	<i>Tasa de Descuento</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>
33 - 79	16 - 8 - 15 - 11	91	3,000	14.79	15.36
34 - 79	23 - 8 - 22 - 11	91	5,000	14.87	15.45
35 - 79	30 - 8 - 29 - 11	91	6,000	14.94	15.53
36 - 79	6 - 9 - 6 - 12	91	4,500	14.96	15.55
37 - 79	13 - 9 - 13 - 12	91	3,500	14.98	15.57
38 - 79	20 - 9 - 20 - 12	91	3,000	15.04	15.63
39 - 79	27 - 9 - 27 - 12	91	3,000	15.09	15.69
40 - 79	4 - 10 - 3 - 1	91	2,500	15.15	15.75
41 - 79	11 - 10 - 10 - 1	91	3,000	15.23	15.84
42 - 79	18 - 10 - 17 - 1	91	6,000	15.47	16.10
43 - 79	25 - 10 - 24 - 1	91	3,500	15.60	16.24
44 - 79	1 - 11 - 31 - 1	91	2,500	15.60	16.24
45 - 79	8 - 11 - 7 - 2	91	2,000	16.00	16.67
46 - 79	15 - 11 - 14 - 2	91	3,500	16.18	16.87
47 - 79	22 - 11 - 21 - 2	91	5,000	16.36	17.07
48 - 79	29 - 11 - 28 - 2	91	4,000	16.62	17.35
49 - 79	6 - 12 - 6 - 3	91	3,000	16.80	17.55
50 - 79	13 - 12 - 13 - 3	91	3,000	17.03	17.80
51 - 79	20 - 12 - 20 - 3	91	2,500	17.31	18.10
52 - 79	27 - 12 - 27 - 3	91	2,500	17.67	18.50

1979 Cálculo de la tasa de interés promedio ponderada:

<i>Total Emitido</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>	<i>Tasa de Interés Ponderada</i>
3,000	0.01527	13.28	0.2027
3,000	0.01527	13.28	0.2027
6,000	0.03054	13.52	0.4129
4,000	0.02036	13.57	0.2762
6,000	0.03054	13.70	0.4199
5,000	0.02545	13.75	0.3499
5,000	0.02545	13.79	0.3509
5,000	0.02545	13.84	0.3522

Continuación cálculos 1979

Total Emitido	Ponderación	Tasa de Rendimiento	Tasa de Interés Ponderada
6,000	0.03054	13.90	0.4245
5,000	0.02545	13.99	0.3553
5,500	0.02800	14.01	0.3922
5,500	0.02800	13.99	0.3917
5,000	0.02545	13.96	0.3552
3,000	0.01527	14.01	0.2139
3,000	0.01527	14.04	0.2143
4,000	0.02036	14.11	0.2872
2,500	0.01272	14.12	0.1796
3,500	0.01782	14.15	0.2521
4,500	0.02291	14.31	0.3278
8,000	0.04073	14.42	0.5873
4,000	0.02036	14.42	0.2935
4,000	0.02036	14.38	0.2927
3,000	0.01527	14.40	0.2198
2,000	0.01018	14.42	0.1467
2,200	0.01120	14.52	0.1626
3,500	0.0178	14.63	0.2604
1,500	0.0076	14.74	0.1120
2,000	0.01018	14.88	0.1514
4,500	0.02291	15.01	0.3438
2,200	0.01120	15.09	0.1690
1,500	0.00763	15.22	0.1161
2,500	0.01272	15.30	0.1946
3,000	0.01527	15.36	0.2345
5,000	0.02545	15.45	0.3932
6,000	0.03054	15.53	0.5447
4,500	0.02291	15.55	0.3562
3,500	0.01782	15.57	0.2774
3,000	0.01527	15.63	0.2386
3,000	0.01527	15.69	0.2395
2,500	0.01272	15.75	0.2003
3,000	0.01527	15.84	0.2418

Continuación cálculos 1979

Total Emitido	Ponderación	Tasa de Rendimiento	Tasa de Interés Ponderada
6,000	0.03054	16.10	0.4916
3,500	0.01782	16.24	0.2893
2,500	0.01272	16.24	0.2065
2,000	0.01018	16.67	0.1697
3,500	0.01782	16.87	0.3006
5,000	0.02545	17.07	0.4344
4,000	0.02036	17.35	0.3532
3,000	0.01527	17.55	0.2679
3,000	0.01527	17.80	0.2718
2,500	0.01272	18.10	0.2302
2,500	0.01272	18.50	0.2353
<hr/> 196,400	<hr/> 1.00		<hr/> 14.9928 %

Tasa de Interés Promedio Ponderada	Tasa de Inflación	Tasa de Interés Real
14.9928 %	18.2 %	- 3.2072 %

1980

Emisión	Período de Vigencia de la Emisión	Duración días	Total Emitido	Tasa de Descuento	Tasa de Rendimiento
1 - 80	3 - 1 - 3 - 4	91	2,000	17.79	18.62
2 - 80	10 - 1 - 10 - 4	91	3,000	17.81	18.65
3 - 80	17 - 1 - 17 - 4	91	4,000	17.87	18.72
4 - 80	24 - 1 - 24 - 4	91	2,500	18.01	18.87
5 - 80	31 - 1 - 31 - 4	90	2,500	18.16	19.02
6 - 80	7 - 2 - 7 - 5	91	2,000	18.39	19.09
7 - 80	14 - 2 - 15 - 5	91	2,500	18.40	19.30
8 - 80	21 - 2 - 22 - 5	91	3,500	18.40	19.30
9 - 80	28 - 2 - 29 - 5	91	3,000	19.00	19.90

Continuación 1980

Emisión	Periodo de Vigencia de la Emisión	Duración días	Total Emitido	Tasa de Descuento	Tasa de Rendimiento
10 - 80	6 - 3 - 5 - 6	91	2,500	19.40	20.40
11 - 80	13 - 3 - 12 - 6	91	2,000	20.54	21.66
12 - 80	20 - 3 - 19 - 6	91	3,500	20.85	22.01
13 - 80	27 - 3 - 26 - 6	91	2,500	20.85	22.01
14 - 80	2 - 4 - 3 - 7	92	2,000	20.87	22.05
15 - 80	10 - 4 - 10 - 7	91	2,500	21.24	22.45
16 - 80	17 - 4 - 17 - 7	91	3,000	21.20	22.40
17 - 80	24 - 4 - 24 - 7	91	3,500	21.42	22.65
18 - 80	30 - 4 - 31 - 7	92	2,000	21.41	22.65
19 - 80	8 - 5 - 7 - 8	91	2,500	21.42	22.65
20 - 80	15 - 5 - 15 - 8	91	9,000	21.33	22.55
21 - 80	22 - 5 - 21 - 8	91	15,000	21.15	22.34
22 - 80	29 - 5 - 28 - 8	91	6,000	21.00	22.18
23 - 80	5 - 6 - 3 - 9	91	2,000	20.73	21.88
24 - 80	12 - 6 - 11 - 9	91	3,000	20.55	21.68
25 - 80	19 - 6 - 18 - 9	91	6,000	20.37	21.48
26 - 80	26 - 6 - 25 - 9	91	6,000	20.36	21.46
27 - 80	3 - 7 - 2 - 10	91	2,500	20.0	21.07
28 - 80	10 - 7 - 9 - 10	91	2,500	20.12	21.20
29 - 80	17 - 7 - 16 - 10	91	15,000	19.85	20.90
30 - 80	24 - 7 - 23 - 10	91	4,000	19.85	20.90
31 - 80	31 - 7 - 30 - 10	91	2,500	19.75	20.79
32 - 80	7 - 8 - 6 - 11	91	2,500	19.89	20.94
33 - 80	14 - 8 - 13 - 11	91	4,000	20.34	21.44
34 - 80	21 - 8 - 19 - 11	90	10,000	20.66	21.79
35 - 80	23 - 8 - 27 - 11	91	4,000	20.83	21.99
36 - 80	4 - 9 - 4 - 12	91	3,000	21.72	22.92
37 - 80	11 - 9 - 11 - 12	91	4,000	22.08	23.39
38 - 80	18 - 9 - 18 - 12	91	6,000	22.25	23.58
39 - 80	25 - 9 - 26 - 12	92	6,000	22.53	23.91
40 - 80	2 - 10 - 2 - 1	92	3,000	22.83	24.24
41 - 80	9 - 10 - 3 - 1	91	6,000	23.43	24.91
42 - 80	16 - 10 - 15 - 1	91	13,000	23.43	24.91

Continuación 1980

<i>Emisión</i>	<i>Período de Vigencia de la Emisión</i>	<i>Duración días</i>	<i>Total Emitido</i>	<i>Tasa de Descuento</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>
43 - 80	23 - 10 - 22 - 1	91	5,000	23.52	25.01
44 - 80	30 - 10 - 29 - 1	91	3,500	23.52	25.01
45 - 80	6 - 11 - 4 - 2	90	4,000	23.76	25.26
46 - 80	13 - 11 - 12 - 2	91	6,000	24.18	25.75
47 - 80	19 - 11 - 19 - 2	92	10,000	24.60	26.25
48 - 80	27 - 11 - 26 - 2	91	5,000	24.84	26.50
49 - 80	4 - 12 - 5 - 3	91	3,500	25.10	26.80
50 - 80	11 - 12 - 12 - 3	91	3,000	25.58	27.35
51 - 80	18 - 12 - 19 - 3	91	4,500	26.45	28.35
52 - 80	26 - 12 - 26 - 3	90	5,000	27.26	29.25

1980 Cálculo de la tasa de interés promedio ponderada:

<i>Total Emitido</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>	<i>Tasa de Interés Ponderada</i>
2,000	0.0085	18.62	0.15827
3,000	0.0127	18.65	0.23685
4,000	0.0170	18.72	0.31824
2,500	0.0106	18.87	0.20002
2,500	0.0106	19.02	0.20161
2,000	0.0085	19.09	0.16226
2,500	0.0106	19.30	0.20458
3,500	0.0149	19.30	0.28757
3,000	0.0127	19.96	0.25349
2,500	0.0106	20.40	0.21624
2,000	0.0085	21.66	0.18411
3,500	0.0149	22.01	0.32794
2,500	0.0106	22.01	0.23330
2,000	0.0085	22.05	0.18742
2,500	0.0106	22.45	0.23797
3,000	0.0127	22.40	0.28448
2,500	0.0106	22.65	0.24009

Continuación cálculos 1980

Total Emitido	Ponderación	Tasa de Rendimiento	Tasa de Interés Ponderada
2,000	0.0085	22.65	0.19252
2,500	0.0106	22.65	0.24009
9,000	0.0383	22.55	0.86366
15,000	0.0639	22.34	1.42752
6,000	0.0255	22.18	0.56559
2,000	0.0085	21.88	0.18598
3,000	0.0127	21.68	0.27533
6,000	0.0255	21.48	0.54774
6,000	0.0255	21.46	0.54723
2,500	0.0106	21.07	0.22334
2,500	0.0106	21.20	0.22472
15,000	0.0639	20.90	1.33551
4,000	0.0170	20.90	0.3553
2,500	0.0106	20.79	0.22037
2,500	0.0106	20.94	0.22196
4,000	0.0170	21.44	0.36448
10,000	0.0426	21.79	0.92825
4,000	0.0170	21.99	0.37383
3,000	0.0127	22.98	0.29184
4,000	0.0170	23.39	0.39763
6,000	0.0255	23.58	0.60129
6,000	0.0255	23.91	0.60970
3,000	0.0127	24.24	0.30784
6,000	0.0255	24.91	0.63520
13,000	0.0554	24.91	1.38001
5,000	0.0213	25.01	0.53271
3,500	0.0149	25.01	0.37264
4,000	0.0170	25.26	0.42942
6,000	0.0255	25.75	0.65662
10,000	0.0426	26.25	1.11825
5,000	0.0213	26.50	0.56445
3,500	0.0149	26.80	0.39932
3,000	0.0127	27.35	0.34734

Continuación cálculos 1980

<i>Total Emitido</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Tasa de Rendimiento</i>	<i>Tasa de Interés Ponderada</i>
4,500	0.0191	28.35	0.54148
5,000	0.0213	29.25	0.62302
<hr/>	<hr/>		<hr/>
224,500	1.00		22.83662 %
<i>Tasa de Interés Promedio Ponderada</i>		<i>Tasa de Inflación</i>	<i>Tasa de Interés Real</i>
22.8366 %		29.8 %	- 6.9634 %

ANEXO 4

PAPEL COMERCIAL

ANEXO 4
PAPEL COMERCIAL

La tasa de rendimiento de cada una de las emisiones de Papel Comercial se obtuvo de la misma forma que la de los Cetes, esto es:

$$TD = \frac{DA}{VN}$$

TD.- Tasa de Descuento
DA.- Descuento Anualizado
VN.- Valor nominal

$$DA = (VN - PC) (360 / TV)$$

PC.- Precio de Compra
TV.- Tiempo de Vencimiento (La mayoría de las veces es 91 días)

$$TR = DA / PC$$

TR.- Tasa de Rendimiento

Ejemplo:

Emisora	Grupo Piana, S. A.
Fecha	16 - 10 - 1980 a 15 - 1 - 1981
Plazo	91 días
Tasa de Descuento	25.43 %
Valor Nominal	10,000

Aplicación de la fórmula:

$$TD = \frac{DA}{VN}$$

$$.2543 = \frac{DA}{10,000}$$

$$DA = .2543 \times 10,000$$

$$DA = 2543$$

$$DA = (VN - PC) (360 / TV)$$

$$2543 = (10,000 - PC) (360 / 91)$$

$$2543 = (10,000 - PC) (3.9560439)$$

$$2543 = 10,000 - PC$$

$$\underline{3.9560439}$$

$$\begin{aligned}
 642.81389 &= 10,000 - PC \\
 PC &= 10,000 - 642.81389 \\
 PC &= 9,357.187
 \end{aligned}$$

Por lo tanto:

$$TR = \frac{DA}{PC} = \frac{2543}{9,357.187} = 27.18\%$$

Octubre, 1980

Emisora	Monto de la Emisión	Fechas		Tasa de Descuento	Tasa de Rendimiento
		E	V		
Grupo Pliana, S.A.	100,000	16-10-80	15-1-81	25.43	27.18
Tubos de Acero de México, S.A.	50,000	16-10-80	15-1-81	25.43	27.18
Empresas Villareal, S.A.	25,000	16-10-80	15-1-81	24.93	26.61
Empresas Villareal, S.A.	50,000	30-10-80	29-1-81	24.52	26.14
Grupo Industrial Camesa, S.A.	100,000	29-10-80	28-1-81	25.52	27.28
Celanese Mexicana, S.A.	100,000	29-10-80	28-1-81	23.52	25.01
Negromex, S.A.	20,000	30-10-80	29-1-81	25.52	27.28

Octubre, 1980

Cálculo de la tasa de interés promedio ponderada:

Monto de la Emisión	Ponderación	Tasa de Rendimiento	Tasa de interés Ponderada
100,000	0.2247	27.18	6.1073
50,000	0.1123	27.18	3.0523
25,000	0.0561	26.61	1.4928
50,000	0.1123	26.14	2.9355
100,000	0.2247	27.28	6.1298
100,000	0.2247	25.01	5.6197
20,000	0.0449	27.28	1.2248
<u>445,000</u>	<u>1.00</u>		<u>26.5622 %</u>

Tasa de Interés Promedio
Ponderada

26.5622 %

Índice de Inflación
Anualizado

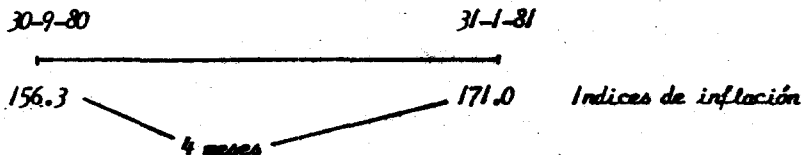
28.2 %

Tasa de Interés Real

- 1.6378 %

¹ El índice de inflación anualizado se obtuvo de la siguiente manera:

Se consideraron los índices de inflación del 30 de Septiembre al 30 de Enero por ser los meses que cubren las fechas de emisión y vencimiento de las emisiones de Papel Comercial de Octubre de 1980. Después se sacó el incremento y se dividió entre 4 meses y se multiplicó por 12 para obtener el índice de inflación anualizado. Así pues, 28.2 % se obtuvo de la siguiente forma:



Por lo tanto, el incremento es de:

$$\begin{array}{r} 156.3 \text{ --- } 100 \\ 171.0 \text{ --- } X \end{array}$$

$$X = 9.4\%$$

$$9.4 / 4 \times 12 = 28.2\% \text{ Índice de Inflación anualizado.}$$

Noviembre, 1980

Emisora	Monto de la Emisión	Fechas		Tasa de Descuento	Tasa de Rendimiento
		E	V		
Bicicletas de México, S.A.	30,000	3-11-80	2-2-81	25.52	27.28
Grupo Industrial Alfa, S.A.	100,000	5-11-80	4-2-81	25.26	26.98
Bicicletas de México, S.A.	20,000	10-11-80	9-2-81	25.76	27.55
Holding Fiasa, S.A. de C.V.	100,000	13-11-80	12-2-81	26.18	28.00
Fundidora de Aceros, S.A.	50,000	13-11-80	12-2-81	26.18	28.03
Grupo Industrial Saltillo, S.A.	90,000	13-11-80	12-2-81	25.54	27.30
T.F. de México, S.A.	30,000	19-11-80	18-2-81	26.18	28.04
Compañía Industrial San Cristobal, S.A.	100,000	19-11-80	18-2-81	25.43	27.18

Continuación Noviembre, 1980

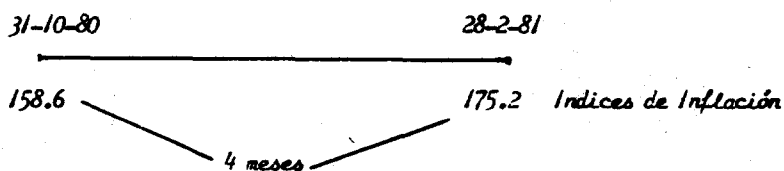
Emisora	Monto de la Emisión	Fechas		Tasa de Descuento	Tasa de Rendimiento
		E	V		
Cydsa, S.A.	90,000	19-11-80	18-2-81	25.45	27.20
Empresas Villareal, S.A.	25,000	25-11-80	24-2-81	25.60	27.37

Noviembre, 1980 Cálculo de la tasa de interés promedio ponderada:

Monto de la Emisión	Ponderación	Tasa de Rendimiento	Tasa de Interés Ponderada
30,000	0.0472	27.28	1.2876
100,000	0.1574	26.98	4.2466
20,000	0.0314	27.55	0.8650
100,000	0.1574	28.00	4.4072
50,000	0.0787	28.03	2.2059
90,000	0.1417	27.30	3.8684
30,000	0.0472	28.04	1.3234
100,000	0.1574	27.18	4.2781
90,000	0.1417	27.20	3.8542
25,000	0.0393	27.37	1.0756
<u>635,000</u>	<u>1.00</u>		<u>27.412 %</u>

Tasa de Interés Promedio Ponderada	Índice de Inflación Anualizado	Tasa de Interés Real
27.412 %	31.38 %	- 3.968 %

¹ El índice de inflación se obtuvo siguiendo el procedimiento anteriormente expuesto, pero considerando los meses de Octubre a Febrero.



El incremento fue de:

$$\begin{array}{r} 158.6 \text{ --- } 100 \\ 175.2 \text{ --- } X \end{array} \quad X = 10.46\%$$

$$10.46 / 4 \times 12 = 31.38\% \text{ Índice de Inflación anualizado.}$$

Diciembre, 1980

Emisora	Monto de la Emisión	Fechas		Tasa de Descuento	Tasa de Rendimiento
		E	V		
Compañía Siderúrgica de Guadalajara, S.A.	40,000	4-12-80	5-3-81	27.10	29.09
Industrias Resistol, S.A.	50,000	29-12-80	30-3-81	28.75	31.00

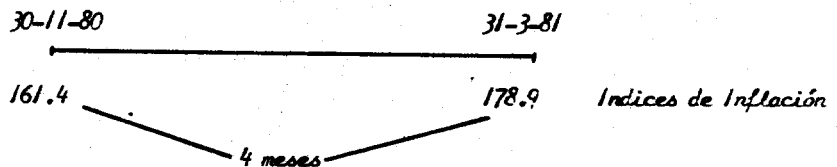
Diciembre, 1980

Cálculo de la tasa de interés promedio ponderada:

Monto de la Emisión	Ponderación	Tasa de Rendimiento	Tasa de Interés Ponderada
40,000	0.4444	29.09	12.9275
50,000	0.5556	31.00	17.22%
90,000	1.00		30.1511%

Tasa de Interés Promedio Ponderada	Índice de Inflación Anualizado	Tasa de Interés Real
30.1511%	32.52%	- 2.3689%

' El índice de inflación se obtuvo siguiendo el procedimiento anteriormente expuesto, pero considerando los meses de Noviembre a Marzo.



El incremento fue de:

$$\begin{array}{r} 161.4 \text{ --- } 100 \\ 178.9 \text{ --- } X \end{array} \quad X = 10.84\%$$

$$10.84 / 4 \times 12 = 32.52\% \text{ Índice de Inflación anualizado.}$$

ANEXO 5

ACCIONES

ANEXO 5

ACCIONES

CALCULO DE LAS TASAS DE RENDIMIENTO

REAL POR EMPRESA

A. C. MEXICANA, S. A.

RAMO: MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRANSPORTE

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Splits	Otras Derechos	
		Importe	Fecha		Dividendos en acciones	Fecha
75	80					
76	63	—	—			
77	60	—	—			
78	203	—	—		1N X 6A	1-11-78
79	330	—	—		1N X 3A	5-10-79
80	275	\$11.00	29-4-80			

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	(1) No. de Acc.	(2) Inversión	(3) Precio	(4) Dividendos en Efectivo Por Acc.	(4a) Acumulado	(5) Garancia de Capital	(6) Rendimiento
75	—	80					
76	1		63	—	—	(17)	(17)
77	1		60	—	—	(20)	(20)
78	1.16		203	—	—	155.48	155.48
79	1.54		330	—	—	428.2	428.2
80	1.54		275	11.00	11.00	343.5	360.44

Año	(7) Rendimiento %	(8) Indice de Inflación	(9) Rendimiento Real
76	(21.25)	15.8	—
77	(12.5)	28.9	—
78	64.78	17.5	47.28
79	133.81	18.2	115.61
80	90.11	29.8	60.31

Ejemplo de cálculos:

(1) Cálculo de Dividendos en Acciones

76.- 1 acción

77.- 1 acción

78.- 1N X 6A (significa 1 acción nueva por 6 antiguas)

$$X - 1A \quad X = .16 + 1 = 1.16$$

79.- 1N X 3A

$$X - 1.16A \quad X = .38 + 1.16 = 1.54$$

- (2) Precio último de 1975.- Inversión Inicial
- (3) Precios últimos de 1976 a 1980
- (4) Dividendos en efectivo por acción
- (4a) Dividendos en efectivo acumulados
- (5) Ganancia de Capital.- $(1)(3) - (2)$
- (6) Rendimiento.- $(5) + (4a)$
- (7) Rendimiento en porcentaje.- $(6) / (2) / \text{no. de años}$
- (8) Índice de inflación de cada año
- (9) Rendimiento Real.- $(7) - (8)$

ALUMINIO, S. A. DE C. V.RAMO: METALURGICA

Año	Precios	Dividendos en Efectivo Importe	Fecha	Splits	Otros Derechos Dividendos	Fecha
75	38					
76	49.25	15.00	26-4-76	—	—	—
77	75	6.00	16-5-77	—	—	—
78	90	6.00	19-9-77	—	1H X 10A	2-10-78
			22-5-78			
			2-10-78			
79	90	7.00	21-5-79	—	—	—
			1-10-79			
80	76	8.00	28-4-80	—	1H X 10A	23-6-80
			6-10-80			

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulado	Ganancia de Capital	Rendimiento
75		38					
76	1		49.25	5.00	5.00	(11.25)	(6.25)
77	1		75	6.00	11.00	37	48
78	1.10		90	6.00	17.60	61	78.60
79	1.10		90	7.00	25.30	61	86.3
80	1.21		76	8.00	34.98	53.96	88.94

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	(16.44)	15.8	—
77	63.15	28.9	34.25
78	68.94	17.5	51.44
79	56.77	18.2	38.51
80	46.81	29.8	17.01

ANDERSON CLAYTON & CO., S. A.RAMO: PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Sorts	Dividendos	Fecha
75	121					
76	195	\$27.00	13-8-76	—	—	—
77	188	13.00	12-8-77	—	—	—
78	240	25.00	28-8-78	—	—	—
79	250	17.00	20-8-79	—	—	—
80	265	29.00	25-8-80	—	1N X 5A	25-8-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		121					
76	1		195	27.00	27.00	74.00	101.00
77	1		188	13.00	40.00	67.00	107.00
78	1		240	25.00	65.00	119.00	184.00
79	1		250	17.00	82.00	129.00	211.00
80	1.2		265	29.00	116.80	197.00	313.80

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	83.47	15.8	67.67
77	44.21	28.9	15.31
78	50.69	17.5	33.19
79	43.60	18.2	25.40
80	51.87	29.8	22.07

BACARDI Y CIA., S. A.RMI: PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	14.00					
76	10.25	81.25	15-3-76	—	—	—
77	12.00	—	—	—	—	—
78	18.00	0.50	15-3-78	—	—	—
79	15.50	0.50	15-10-79	—	—	—
80	16.00	2.00	1-80; 11-80	—	—	—

Cálculo de La Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		14					
76	1		10.25	1.25	1.25	(3.75)	(2.50)
77	1		12.00	—	1.25	2.00	3.25
78	1		18.00	0.50	1.75	4.00	5.75
79	1		15.50	0.50	2.25	1.50	3.75
80	1		16.00	2.00	4.25	2.00	6.25

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	(17.85)	15.8	—
77	11.60	28.9	(17.30)
78	13.69	17.5	(3.81)
79	0.12	18.2	(18.08)
80	8.92	29.8	(20.88)

BANCO NACIONAL DE MEXICO, S. A.RAMO: INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	132.5					
76	143	87.50	29-3-76	—	1N X 5A	29-3-76
77	157	7.50	28-3-77	—	1N X 4A	28-3-77
78	219	7.50	3-4-78	—	1N X 4A	3-4-78
79	279	12.50	2-4-79	—	1N X 5A	2-4-79
80	185	10.00	7-4-80	—	1N X 5A	7-4-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos Acumulados	Garancia de Capital	Rendimiento
75		132.5					
76	1.20		143	7.50	9.00	39.10	48.10
77	1.50		157	7.50	20.25	103	123.25
78	1.88		219	7.50	34.35	279.22	313.57
79	2.26		279	12.50	62.60	498.04	560.64
80	2.71		185	10.00	89.70	368.85	458.55

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	36.30	15.8	20.5
77	46.50	28.9	17.6
78	78.88	17.5	61.38
79	105.78	18.2	87.58
80	69.21	29.8	39.41

BANCO B. C. H., S. A.BANCO: INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Solitos	Dividendos	Fecha
75	26					
76	18	\$2.00	10-3-76	—	—	—
77	16	2.50	22-3-77	—	1N X 4A	1-6-77
78	25.25	2.50	20-4-78	—	1.51N X 1A	15-8-78
79	19	1.00	2-4-79	—	1N X 10A	2-4-79
80	15.25	1.00	28-4-80	—	1N X 10A	28-4-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		26					
76	1		18	2.00	2.00	(81)	(61)
77	1.25		16	2.50	5.125	(61)	(10.88)
78	3.14		25.25	2.50	12.98	53.23	66.21
79	3.45		19	1.00	16.43	39.55	55.98
80	3.80		15.25	1.00	20.23	31.95	52.18

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	(23)	15.8	—
77	(1.69)	28.9	—
78	84.88	17.5	67.38
79	53.82	18.2	35.62
80	1.13	29.8	10.33

BICICLETAS DE MEXICO, S. A.RAMO: MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRANSPORTE

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Srlito	Dividendos	Fecha
75	5.00	.				
76	5.00	---	---	---	---	---
77	3.50	---	---	1.3N X 1A	---	1-12-77
78	21.00	---	---	---	---	---
79	27.75	---	---	---	1N X 3A	17-9-79
80	26.50	---	---	---	1N X 4A	2-9-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Garancia de Capital	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado		
75		5.00					
76	1		5.00	---	---	0	0
77	2.3		3.50	---	---	3.05	3.05
78	2.3		21.00	---	---	43.30	43.30
79	3.07		27.75	---	---	80.19	80.19
80	3.84		26.50	---	---	96.76	96.76

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	0	15.8	(15.8)
77	30.50	28.9	1.60
78	288.67	17.5	271.17
79	400.95	18.2	382.75
80	387.16	29.8	357.36

CAMPOS HERMANOS, S. A.RAMO: FABRICACION Y REPARACION DE PRODUCTOS METALURGICOS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	12.00					
76	14.00	—	—	—	—	—
77	13.00	—	—	—	1N X 10A	4-1-77
78	13.75	—	—	—	5N X 7A	2-3-78
79	25.25	—	—	—	—	—
80	25.00	—	—	—	—	—

Cálculo de La Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos Acumulado	Ganancia de Capital	Rendimiento
75		12					
76	1		14.00	—	—	2.00	2.00
77	1.10		13.00	—	—	2.30	2.30
78	1.89		13.75	—	—	13.99	13.99
79	1.89		25.25	—	—	35.72	35.72
80	1.89		25.00	—	—	35.25	35.25

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	16.67	15.8	0.87
77	9.58	28.9	(19.32)
78	38.61	17.5	21.11
79	74.42	18.2	56.22
80	58.75	29.8	28.95

CELANESE MEXICANA, S. A.RAMO: QUIMICAS Y PETROQUIMICAS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otras Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	115					
76	116	\$12.00	3-76; 6-76; 9-76; 12-76	—	—	—
77	152	12.00	3-77; 6-77; 9-77; 12-77	—	—	—
78	338	12.00	3-78; 6-78; 9-78; 12-78	—	1N X 10A	31-3-78
79	153	12.00	16-4-79	—	2N X 7A	16-4-79
80	131.50	6.00	12-3-80	—	1N X 7A	12-3-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		115					
76	1		116	12.00	12.00	1	13.00
77	1		152	12.00	24.00	37	61
78	1.10		338	12.00	37.20	256.80	294
79	1.4142		153	12.00	54.17	101.37	155.54
80	1.6162		131.50	6.00	63.86	97.53	161.39

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	11.30	15.8	(4.5)
77	26.52	28.9	(2.38)
78	85.21	17.5	67.71
79	33.81	18.2	15.61
80	28.06	29.8	(1.74)

CELULOSA DE CHIHUAHUA, S. A.RMO: CELULOSA Y PAPEL

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	100					
76	90	\$12.00	5-76; 8-76; 12-76	—	—	—
77	100	10.00	5-77; 8-77; 12-77	—	—	—
78	155	10.00	5-78; 8-78; 12-78	—	—	—
79	180	15.00	6-79; 8-79	—	—	—
80	100	10.00	9-80; 12-80	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Garancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		100					
76	1		90	12.00	12.00	(10)	2
77	1		100	10.00	22.00	—	22
78	1		155	10.00	32.00	55	87
79	1		180	15.00	47.00	80	127
80	1		100	10.00	57.00	—	57

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	2.00	15.8	(13.8)
77	11	28.9	(17.9)
78	29	17.5	11.5
79	31.75	18.2	13.55
80	11.4	29.8	(18.4)

CEMENTOS APASCO, S. A.PAÑO: INDUSTRIA CEMENTERA

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Split	Dividendos	Fecha
75	127.5			—	—	—
76	128	810.00	7-5-76	—	—	—
77	186	5.00	2-5-77	—	1N X 10A	2-5-77
78	352	15.00	5-78; 10-78; 12-78	—	1N X 4A	15-5-78
79	118	15.00	2-7-79	1N X 1A	21N X 4A	2-7-79
80	163.50	3.00	16-6-80	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv.	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulado	Ganancia de Capital	Rendimiento
75		127.5					
76	1		128	10	10	.5	10.5
77	1.10		186	5	15.5	77.10	92.6
78	1.38		352	15	36.2	358.26	394.46
79	10.005		118	15	186.23	1053.09	1239.32
80	10.005		163.50	3	216.24	1508.31	1724.55

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	8.23	15.8	(7.57)
77	36.31	28.9	7.41
78	103.12	17.5	85.62
79	243.00	18.2	224.80
80	270.51	29.8	240.71

Cálculo del split y dividendos en acciones de 1979

$$21 \times 4A \\ X - 1.38A \quad X = 7.245 \text{ Div. en acc.}$$

$$1N \times 1A \\ X - 1.38A \quad X = 1.38$$

$$X = 7.245 + 1.38 + 1.38 = 10.005$$

CENTRAL DE MALTA, S. A.

RAMO: PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Spilts	Dividendos	Fecha
75	138					
76	149	\$12.00	3-5-76	—	—	—
77	159	—	—	—	1# X 10A	23-5-77
78	370	15.00	7-4-78	—	—	—
79	229	15.00	7-5-79	—	1# X 1A	7-5-79
80	67	15.00	15-5-80	—	2# X 1A	15-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc	Inv	Precio	Dividendos Por Acc.	en Efectivo Acumulado	Ganancia de Capital	Rendimiento
75		138					
76	1		149	12	12	11	23
77	1.10		159	—	12	36.9	48.9
78	1.10		370	15	28.5	269	297.50
79	2.2		220	15	61.5	346	407.50
80	6.6		67	15	160.5	304.2	464.7

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	23.18	15.8	7.38
77	17.71	28.9	(11.19)
78	71.85	17.5	54.35
79	73.82	18.2	55.62
80	67.34	29.8	37.54

CERVECERIA MOCTEZUMA, S. A.RAMO: INDUSTRIA CERVECERA

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splita	Dividendos	Fecha
75	136			—		
76	144	36.00	3-5-76	—	1N X 10A	14-5-76
77	158	—	—	—	3N X 10A	23-5-77
78	415	15.00	27-4-78	—	—	—
79	82	15.00	7-5-79	—	5N X 1A	7-5-79
80	41.50	3.00	18-8-80	—	1N X 1A	15-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulado	Ganancia de Capital	Rendimiento
75		136					
76	1.10		144	6	6.60	22.4	29
77	1.43		158	—	6.60	89.94	96.54
78	1.43		415	15	28.05	457.45	485.50
79	8.58		82	15	156.75	567.56	724.31
80	17.16		41.50	3	208.23	576.14	784.37

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	21.32	15.8	5.52
77	35.49	28.9	6.59
78	118.99	17.5	101.49
79	133.14	18.2	114.94
80	115.34	29.8	85.54

CHRYSLER DE MEXICO, S. A.RIND: MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRANSPORTE

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	60	.				
76	45	—	—	—	—	—
77	50	—	—	—	—	—
78	300	—	—	—	—	—
79	850	—	—	—	—	—
80	850	—	—	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		60					
76	1		45	—	—	(15)	(15)
77	1		50	—	—	(10)	(10)
78	1		300	—	—	240	240
79	1		850	—	—	790	790
80	1		850	—	—	790	790

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	(25)	15.8	—
77	(18.33)	28.9	—
78	133.33	17.5	115.83
79	329.16	18.2	310.96
80	263.33	29.8	233.53

CIGARROS LA TABACALERA MEXICANA, S. A.RAMO: PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Split	Dividendos	Fecha
75	79					
76	80	—	—	—	1A X 6A	31-5-76
77	59.50	—	—	—	—	—
78	71	—	—	—	1A X 4A	5-7-78
79	28	—	—	2N X 1A	1N X 4A	1-6-79
80	20	—	—	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Garancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		79					
76	1.16		80	—	—	13.8	13.8
77	1.16		59.50	—	—	(0.081)	(0.081)
78	1.45		71	—	—	23.95	23.95
79	4.7125		28	—	—	52.95	52.95
80	4.7125		20	—	—	15.25	15.25

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	17.47	15.8	1.67
77	(6.31)	28.9	—
78	10.11	17.5	(7.39)
79	16.75	18.2	(1.45)
80	3.86	29.8	(25.94)

COMERCIAL EUIZADI, S. A.RAMO: QUIMICAS Y PETROQUIMICAS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Sorteo	Dividendos	Fecha
75	142					
76	165	310.00	5-76; 10-76	---	4N X 11A	15-10-76
77	106	---	---	---	1N X 10A	15-6-77
78	195	8.00	6-78; 10-78	---	1N X 10A	15-6-78
79	100	---	---	2N X 1A	1N X 4A	15-5-79
80	107	5.00	6-80; 10-80	---	3N X 10A	15-6-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		142					
76	1.36		165	10.00	13.60	82.40	96.00
77	1.50		106	---	13.60	17.00	30.60
78	1.65		195	8.00	26.80	179.75	206.55
79	5.36		100	---	26.80	394.00	420.80
80	6.97		107	5.00	61.65	745.79	807.44

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	67.61	15.8	51.81
77	10.77	28.9	(18.13)
78	48.49	17.5	30.99
79	74.08	18.2	55.88
80	113.72	29.8	83.92

COMPAÑIA INDUSTRIAL DE SAN CRISTOBAL, S. A.RANIO: CELULOSA Y PAPEL

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	112					
76	75	—	—	—	1N X 12A	2-5-76
77	165	36.67	9-5-77	—	—	—
78	249	10.00	17-4-78	—	1N X 10A	17-4-78
79	132	5.00	2-5-79	1N X 1A	1N X 4A	2-5-79
80	96	2.00	16-6-80	—	7N X 30A	16-6-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		112					
76	1.082		75	—	—	(30.77)	(30.77)
77	1.083		165	6.67	7.22	66.69	73.91
78	1.191		249	10.00	19.13	184.55	203.68
79	2.68		132	5.00	32.53	241.76	274.29
80	3.305		96	2.00	39.14	205.28	244.42

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	(27.47)	15.8	—
77	32.09	28.9	4.09
78	60.61	17.5	43.11
79	61.22	18.2	43.02
80	43.64	29.8	13.84

COMPAÑIA MEXICANA DE AVIACION, S. A.

RAMO: TRANSPORTE

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	40					
76	44.25	—	—	—	—	—
77	87	—	—	—	3N X 20A	11-4-77
78	214	—	—	—	2N X 5A	4-4-78
79	135	—	—	—	3N X 10A	1-4-79
80	100	—	—	—	3N X 10A	28-3-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por. Acc.	Acumulado	Capital	
75		40					
76	1		44.25	—	—	4.25	4.25
77	1.15		87.00	—	—	60.05	60.05
78	1.61		214.00	—	—	304.54	304.54
79	2.09		135.00	—	—	242.55	242.55
80	2.71		100.00	—	—	231	231

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	10.62	15.8	15.181
77	75.06	28.9	46.16
78	253.78	17.5	236.28
79	151.59	18.2	133.39
80	115.50	29.8	85.7

COMPANIA MINERA AULTAN, S. A. DE C. V.PERIODO: MINERA

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splito	Dividendos	Fecha
75	185					
76	235	310.00	4-76; 9-76	—	—	—
77	115	7.50	4-77; 9-77	—	24 X 34	16-6-77
78	120	5.00	4-78; 9-78	—	1A X 10A	3-7-78
79	100	5.00	7-5-79	—	1A X 10A	27-8-79
80	33.75	—	—	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulado	Ganancia de Capital	Rendimiento
75		185					
76	1		235	10.00	10	50	60
77	1.66		115	7.50	22.45	5.9	28.35
78	1.83		120	5.00	31.60	34.6	66.20
79	2.01		100	5.00	41.65	16.00	57.65
80	2.01		33.75	—	41.65	(117.16)	(75.51)

Año	Rendimiento %	Índice de Inflación	Rendimiento Real
76	32.43	15.8	16.63
77	7.66	28.9	(21.24)
78	11.92	17.5	(5.58)
79	7.79	18.2	(10.41)
80	(8.16)	29.8	—

CONSORCIO ARISTOS, S. A.MANO: SERVICIOS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Split	Dividendos	Fecha
75	54					
76	50	---	---	---	---	---
77	60	---	---	---	---	---
78	68	10.00	5-8-78	---	---	---
79	70	10.00	15-9-79	---	---	---
80	102	12.00	30-7-80	---	---	---

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		54					
76	1		50	---	---	(4)	(4)
77	1		60	---	---	6	6
78	1		68	10	10	14	24
79	1		70	10	20	16	36
80	1		102	12	32	48	80

Año	Rendimiento %	Índice de Inflación	Rendimiento Real
76	(7.40)	15.8	---
77	5.55	28.9	(23.35)
78	14.81	17.5	(2.69)
79	16.66	18.2	(1.54)
80	29.62	29.8	(0.18)

CYDSA, S. A.AMAD: HOLDINGS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Sp/Its	Dividendos	Fecha
75	92					
76	100	31.50	3-5-76	—	—	—
77	111	4.75	5-77; 7-77	—	7.095 %	5-77; 7-77
78	200	2.00	12-4-78	—	1N X 1.3792A	12-4-78
79	253	3.00	7-5-79	—	3N X 17A	7-5-79
80	190	4.00	21-4-80	—	1N X 5A	21-4-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulados	Gravancia de Capital	Rendimiento
75		92					
76	1		100	1.50	1.50	8	9.50
77	1.0775		111	4.75	6.62	27.82	34.44
78	1.862		200	2.00	10.34	280.40	290.74
79	2.191		253	3.00	16.91	462.32	479.23
80	2.629		190	4.00	27.43	407.51	434.94

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	10.32	15.8	(5.48)
77	18.71	28.9	(10.19)
78	105.34	17.5	87.84
79	130.22	18.2	112.02
80	94.55	29.8	64.75

EL PALACIO DE HIERRO, S. A.RAMO: CASAS COMERCIALES

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otras Derechos		
		Importe	Fecha	Sorteo	Dividendos	Fecha
75	234			—		
76	362	36.00	11-5-76	—	1N X 11A	15-11-76
77	380	12.00	27-6-77	—	—	—
78	720	15.00	5-6-78	—	—	—
79	716	15.00	4-6-79	—	1N X 1A	4-6-79
80	450	15.00	30-5-80	—	2N X 1A	30-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por. Acc.	Acumulación	Capital	
75		234					
76	1.09		362	6	6.54	160.90	167.44
77	1.09		380	12	19.62	180.20	199.82
78	1.09		720	15	35.97	550.08	586.05
79	2.18		716	15	68.67	1326.88	1395.55
80	6.54		450	15	166.77	2709.00	2875.77

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	71.55	15.8	55.75
77	42.69	28.9	13.79
78	83.48	17.5	65.98
79	149.09	18.2	130.82
80	245.79	29.8	215.99

GENERAL ELECTRIC DE MEXICO, S. A.RAMO: ELECTRICO - ELECTRONICA

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otras Derechos		
		Importe	Fecha	Splis	Dividendos	Fecha
75	115					
76	143	\$23.60	3-76; 6-76; 8-76; 9-76	—	—	—
77	182	26.80	3-77; 10-77	—	—	—
78	330	18.75	26-4-78	—	—	—
79	239	37.00	2-79; 4-79	—	—	—
80	220	—	—	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Garancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		115					
76	1		143	23.60	23.60	28	51.6
77	1		182	26.80	50.4	67	117.4
78	1		330	18.75	69.15	215	284.15
79	1		239	37.00	106.15	124	230.15
80	1		220	—	106.15	105	211.15

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	44.86	15.8	29.06
77	51.04	28.9	22.14
78	82.36	17.5	64.86
79	50.03	18.2	31.83
80	36.72	29.8	6.92

I. E. M., S. A.RAMO: ELECTRICO - ELECTRONICO

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	79.5					
76	53	—	—	—	1N X 10A	30-6-76
77	40	—	—	—	—	—
78	91	—	—	—	—	—
79	47	—	—	—	—	—
80	26	—	—	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulados	Ganancia de Capital	Rendimiento
75		79.5					
76	1.10		53	—	—	(21.2)	(21.2)
77	1.10		40	—	—	(35.5)	(35.5)
78	1.10		91	—	—	20.6	20.6
79	1.10		47	—	—	(27.8)	(27.8)
80	1.10		26	—	—	(50.9)	(50.9)

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	(26.66)	15.8	—
77	(22.32)	28.9	—
78	8.63	17.5	(8.87)
79	(8.74)	18.2	—
80	(12.80)	29.8	—

INDUSTRIA DE TELECOMUNICACIONES, S. A.RND: ELECTRICO - ELECTRONICO

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Splits	Otros Derivados	
		Importe	Fecha		Dividendos	Fecha
75	84					
76	180	85.00	12-4-76	—	3N X 20N	21-6-76
77	254	7.50	25-4-77	—	1N X 4N	14-4-77
78	320	7.50	31-3-78	—	1N X 5N	5-6-78
79	270	7.50	9-4-79	—	1N X 4N	2-7-79
80	295	7.50	14-4-80	—	3N X 10N	7-7-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Garancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		84					
76	1.15		180	5.00	5.75	123.00	128.75
77	1.44		254	7.50	16.55	281.76	298.31
78	1.73		320	7.50	29.52	469.60	499.12
79	2.16		270	7.50	45.72	499.20	544.92
80	2.81		295	7.50	66.79	744.95	878.53

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	153.27	15.8	137.47
77	177.56	28.9	148.66
78	198.06	17.5	180.56
79	162.17	18.2	143.97
80	209.17	29.8	179.37

INDUSTRIA NACIONAL ELECTRONICA, S. A.RAMO: ELECTRICO - ELECTRONICO

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Splits	Otros Derrochos	
		Importe	Fecha		Dividendos	Fecha
75	85	-	-	-	-	-
76	90	-	-	-	-	-
77	90	9.00	30-11-77	-	-	-
78	112	4.00	10-78	-	-	-
79	190	12.00	3-79	-	-	-
80	147	10.00	12-5-80	-	1N X 10A	12-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulado	Ganancia de Capital	Rendimiento
75		85					
76	1		90	-	-	5.00	5.00
77	1		90	9.00	9.00	5.00	14.00
78	1		112	4.00	13.00	27.00	40.00
79	1		190	12.00	25.00	105.00	130.00
80	1.10		147	10.00	36.00	76.70	112.70

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	5.89	15.8	(9.91)
77	8.24	28.9	(20.66)
78	15.69	17.5	(1.81)
79	38.24	18.2	20.04
80	26.52	29.8	(3.28)

INDUSTRIAS LUISINI, S. A. DE C. V.RAMO: MINERIAS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otras Derechas		
		Importe	Fecha	Spplits	Dividendos	Fecha
75	70.00					
76	100.00	37.50	22-6-76	—	—	—
77	213.00	—	—	—	1N X 2A	20-12-77
78	394.00	12.50	2-5-78	—	1N X 10A	2-5-78
79	180.00	22.00	2-5-79	5N X 1A	1N X 10A	30-10-79
80	188.50	4.20	26-5-80	—	1N X 5A	26-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Garancia de	Rendimiento
				Por acc.	Acumulado	Capital	
75		70					
76	1		100.00	7.50	7.50	30.00	37.50
77	1.5		213.00	—	7.50	249.50	257.00
78	1.65		394.00	12.50	28.125	580.10	608.23
79	10.07		180.00	22.00	249.665	1742.60	1992.27
80	12.08		188.50	4.20	300.401	2207.08	2507.48

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	53.57	15.8	37.77
77	183.57	28.9	154.67
78	289.63	17.5	272.13
79	711.52	18.2	693.32
80	716.42	29.8	686.62

INDUSTRIAS NICOBRE, S. A.RAMO: FABRICACION DE PRODUCTOS METALURGICOS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	125					
76	130	\$12.00	2-76; 5-76; 8-76; 11-76	—	—	—
77	84	—	—	1N X 1A	—	31-8-77
78	280	—	—	—	1N X 10A	15-6-78
79	305	12.00	2-79; 5-79; 8-79; 11-79	—	1N X 8A	28-2-79
80	357	12.00	6-2-80	—	1N X 5A	6-2-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por. Acc.	Acumulado	Capital	
75		125					
76	1		130	12.00	12.00	5.00	17.00
77	2		84	—	12.00	43.00	55.00
78	2.20		280	—	12.00	491.00	503.00
79	2.48		305	12.00	41.76	756.40	798.16
80	2.98		357	12.00	77.52	1063.86	1141.38

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	13.60	15.8	(2.20)
77	22.00	28.9	(6.90)
78	134.13	17.5	116.63
79	159.63	18.2	141.43
80	182.62	29.8	152.82

INDUSTRIAS PEROLES, S.A. DE C.V.RAMO: MINERIAS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otras Derechas		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	217					
76	350	\$12.00	14-6-76	—	—	—
77	463	12.00	26-5-77	—	—	—
78	582	15.00	15-5-78	—	—	—
79	1500	15.00	28-5-79	—	24 X 9A	28-5-79
80	2060	25.00	5-6-80	—	14 X 2A	16-6-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		217					
76	1		350	12.00	12.00	133	145
77	1		463	12.00	24.00	246	270
78	1		582	15.00	39.00	365	404
79	1.22		1500	15.00	57.30	1613	1670.30
80	1.83		2060	25.00	103.05	3769.80	3872.85

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	66.82	15.8	51.02
77	62.21	28.9	33.31
78	62.05	17.5	44.55
79	192.43	18.2	174.23
80	356.94	29.8	327.14

INDUSTRIAS RESISTOL, S. A.RND: QUIMICAS Y PETROQUIMICAS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	82					
76	265	\$12.00	17-5-76	—	1N X 6A	27-5-76
77	51	12.00	9-5-77	4N X 1A	1N X 5A	2-5-77
78	63	2.40	2-5-78	—	1N X 5A	2-5-78
79	84	2.40	7-5-79	—	1N X 5A	7-5-79
80	118	2.40	6-5-80	—	1N X 5A	6-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		82					
76	1.16		265	12.00	13.92	307.40	321.32
77	6.03		51	12.00	86.28	225.53	311.81
78	7.236		63	2.40	103.65	373.87	477.52
79	8.683		84	2.40	124.48	647.37	771.85
80	10.42		118	2.40	149.48	1147.56	1297.04

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	391.85	15.8	376.05
77	190.12	28.9	161.22
78	194.11	17.5	176.61
79	235.32	18.2	217.12
80	316.35	29.8	286.55

JOHN DEERE, S. A.RAMO: MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRANSPORTE

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Splito	Otras Derechas	
		Importe	Fecha		Dividendos	Fecha
75	75.00					
76	76.00	810.00	5-76; 10-76	—	—	—
77	75.50	—	—	—	—	—
78	235.00	10.00	18-9-78	—	—	—
79	230.00	10.00	15-3-79	—	3M X 4A	2-5-79
80	175.00	10.00	2-6-80	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Generancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		75					
76	1		76.00	10.00	10.00	1.00	11.00
77	1		75.50	—	10.00	0.50	10.50
78	1		235.00	10.00	20.00	160.00	180.00
79	1.75		230.00	10.00	37.50	327.50	365.00
80	1.75		175.00	10.00	55.00	231.25	286.25

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	14.67	15.8	(1.13)
77	7.00	28.9	(21.9)
78	80.00	17.5	62.50
79	121.67	18.2	103.47
80	76.33	29.8	46.53

LADRILLERA MONTERREY, S. A.PMO: MATERIAL PARA LA CONSTRUCCION

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	125					
76	147	812.00	5-76; 10-76	—	3N X 8A	3-5-76
77	136	—	—	—	—	—
78	275	14.00	5-78; 10-78	—	1N X 2A	12-5-78
79	397	14.00	5-79; 10-79	—	—	—
80	258	16.00	5-80; 10-80	—	—	—

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Garancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		125					
76	1.38		147	12.00	16.56	77.86	94.42
77	1.38		136	—	16.56	55.88	72.44
78	2.07		275	14.00	45.54	444.25	489.79
79	2.07		397	14.00	74.52	696.79	771.31
80	2.07		258	16.00	107.64	409.06	516.70

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	75.53	15.8	59.73
77	28.97	28.9	0.07
78	130.61	17.5	113.11
79	154.26	18.2	136.06
80	82.67	29.8	52.87

NETALVER. S. A.REND. EXPLICACION Y REPARACION DE PRODUCTOS METALURGICOS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Spolito	Dividendos	Fecha
75	38.50			—	—	—
76	46.50	5.00	6-76: 10-76	—	—	—
77	37.00	—	—	—	—	—
78	78.00	—	—	—	1N X 24	24-5-78
79	125.00	10.00	2-5-79	—	1N X 34	2-5-79
80	55.00	—	—	—	1N X 44	1-9-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		38.50					
76	1		46.50	5.00	5.00	8.00	13.00
77	1		37.00	—	5.00	(1.50)	3.50
78	1.5		78.00	—	5.00	78.50	83.50
79	2		125.00	10.00	25.00	211.50	236.50
80	2.5		55.00	—	25.00	99.00	124.00

Año	Rendimiento %	Índice de Inflación	Rendimiento Real
76	33.77	15.8	17.97
77	4.55	28.9	(24.35)
78	72.29	17.5	54.79
79	153.57	18.2	135.37
80	64.42	29.8	34.62

NEGONEX, S. A.RAMO: QUÍMICAS Y PETROQUÍMICAS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Split	Dividendos	Fecha
75	120.50					
76	143.00	312.00	4-76; 6-76; 9-76; 12-76	—	1X X 10A	10-5-76
77	136.50	12.00	4-77; 6-77; 9-77; 12-77	—	1X X 10A	28-4-77
78	175.00	12.00	4-78; 6-78; 9-78; 12-78	—	—	—
79	270.00	12.00	4-79; 6-79; 9-79; 12-79	—	—	—
80	315.00	7.50	29-5-80	—	1X X 5A	29-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		120.5					
76	1.10		143.00	12.00	13.20	36.80	50.00
77	1.21		136.50	12.00	27.72	44.66	72.38
78	1.21		175.00	12.00	42.24	91.25	133.49
79	1.21		270.00	12.00	56.76	206.20	262.96
80	1.45		315.00	7.50	67.63	336.25	403.88

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	41.49	15.8	25.69
77	30.03	28.9	1.13
78	36.92	17.5	19.42
79	54.55	18.2	36.35
80	67.03	29.8	37.23

PUERTO DE LIVERPOOL, S. A.RHIO: CASAS COMERCIALES

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Solitos	Dividendos	Fecha
75	185					
76	315	86.00	20-12-76	—	—	—
77	258	6.00	26-12-77	—	2N X 5A	17-1-77
78	264	6.00	19-12-78	—	20N X 7A	19-12-78
79	102.50	1.00	20-12-79	—	2N X 1A	10-12-79
80	98	1.00	22-12-80	—	7N X 25A	22-12-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de Capital	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado		
75		185					
76	1		315	6.00	6.00	130.00	136.00
77	1.4		258	6.00	14.40	176.20	190.60
78	5.4		264	6.00	46.80	1240.60	1287.40
79	16.2		102.50	1.00	63.00	1475.50	1538.50
80	20.74		98	1.00	83.74	1847.52	1931.20

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	73.51	15.8	57.71
77	51.51	28.9	22.61
78	231.96	17.5	214.46
79	207.90	18.2	189.70
80	208.78	29.8	178.98

SEGUROS LA COMERCIAL, S. A.RAMO: INSTITUCIONES DE SEGUROS

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	60					
76	68	66.00	3-76; 7-76; 9-76; 12-76	—	—	—
77	70	6.00	4-77; 7-77; 9-77; 12-77	—	—	—
78	68	6.00	3-78; 6-78; 6-78; 12-78	—	—	—
79	90	3.00	5-7-79	—	1N X 5A 2N X 1A	5-7-79 2-8-79
80	104	2.00	26-5-80	—	1N X 50A	26-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Ganancia de Capital	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado		
75		60					
76	1		68	6.00	6.00	8.00	14.00
77	1		70	6.00	12.00	10.00	22.00
78	1		68	6.00	18.00	8.00	24.00
79	4.8		90	3.00	32.40	372.00	404.40
80	4.896		104	2.00	42.19	449.18	491.37

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	23.33	15.8	7.53
77	18.33	28.9	(10.57)
78	13.33	17.5	(4.17)
79	134.80	18.2	116.6
80	163.79	29.8	133.99

SPICER, S. A.PMO: MAQUINARIA Y EQUIPO

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	39.50					
76	48.00	\$3.00	19-4-76	—	1N X 6A	19-4-76
77	65.50	3.00	29-4-77	—	1N X 4A	29-4-77
78	135.00	3.00	2-5-78	—	1N X 4A	2-5-78
79	154.50	3.00	2-5-79	—	1N X 4A	2-5-79
80	170.00	3.00	2-5-80	—	1N X 5A	2-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		Garancia de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital	
75		39.50					
76	1.16		48.00	3.00	4.03	16.49	20.52
77	1.45		65.50	3.00	8.38	55.47	63.85
78	1.81		135.00	3.00	13.81	204.85	218.66
79	2.26		154.00	3.00	20.59	308.54	329.13
80	2.71		170.00	3.00	28.72	421.20	449.92

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	51.94	15.8	36.14
77	80.82	28.9	51.92
78	184.52	17.5	167.02
79	208.31	18.2	190.11
80	227.80	29.8	198.00

TELEFONOS DE MEXICO, S. A.RAMO: COMUNICACIONES

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	111.00					
76	84.50	\$14.11765	3-76; 6-76; 9-76; 12-76	—	—	—
77	58.00	14.12	3-77; 6-77; 9-77; 12-77	—	1N X 5A	29-3-77
78	79.00	14.11765	3-78; 6-78; 9-78; 12-78	—	—	—
79	40.50	14.634	3-79; 6-79; 9-79; 12-79	—	—	—
80	60.00	12.00	3-80; 6-80; 9-80; 12-80	—	1N X 40A	31-3-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulado	Garancia de Capital	Rendimiento
75		111					
76	1		84.50	14.11765	14.11765	(26.50)	(12.38)
77	1.2		58.00	14.12	31.06	(41.40)	(10.34)
78	1.2		79.00	14.11765	48.00	(16.20)	31.80
79	1.2		40.50	14.634	65.56	(62.40)	3.16
80	1.23		60.00	12.00	80.32	(37.20)	43.12

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	(11.15)	15.8	—
77	(4.65)	28.9	—
78	9.54	17.5	(7.96)
79	0.71	18.2	(17.49)
80	7.76	29.8	(22.04)

TRANSMISIONES Y EQUIPOS MECANICOS, S. A.RAND: INCLINARIA Y EQUIPO DE TRANSPORTE

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	94.00	—	—	—	—	—
76	102.00	—	—	—	—	—
77	85.00	—	—	—	—	—
78	134.50	—	—	6N X 1A	—	12-9-78
79	80.00	—	—	—	1N X 2A	1-6-79
80	55.00	2.50	3-5-80	—	1N X 3A	30-5-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo		GANANCIA de	Rendimiento
				Por Acc.	Acumulado	Capital.	
75		94		—	—		
76	1		102.00	—	—	8.00	8.00
77	1		85.00	—	—	19.00	19.00
78	7		134.50	—	—	47.50	47.50
79	10.5		80.00	—	—	746.00	746.00
80	14		55.00	2.50	35	676.00	711.00

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	8.51	15.8	(7.29)
77	(4.78)	28.9	—
78	16.84	17.5	(0.66)
79	198.40	18.2	180.20
80	151.27	29.8	121.47

TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S. A.RAMO: SIDERURGICA

Año	Precios	Dividendos en Efectivo		Otros Derechos		
		Importe	Fecha	Splits	Dividendos	Fecha
75	42.50					
76	39.00	83.50	5-76; 6-76; 9-76; 12-76	—	—	—
77	65.00	4.50	5-77; 6-77; 9-77; 12-77	—	—	—
78	215.00	4.50	31-7-78	—	—	—
79	192.00	4.50	1-6-79	—	3N X 1A	1-9-79
80	182.00	—	—	—	1N X 4A	1-9-80

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Real:

Año	No. de Acc.	Inv	Precio	Dividendos en Efectivo Por Acc.	Dividendos en Efectivo Acumulado	Ganancia de Capital	Rendimiento
75			42.50				
76	1		39	3.50	3.50	(3.50)	0
77	1		65	4.50	8.00	22.50	30.50
78	1		215	4.50	12.50	172.50	185.00
79	4		192	4.50	30.50	768.00	798.50
80	5		182	—	30.50	910.00	940.50

Año	Rendimiento %	Indice de Inflación	Rendimiento Real
76	0	15.8	(15.8)
77	35.88	28.9	6.98
78	145.09	17.5	127.59
79	469.70	18.2	451.50
80	442.58	29.8	412.78

ACCIONES

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Promedio y de la Tasa de Rendimiento Real Promedio por año:

1976

Tasa de Rendimiento de cada empresa:

$$\begin{aligned} &(21.25) + (16.44) + 36.30 + (23.00) + 11.30 + 2.00 + 8.23 + 23.18 \\ &+ 21.32 + (25.00) + 17.47 + (27.47) + 10.62 + 32.43 + (7.40) + \\ &10.32 + 71.55 + 44.86 + (26.66) + 153.27 + 66.82 + 391.85 + 75.53 \\ &+ 73.51 + 23.33 + 51.94 + (11.15) + 0.00 + 41.49 + (17.85) + \\ &16.67 + 5.89 + 13.60 + 53.57 + 8.51 + 33.77 + 67.61 + 83.47 + \\ &0.00 + 14.67 = 1,288.86 \end{aligned}$$

$$1,288.86 / 40 = 32.2215 \%$$

Tasa de Rendimiento Promedio

32.2215 %

Índice de Inflación

15.8 %

Tasa de Rendimiento Real

Promedio
16.4215 %

1977

Tasa de Rendimiento de cada empresa:

$$\begin{aligned} &(12.50) + 63.15 + 46.50 + (1.69) + 26.52 + 11.00 + 36.31 + 17.71 \\ &+ 35.49 + (18.33) + (16.31) + 32.99 + 75.06 + 7.66 + 5.55 + 18.71 \\ &+ 42.69 + 51.04 + (22.32) + 177.56 + 62.21 + 190.12 + 28.97 + \\ &51.51 + 18.33 + 80.82 + (4.65) + 35.88 + 30.03 + 11.60 + 9.58 \\ &+ 8.24 + 22.00 + 183.57 + (4.78) + 4.55 + 10.67 + 44.21 + \\ &30.50 + 7.00 = 1,417.15 \end{aligned}$$

$$1,417.15 / 40 = 35.4287 \%$$

Tasa de Rendimiento Promedio

35.4287 %

Índice de Inflación

28.9 %

Tasa de Rendimiento Real

Promedio

6.5287 %

1978*Tasa de Rendimiento de cada empresa:*

$$\begin{aligned}
& 64.78 + 68.94 + 78.88 + 84.88 + 85.21 + 29.00 + 103.12 + 71.85 \\
& + 118.99 + 133.33 + 10.11 + 60.61 + 253.78 + 11.92 + 14.81 + \\
& 105.34 + 83.48 + 82.36 + 8.63 + 198.06 + 62.05 + 194.11 + 130.61 \\
& + 231.96 + 13.33 + 184.52 + 9.54 + 145.09 + 36.92 + 13.69 + \\
& 38.61 + 15.69 + 134.13 + 289.63 + 16.84 + 72.29 + 48.49 + 50.69 \\
& + 288.67 + 80.00 = 3,724.74
\end{aligned}$$

$$3,724.74 / 40 = 93.1185 \%$$

<i>Tasa de Rendimiento Promedio</i>	<i>Indice de Inflación</i>	<i>Tasa de Rendimiento Real Promedio</i>
93.1185 %	17.5 %	75.6185 %

1979*Tasa de Rendimiento de cada empresa:*

$$\begin{aligned}
& 133.81 + 56.77 + 105.78 + 53.82 + 33.81 + 31.75 + 243.00 + 73.82 \\
& + 133.14 + 329.16 + 16.75 + 61.22 + 151.59 + 7.79 + 16.66 + \\
& 130.22 + 149.09 + 50.03 + 18.741 + 162.17 + 192.43 + 235.32 + \\
& 154.26 + 207.90 + 134.80 + 208.31 + 0.71 + 469.70 + 54.55 + 0.12 \\
& + 74.42 + 38.24 + 159.63 + 711.52 + 198.40 + 153.57 + 74.08 + \\
& 43.60 + 400.95 + 121.67 = 5,565.82
\end{aligned}$$

$$5,565.82 / 40 = 139.1455 \%$$

<i>Tasa de Rendimiento Promedio</i>	<i>Indice de Inflación</i>	<i>Tasa de Rendimiento Real Promedio</i>
139.1455 %	18.2 %	120.9455 %

109*Tasa de Rendimiento de cada empresa:*

90.11 + 46.81 + 69.21 + 40.13 + 28.06 + 11.40 + 270.51 + 67.34
 + 115.34 + 263.33 + 3.86 + 43.64 + 115.50 + 18.16 + 29.62 +
 94.55 + 245.79 + 36.72 + 112.80 + 209.17 + 356.94 + 316.35 +
 82.67 + 208.78 + 163.79 + 227.80 + 7.76 + 442.58 + 67.03 + 8.92
 + 58.75 + 26.52 + 182.62 + 716.42 + 151.27 + 64.42 + 113.72 +
 51.87 + 387.16 + 76.33 = 5,471.832

$$5,471.832 / 40 = 136.7958 \%$$
*Tasa de Rendimiento Promedio**Indice de Inflación**Tasa de Rendimiento Real
Promedio*

136.7958 %

29.8 %

106.9958 %

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) *Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Marco Teórico sobre el Fenómeno Inflacionario". México, (S.F.), p. 5.*
- (2) *Alvaro Albornoz de la Escosura. Los Orígenes de la Inflación Mexicana Actual. Causales registradas de 1940 a 1970. México, 1975, pp. 91-92.*
- (3) *Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Marco Teórico....". op. cit., pp. 2-5.*
- (4) *Luis Pagos. El Gobierno y la Inflación. Ed. Diana. México, 1980, pp. 20-21.*
- (5) *Alvaro de Albornoz de la Escosura. op. cit., pp. 130-131.*
- (6) *Luis Pagos. op. cit., pp. 33-35.*
- (7) *Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Marco Teórico....". op. cit., pp. 7-8.*
- (8) *K.K.F. Zamadzi. La Economía en los Procesos Inflacionarios. Biblioteca Universitaria Labor. Barcelona, España, 1974, p. 12.*
- (9) *Ibid., p. 11.*
- (10) *Ibid., p. 23.*
- (11) *David Barhin y Gustavo Esteve. Inflación y Democracia. El Caso de México. Ed. Siglo XXI. 2a edición. México, 1979, p. 14.*
- (12) *Luis Pagos. op. cit., pp. 36-37.*
- (13) *Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Marco Teórico....". op. cit., p. 1.*

- (14) Alvaro de Albornoz de la Escosura. *op. cit.*, pp. 34-36
- (15) Banco de México, S.A. *Indicadores Económicos*. Vol. V. No. 12. Nov. 1977.
- (16) "Así se Devaluó el Peso. Tiempo de la Reconstrucción Económica". *Proceso*. Noviembre 13 de 1976, p. 22.
- (17) Banco de México, S.A. *Informe Anual 1976-1980*. México.
- (18) *Ibidem*
- (19) Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "El Mercado Organizado". México, (S.F.), p. 15.
- (20) *Ibid.*, pp. 15-17.
- (21) Timothy Heyman y Arturo León y Ponce de León. *La Inversión en México*. Universidad del Valle de México. México, 1981, pp. 83-84.
- (22) Raúl A. Villagómez Obregón. "Inversiones en el Mercado de Valores". Casa de Bolsa BANAMEX, S.A. de C.V. México (S.F.), pp. 4-6.
- (23) Manuel Láz Rivera. "El Mercado de Valores, su Desarrollo y Momento Actual". *Ejecutivos de Finanzas*. Sección de Investigación. México, Marzo del 80, pp. 16-18.
- (24) Casa de Bolsa BANAMEX, S.A. de C.V. "El Mercado de Valores en 1980". No. 1 al 15 de Enero de 1981, p. 1.
- (25) Lucas Beltrán. *Diccionario de Banca y Bolsa*. Ed. Labor. México, 1969, p. 59.
- (26) Raúl A. Villagómez Obregón. *op. cit.*, pp. 1-2.

- (27) Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "¿qué es la Bolsa de Valores?". México. 3a edición, (S.F.), pp. 11-15.
- (28) *Ibid.*, p. 16.
- (29) Manuel Díaz Rivera. *op. cit.*, p. 11.
- (30) Adolfo Escudero Albuerno. *La Bolsa de Valores, Guía Práctica para el Nuevo Inversionista*. Ed. Trillas. México, 1979, p. 23.
- (31) *Ibid.*, pp. 61-63.
- (32) Timothy Heyman. *op. cit.*, p. 94.
- (33) *Ibid.* p. 96.
- (34) Eduardo Ovejas Busqueta y Santiago de Robina Bustos. *Promoción y Manejo Profesional de Portafolios. Tesis para Obtener el Título de Licenciados en Administración. Universidad Anáhuac. México, 1980, pp. 81-82.*
- (35) Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Como ser Inversionista del Mercado de Valores". México, 1980, p. 14.
- (36) *Ibid.*, pp. 17-19.
- (37) Ventura Martínez del Río. "El Instituto para el Depósito de Valores". *Ejecutivos de Finanzas. Sección de Investigación. México, Junio del 80, pp. 8-13.*
- (38) Timothy Heyman. *op. cit.*, p. 97.
- (39) Lucas Beltrán. *op. cit.*, p. 152.
- (40) Adolfo Escudero Albuerno. *op. cit.*, pp. 43-44.

- (41) *Timothy Heyman. op. cit., p. 98.*
- (42) *Raúl Villagómez Obregón. op. cit., p. 26.*
- (43) *Timothy Heyman. op. cit., pp. 150-155.*
- (44) *Rafael De Pina Vara. Derecho Mercantil Mexicano. Ed. Porrúa. 4a. edición. México, 1970, p. 401.*
- (45) *Ibid., pp. 401-405.*
- (46) *Eduardo Ovejas Busqueta y Santiago de Robina Bustos. op. cit., p. 69.*
- (47) *Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C. V. "Como ser Inversionista..." op. cit., p. 10.*
- (48) *Ibid., p. 11.*
- (49) *Raúl A. Villagómez Obregón. op. cit., p. 32.*
- (50) *Timothy Heyman. op. cit., p. 226.*
- (51) *Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Operaciones del Mercado de Cambios y del Mercado de Dinero". México, 1980, p. 37.*
- (52) *Banco de México, S.A. Informe Anual 1980. op. cit., p. 134.*
- (53) *Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Como ser Inversionista..." op. cit., p. 11.*
- (54) *Rafael de Pina Vara. op. cit., p. 95.*
- (55) *Eduardo Ovejas Busqueta y Santiago de Robina Bustos. op. cit., p.61.*

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

ALBORNOZ DE LA ESCOSURA, ALVARO

Los orígenes de la inflación mexicana actual. Causas registradas de 1940 a 1970. México, 1975.

BARKIN, DAVID Y GUSTAVO ESTEVA

Inflación y Democracia, el caso de México. Siglo XXI editores, México, 1975.

BELTRAN, LUCAS

Diccionario de Banca y Bolsa. Editorial Labor, México, 1969.

ESCUDERO ALBUERNE, ADOLFO

La Bolsa de Valores. Ed. Trillas, México, 1979.

DE PINA VARR, RAFAEL

Elementos de Derecho Mercantil Mexicano, 4a ed. Editorial Porrúa, S.A., México, 1970.

HEYMAN, TIMOTHY Y ARTURO LEON Y PONCE DE LEON

La inversión en México. Universidad del Valle de México, México, 1981.

OVEJAS BUSQUETA, EDUARDO Y SANTIAGO DE ROBINA BUSTOS

Promoción y manejo profesional de portafolios. Tests para obtener el título de Licenciado en Administración. Universidad Anáhuac. Minal Impresores, México, 1980.

PAZOS, LUIS

El gobierno y la inflación. Editorial Diana, México, 1980

PARDINAS, FELIPE

Metodología y Técnicas de la Investigación en ciencias sociales: Introducción elemental. 7a ed. Siglo XXI, México, 1972.

MUÑEZ LAGOS, J.M.

Problemas actuales de la Bolsa. Editorial Ariel, España, 1977.

ZAWADZKI, K.K.F.

La Economía en los procesos inflacionarios. Biblioteca Universitaria Labor, España, 1974.

Banco de México, S.A. *Indicadores Económicos.* Vol. V. Noviembre de 1977.

Banco de México, S.A. *Informes Anuales 1976-1980,* México.

Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. *Anuarios Financieros y Bursátiles,* 1976-1980, México.

Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. *Reglamento Interior,* México.

REVISTAS

Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Como ser inversionista del mercado de valores". México, 1980.

Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "El Mercado Organizado". México, 1978.

Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Marco teórico sobre el fenómeno inflacionario". México (S.F.)

Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Operaciones del mercado de cambios y del mercado de dinero". México, 1980.

Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. "Que es la Bolsa Mexicana de Valores de México". México, 1980.

Casa de Bolsa Banamex, S.A. de C.V. "El mercado de valores en 1980". No. 1 al 15 de Enero de 1981. México.

"Así se devaluó el peso. Tiempo de la reconstrucción económica". Proceso. México, Noviembre 13 de 1976.

Llaza Rivera, Manuel. "El mercado de valores, su desarrollo y momento actual". Ejecutivos de Finanzas. Sección de Investigación. México, Marzo del 80.

Martínez del Río, Ventura. "El Instituto para el Depósito de Valores". Ejecutivos de Finanzas. Sección de Investigación. México, Junio del 80.

"Perspectivas de la Inflación en México para 1981". El Inversionista Mexicano. México, 1981, 1o No. del mes de febrero, Vol. XXV. No. 481.

"Una nueva etapa en la Bolsa". El Inversionista Mexicano. México, 1979, Vol. XXI. No. 442.

Villagómez Obregón, Raúl A. "Inversiones en el mercado de valores". Casa de Bolsa Banamex, S.A. de C.V. México (S.F.)

Boletines y Documentos elaborados por las Casas de Bolsa:

Acciones Bursátiles Sonex, S.A.

Banamex, S.A. de C.V.

Invermexico, S.A.

Operadora de Bolsa, S.A.

Probursa, S.A. de C.V.