

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY**

**CAMPUS MONTERREY**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACION  
Y DIRECCION DE EMPRESAS**



**ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO EN EL CORTO Y  
LARGO PLAZO DE LAS OFERTAS PÚBLICAS  
INICIALES LISTADAS EN LA BOLSA MEXICANA  
DE VALORES, S. A. DE C. V.**

**(1987-2000)**

**T E S I S**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE**

**MAESTRO EN FINANZAS**

**POR**

**MIGUEL A. GONZALEZ PERALES  
JORGE H. GUTIERREZ LOZANO  
EDWARD A. SAUCEDO ELIZONDO**

**OCTUBRE DEL 2000**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY**

**CAMPUS MONTERREY**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACION  
Y DIRECCION DE EMPRESAS**



**ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO EN EL CORTO Y  
LARGO PLAZO DE LAS OFERTAS PÚBLICAS  
INICIALES LISTADAS EN LA BOLSA MEXICANA  
DE VALORES, S. A. DE C. V.  
(1987-2000)**

**T E S I S**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE**

**MAESTRO EN FINANZAS**

**POR**

**MIGUEL A. GONZALEZ PERALES  
JORGE H. GUTIERREZ LOZANO  
EDWARD A. SAUCEDO ELIZONDO**

**OCTUBRE DEL 2000**

© Miguel Angel González Perales  
Jorge Humberto Gutiérrez Lozano  
Edward Antonio Saucedo Elizondo

2000

Todos los derechos reservados

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY  
CAMPUS MONTERREY**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACION  
Y DIRECCION DE EMPRESAS**



**ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO EN EL CORTO Y LARGO PLAZO DE LAS  
OFERTAS PÚBLICAS INICIALES LISTADAS EN LA BOLSA MEXICANA DE  
VALORES S.A. DE C.V.  
(1987-2000)**

**TESIS**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE**

**MAESTRO EN FINANZAS**

**POR**

**MIGUEL A. GONZALEZ PERALES  
JORGE H. GUTIERREZ LOZANO  
EDWARD A. SAUCEDO ELIZONDO**

**OCTUBRE DEL 2000**

## **Dedicatoria**

A nuestras familias, a nuestros padres y hermanos, a quienes dedicamos esta obra con cariño, admiración y respeto.

## **Agradecimientos**

Sería muy difícil enumerar a toda la gente que apoyó la elaboración de esta tesis que representa la culminación de nuestros estudios de Maestría en Finanzas. Esta investigación ha sido posible gracias al apoyo y orientación de nuestros profesores, especialmente, nuestra asesora Ing. Norma Hernández, por sus valiosas orientaciones, tiempo, disposición y atenciones.

Agradecemos a nuestros maestros, de quienes aprendimos no solo bases teóricas, sino fundamentos que sabremos aplicar en nuestro desempeño profesional y como personas.

Y agradecemos a nuestras familias y a nuestros amigos por los días y noches de apoyo incondicional en este y en todos los proyectos que hemos intentado antes.

**Resumen**

ANALISIS DEL RENDIMIENTO EN EL CORTO Y LARGO PLAZO DE LAS  
OFERTAS PUBLICAS INICIALES LISTADAS EN LA BOLSA MEXICANA DE  
VALORES S.A. DE C.V. (1987-2000)

OCTUBRE DEL 2000.

**MIGUEL A. GONZALEZ PERALES**

CONTADOR PUBLICO, INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY

MAESTRO EN ADMINISTRACION, INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE  
ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

**JORGE H. GUTIERREZ LOZANO**

CONTADOR PUBLICO, INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY

MAESTRO EN ADMINISTRACION, INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE  
ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

**EDWARD A. SAUCEDO ELIZONDO**

LICENCIADO EN COMERCIO INTERNACIONAL, INSTITUTO  
TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRO EN FINANZAS**

**INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE  
MONTERREY**

Dirigida por: Ing. Norma Hernández Perales

Este estudio determina los rendimientos de mercado de las Ofertas Públicas Iniciales (IPOs por sus siglas en inglés: *Initial Public Offerings*) emitidas de 1987 a 1999 en el mercado de valores mexicano, a partir del día siguiente a su primer día de cotización, a uno, dos y tres meses, así como para uno, dos y tres años después de su primer cotización. Además de constituir evidencia secuencial de estudios similares enfocados al corto plazo, este trabajo también es uno de los primeros a nivel mundial, y el primero en México en proporcionar evidencias de información posterior a un año. La muestra utilizada consta de 112 títulos emitidos y registrados en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) en un período de observaciones máximo de tres años. Para el presente estudio se trabajó con precios ajustados con la finalidad de eliminar las variaciones en el precio debidas a dividendos y *splits* accionarios y para ello se describe la metodología para ajustar el efecto del pago de dividendos y los *splits* en el precio de la acción. Los

resultados fueron estadísticamente significativos y consistentes con la evidencia internacional sobre este tema. Los rendimientos promedio ajustados obtenidos fueron de 11.18%, 17.01%, 33.25% para el primero, segundo y tercer mes, y de 23.23%, 28.69% y de 60.68% para el primero, segundo y tercer año respectivamente. Se realizó también un análisis sectorial de las IPOs en el mercado de valores mexicano en este período de muestra.

## Tabla de Contenido

<b>Dedicatoria</b> .....	
<b>Agradecimientos</b> .....	i
<b>Resumen</b> .....	ii
<b>Tabla de Contenido</b> .....	v
<b>Lista de Tablas</b> .....	vii
<b>1. Introducción</b>	
1.1 Contexto.....	1
1.2 Hipótesis y Pregunta de investigación.....	2
1.3 Justificación.....	3
1.4 Definición de términos importantes.....	5
1.5 Importancia del Estudio.....	8
1.6 Limitaciones.....	9
1.7 Resumen.....	10
<b>2. Bolsa Mexicana de Valores</b>	
2.1 Historia de la Bolsa Mexicana de Valores.....	11
2.2 Tipos de Ofertas Pública.....	12
2.3 Marco regulatorio del mercado de valores mexicano.....	14
2.4 Descripción del Proceso de Oferta Pública.....	16
2.5 Participantes en el mercado.....	18
<b>3. Perspectiva teórica del estudio</b>	
3.1 Referencia conceptual.....	21
3.2 Evidencia internacional.....	23
3.3 Explicaciones del desempeño de las IPOs.....	27
<b>4. Metodologías empleadas</b>	
4.1 Metodología de precio de cierre.....	31
4.1.1 Políticas y Procedimientos del Precio de	31

Cierre.....	
4.1.2 Políticas y procedimientos de la difusión del precio de cierre ...	32
4.1.3 Aplicación del precio de cierre.....	36
4.1.4 Normatividad del precio de cierre.....	37
4.1.5 Definición de Precio Promedio Ponderado (PPP).....	37
4.1.6 Metodología de cálculo del Precio Promedio Ponderado .....	38
4.1.7 Consideraciones Operativas y Técnicas .....	41
4.2 Metodología de ajuste de precio.....	42
4.3 Metodología del estudio.....	44
<b>5. Análisis y evaluación de resultados .....</b>	<b>50</b>
<b>6. Conclusiones</b>	
6.1 Conclusiones.....	61
6.2 Recomendaciones para futuras investigaciones.....	64
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO 1 Ofertas Públicas Iniciales 1987-2000.....</b>	<b>69</b>

## Lista de Tablas

Tabla 1. Evidencia Internacional de estudios sobre rendimiento de IPOs	24
Tabla 2. Número de IPOs emitidas por sectores de 1987-2000.....	51
Tabla 3. Concentración de sectores con muestras anuales no significativas.....	52
Tabla 4. Rendimientos acumulados generales.....	55
Tabla 5. Rendimientos acumulados del Sector Comercio.....	57
Tabla 6. Rendimientos acumulados del Sector Financiero.....	58
Tabla 7. Rendimientos acumulados del Sector Transformación.....	59
Tabla 8. Rendimientos acumulados del Sector Otros.....	60
Tabla 9. Comparativo de resultados de estudios sobre IPOs en el mercado mexicano.....	63

## 1. Introducción

### 1.1 Contexto

Las Ofertas Públicas Iniciales (IPOs, por sus siglas en inglés, *Initial Public Offerings*), son emisiones de acciones que se realizan por primera vez y se llevan a cabo cuando una compañía decide hacerse pública y cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

Las IPOs son eventos que cada vez cobran mayor importancia en el mercado financiero y además de ser una buena alternativa de financiamiento, simbolizan el punto de madurez de una empresa, le brinda mayor valor y le permite proyectarse hacia objetivos de negocios superiores <sup>1</sup>

El Mercado Mexicano de Valores ha consolidado su participación como fuente de financiamiento para las empresas ya que en promedio cada año existen 13 ofertas públicas accionarias. En la década anterior el financiamiento neto obtenido por el sector productivo mexicano ha sido de \$310 mil millones de pesos y la capitalización del mercado equivale al 30% del Producto Interno Bruto (PIB). Lo anterior hace que el mercado bursátil mexicano sea atractivo tanto a inversionistas nacionales como a extranjeros. De éstos últimos, su participación ascendió al 41% al cierre de septiembre de 1999.

---

<sup>1</sup> Bolsa Mexicana de Valores, "Cotizar en Bolsa", Septiembre 1999

## 1.2 Hipótesis y pregunta de investigación.

Este estudio pretende probar la hipótesis que en el mercado secundario de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) las IPOs mexicanas generan rendimientos anormales por arriba del mercado<sup>2</sup>, a corto plazo y rendimientos anormales por debajo del mercado a largo plazo<sup>3</sup>.

En el presente estudio se tomará como hipótesis nula (1) que los rendimientos promedios de las IPOs mexicanas no son anormales a corto plazo y largo plazo.

$$H_0: \mu = 0 \text{ (cero)} \quad (1)$$

$$H_1: \mu \neq 0 \text{ (cero)} \quad (2)$$

Donde  $\mu$  es el promedio de rendimiento con relación al mercado en un período ajustado.

El planteamiento anterior significa que para que se rechace  $H_0$  es necesario que el rendimiento promedio de las IPOs sea diferente de cero con respecto al mercado (IPC), es decir que debe de existir un rendimiento anormal (2).

---

<sup>2</sup> Representado a través del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la BMV

<sup>3</sup> Corto Plazo (Primer día, primero, segundo y tercer mes) y Largo Plazo (Primero, segundo y tercer año).  
Información obtenida de la Ing. Norma Hernández. E.G.A.D.E. I.T.E.S.M.

### 1.3 Justificación

Este trabajo pretende constituir evidencia secuencial de los estudios realizados de las IPOs mexicanas en la BMV por Hensler, Herrera y Lockwood (2000) quienes analizaron el período de 1987-1993; Aggarwal, Leal y Hernández (1993), quienes analizaron el período de 1987-1990 de las IPOs de los países de Chile, Brasil y México, y la tesis del maestro Germán Arana (1999), que analizó el período de 1987-1997 de las IPOs mexicanas.

Hacia finales de 1999 y principios del año 2000, era frecuente encontrar información sobre el rendimiento en inversiones en acciones, llegándose a observar que el precio de las IPOs podía duplicarse o triplicarse el mismo día de su emisión<sup>4</sup>. Lo anterior es atractivo para un buen número de inversionistas y potenciales inversionistas, sin embargo se deben considerar las posibilidades de que los intermediarios financieros – casas de bolsa- que comercializan los títulos a punto de salir al mercado, conozcan las posibilidades de que las acciones alcanzarán un precio muy superior a su valor nominal. Vender las acciones a valor par sería dar al inversionista un regalo y, ¿Por qué habrían de regalar algo las casas de bolsa?<sup>5</sup>

Usualmente porque se trata de un cliente muy importante para el intermediario, o para remediar alguna falla del pasado. Si esto es así, debemos entender que los mercados no funcionan en la forma eficiente que la teoría señala.

---

<sup>4</sup> Renaissance Capital, 7/2/2000, “Market Commentary”

<sup>5</sup> Welch, Ivo, 1999, Investing in IPOs for Small Retail Investors UCLA

Algunos autores como Schultz y Zaman (1994) han estudiado el comportamiento de las IPOs durante sus primeros días de cotización en el mercado y en general se tiene la idea que comprar acciones de estas nuevas emisoras está entre las actividades más rentables dentro del mercado financiero. Sin embargo, estudios realizados en el extranjero por Ljungqvist et al. (1996) demuestran que en el largo plazo los resultados no son lo que el inversionista promedio espera. En este estudio se pretende comprobar que así como dicha conclusión es aplicable en otros mercados, en México también se dan los resultados favorables en el corto plazo y no tan favorables en el largo plazo.

#### **1.4 Definición de términos importantes:**

**Acción:** Título nominativo que representa una de las fracciones iguales en que se divide el capital de una empresa. Su función es acreditar y transmitir la calidad y los derechos del socio de la misma y su importe manifiesta el límite de la obligación que contrae el tenedor de la acción ante terceros y la empresa.

**Capital Social:** Valor que representa el interés de los accionistas en una empresa representado mediante el valor de sus acciones.

**Casa de Bolsa:** Agente de valores, persona moral que es socio de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

**Dividendo:** Parte de las utilidades por distribuir de una sociedad que le corresponde al tenedor de cada una de las acciones en circulación.

**Fecha de oferta (*Offering Date*):** Fecha en la cual un nuevo título suscrito está disponible a la compra por parte de los inversionistas.

**Indice de Precios y Cotizaciones (IPC):** Es el principal índice bursátil que publica la Bolsa Mexicana de Valores. Y se calcula a partir de los resultados de la sesión diaria de remate de acciones.

**Manual de Operaciones:** Es el documento en el que se establecen los procedimientos de carácter operativo al los que deben ajustarse la Bolsa y las casas de Bolsa.

**Mercado de valores:** Conjunto de mecanismos que ponen en contacto a oferentes y demandantes de títulos de crédito que cuentan con registro en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y cotizan en Bolsa.

**Mercado secundario** (*aftermarket*): Mercado que se conforma con las transacciones que se realizan con los valores que ya han sido colocados, que se encuentran en poder del público y que se ofrecen nuevamente como resultado del interés de sus poseedores por tener liquidez. En el presente trabajo entenderemos que el mercado secundario inicia el día posterior a la fecha de oferta de una nueva acción.

**NASDAQ:** Siglas en inglés de *National Association of Securities Dealers Automated Quotation*, Se refiere al índice bursátil publicado por el primero y más conocido mercado de valores electrónico del mundo.

**Oferta pública inicial** (*Initial Public Offering, IPO*): Es la primera emisión accionaria de una compañía que no ha tenido emisiones accionarias previas.

**Precio de oferta** (*Offering Price*): Precio al cual una acción nueva se vende al público, que puede ser par, con prima o con descuento con relación al valor nominal

**Privatización:** Se refiere al cambio de propietario de una empresa, al pasar de ser propiedad del Estado a ser propiedad privada.

**Rendimiento en relación al mercado:** Cuando en el estudio se haga referencia al rendimiento de las IPOs en relación al mercado se refiere al desempeño que tiene la

inversión respecto del rendimiento que tiene el Índice de Precios y Contizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores.

**Riqueza Relativa** (WR, por sus siglas en inglés *Wealth Relative*): Razón financiera que indica la ganancia o pérdida que tiene un inversionista al comparar el rendimiento de su inversión contra el rendimiento que hubiera obtenido de invertir en el portafolio representado por el mercado de valores

**Sesión bursátil:** Período de tiempo en el que se celebran las operaciones bursátiles.

**Suscripción:** Proceso por el cual el suscriptor compra una nueva emisión accionaria de una compañía y la revende al público inversionista. El suscriptor hace una ganancia cuando vende las acciones a precios superiores al precio en que las compra.

**Suscriptor:** Casas de bolsa encargada de vender y distribuir en el mercado las nuevas emisiones accionarias de las empresas.

**Valor nominal:** Es el valor impreso en los títulos, acciones u obligaciones de la empresa emisora.

**Volatilidad:** Desviación estándar de los rendimientos de los precios de cotización de un activo. Proporciona información de la variabilidad de un instrumento de inversión a partir de datos históricos.

### **1.5 Importancia del Estudio.**

En este trabajo se amplió el período de investigación de las IPOs mexicanas de la BMV de 1987 al 2000 analizando el número de muestras, promedios de rendimientos, desviación estándar, t-estadístico así como la riqueza relativa de cada período, para la muestra completa, así como para los sectores Comercio, Servicios Financieros, Transformación y Otros.

También ayudó a comprobar que el comportamiento de las IPOs mexicanas en el mercado secundario es similar al comportamiento de IPOs en otros mercados, donde se establece que a corto plazo existe un rendimiento en exceso y a largo plazo existen rendimientos inferiores al mercado (IPC)<sup>6</sup>. Al respecto, se debe considerar este punto como una de las principales aportaciones del presente estudio a la investigación financiera, pues se trata del primer estudio del rendimiento de IPOs en un plazo mayor a un año en el mercado de valores mexicano y uno de los primeros en el mundo en tratar este tema, ya que la gran mayoría de los autores se enfocan al corto plazo, debido al alto riesgo inherente de estas inversiones cuando se trata de plazos superiores a un año.

Este estudio incluye también la metodología a detalle para calcular y difundir el precio de cierre de las acciones en la BMV y detalla la metodología que usa la BMV para el ajuste de precios, de tal forma que gracias a ello es posible determinar si una disminución en el precio se debe a la entrega de dividendos o se debe a pérdidas de capital. Cabe señalar que esta metodología, hasta antes de este estudio no estaba validada de que pudiera hacer esta separación y ello era una limitante para los investigadores del

---

<sup>6</sup> Aggarwal, Leal y Hernández (1993)

tema. De hecho para el caso de México, únicamente el estudio de Hensler, Herrera & Lockwood (2000) menciona haber considerado los dividendos.

### **1.6 Limitaciones.**

Este estudio comprende las IPOs emitidas en el Mercado Mexicano de Valores entre 1987 y el año 2000, con una muestra de 112 emisiones, que no constituyen la totalidad de las IPOs colocadas en esas fechas, ya que solamente se tratan de las acciones listadas actualmente en la Bolsa Mexicana de Valores; estas emisiones fueron observadas en un día, un, dos y tres meses, así como para uno, dos y tres años. Otra restricción es lo limitado de las fuentes de información, ya que para llevar a cabo esta investigación únicamente se encontró información en la BMV e Infosel Financiero Plus.

Por otra parte, observamos que los rendimientos son nominales, es decir no descuentan la inflación.

### **1.7 Resumen.**

En el capítulo 2, se reseñará brevemente la Bolsa Mexicana de Valores, los Tipos de Oferta Pública y el Marco Regulatorio del Mercado de Valores del Mercado; en el capítulo 3, se comenta la revisión bibliográfica que constituye la base teórica del presente estudio, estudios similares al presente realizados en otros países y algunas explicaciones al desempeño en el corto y largo plazo; en el capítulo 4, se reseñan las metodologías empleadas en el presente estudio a saber: la metodología que emplea la Bolsa Mexicana de Valores para calcular el precio de cierre, la metodología para comprobar que el precio ajustado de las acciones en efecto considera el pago de dividendos a los accionistas y la metodología de la riqueza relativa, y en el capítulo 5, se presentan y discuten los resultados de la misma.

## **2. Bolsa Mexicana de Valores**

### **2.1 Historia de la Bolsa Mexicana de Valores**

La historia de la intermediación financiera en México se remonta a mediados del siglo XIX cuando en las calles de la Ciudad de México se vendían y compraban títulos de minas. El 31 de octubre de 1894 surgió la Bolsa Nacional de México, la cual se fusionó un año después con otro grupo de inversionistas organizados para formar la Bolsa de México, iniciando así la historia de uno de los pilares en el financiamiento de las empresas públicas en nuestro país y su actividad solamente se ha visto interrumpida en todos estos años por breves periodos durante la crisis financiera ocurrida durante la Revolución Mexicana y en algunas dificultades durante la Primera Guerra Mundial. Inicialmente cotizaban en la Bolsa Mexicana de Valores 70 emisiones de empresas mineras, 20 emisiones de empresas industriales y 30 emisiones de bancos.

Hasta 1975 el marco regulatorio de la Bolsa Mexicana de Valores estaba definido por la Ley de Organizaciones de Crédito de 1932 y la Ley Reglamentaria de Bolsas de 1933. A partir de 1975 es reglamentada por la Ley del Mercado de Valores.

Antes de 1976 existían tres Bolsas de Valores en México, La Bolsa de Valores de Monterrey, S.A. de C.V., La Bolsa de Valores de Guadalajara, S.A. de C.V. y la Bolsa Mexicana de Valores de la Ciudad de México y las tres se fusionaron en la Bolsa Mexicana de Valores cuando entró en vigor la Ley del Mercado de Valores.

## 2.2 Tipos de Ofertas Públicas

Como se ha repetido anteriormente la Oferta Pública es una emisión que se coloca por primera vez en el mercado o bien, mediante la misma puede ser incrementado el monto en circulación. La mayor parte de las Ofertas Públicas son realizadas con el objetivo de la colocación de valores, de cualquier manera existen varios tipos los cuales serán analizados a continuación.

*Oferta Pública Primaria:* A través de esta oferta, una empresa se hace pública al mercado de valores, es decir, cualquier inversionista puede adquirir dichas acciones. Es un evento en el que una empresa busca financiamiento a través de la emisión de valores por primera vez y así lograr obtener recursos frescos para cubrir pasivos o invertir en proyectos.

*Oferta Pública Secundaria:* Consiste en la colocación de valores que ya han sido suscritos y pagados con anterioridad y que la empresa tenedora de éstos ofrece con el fin de pulverizar más su tenencia. La cotización de acciones de una empresa puede iniciarse a través de una oferta pública secundaria siempre y cuando los accionistas actuales decidan ofrecer parte de sus acciones a través de la Bolsa Mexicana de Valores.<sup>7</sup>

Cuando una acción cotiza en la BMV, significa que en algún momento la empresa realizó una oferta pública de acciones a través de la Bolsa a un grupo de inversionista con objeto de que esta obtenga financiamiento para la compra de activos fijos, para llevar a cabo sus planes de expansión, para el pago de deuda, o bien para tener capital de trabajo. A las Ofertas Públicas de acciones cuyo objetivo es allegarse recursos para la empresa, se les

denomina ofertas primarias y cuando un accionista desea vender su participación o parte de ella en el mercado se denomina oferta secundaria.

*Oferta Pública Mixta:* Es aquella que consta de dos tipos de ofertas, es decir una parte de dicha oferta es primaria y parte secundaria. Este tipo de oferta suele usarse para incrementar el tamaño de una oferta primaria y a su vez ofrecer acciones en colocación secundaria. Otro beneficio sería para aprovechar el precio que se obtiene en razón de la promoción realizada.

*Oferta Pública Recíproca Simultánea de Compra y Venta:* Es cuando se invita al público inversionista a suscribir una oferta de compra de valores y a la suscripción de la venta de otros valores que realizará simultáneamente mediante la misma oferta pública.<sup>8</sup>

*Oferta Pública Global:* Estas ofertas se realizan cuando simultáneamente son colocadas las ofertas primarias en la Bolsa Mexicana de Valores y en el mercado Extranjero.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Fuente: Infolatina, "Tipos de Ofertas Públicas", Negocios y Bancos. 31-October-1997. México.

<sup>8</sup> Blanco, Gonzalo y Verma, Savita, "El Sistema Financiero en México. Las instituciones, los instrumentos, las operaciones", Captus Press Inc. 1996.

<sup>9</sup> Fuente: Arana, Germán. Tesis IPOs Mexicanas. (1987-1997), Diciembre de 1999, ITESM.

### **2.3 Marco regulatorio del mercado de valores mexicano**

La normatividad y la supervisión del mercado de valores recaen en la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) de la que depende el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI). La CNBV vigila el cumplimiento de la Ley del Mercado de Valores y de las reglas emitidas por ella misma, por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y por el Banco de México (BANXICO), cada uno de acuerdo a sus respectivas facultades.

La BMV facilita la realización de las operaciones de compraventa de valores y promueve el sano desarrollo del mercado. La Sociedad para el Depósito de Valores (S.D. Indeval) administra, compensa, liquida y transfiere los valores permitiendo el cambio de propietario sin necesidad de realizar el traspaso físico de los títulos. Ambas instituciones procuran la seguridad, transparencia y precisión en la ejecución de los procesos que implica una transacción bursátil.

Dentro del acceso a lo Mercado Mexicano de Valores encontramos que existe un marco regulatorio, instituciones reguladoras, participantes en el mercado y entidades de apoyo,<sup>10</sup> los cuales son descritos a continuación:

---

<sup>10</sup> Información obtenida de la BMV. "Cotizar en Bolsa", Septiembre de 1999.

a) El marco regulatorio comprende:

- Ley del Mercado de Valores.
- Ley de Sociedades de Inversión.
- Ley General de Sociedades Mercantiles.
- Reglamento General de la BMV.
- Manuales operativos.
- Código de Ética Profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana.
- Código de Mejores Prácticas Corporativas.

b) Las Instituciones Reguladoras son las siguientes:

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).
- Banco de México (BANXICO).

c) Los Participantes del Mercado son:

- Emisores: Empresas, Bancos e Instituciones Auxiliares de Crédito y Gobierno.
- Inversionistas nacionales y extranjeros: Persona Física y Personas Morales.
- Intermediarios: Casas de Bolsa y Bancos (Instrumentos de Deuda).

d) Las Entidades de Apoyo se componen de:

- Bolsa Mexicana de Valores (BMV).
- Sociedad de Depósito Indeval.
- Calificadoras de Valores.
- Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles.
- Academia Mexicana de Derecho Financiero.

#### **2.4 Descripción del Proceso de Oferta Pública**

La Oferta Pública es un proceso para la suscripción de compra o venta de títulos de crédito a través de la Bolsa de Valores que se realiza por medio de un aviso público (Blanco y Verma, 1996).

Para colocar acciones, obligaciones y CPO's el emisor deberá asesorarse por un intermediario bursátil (casa de bolsa), abogados y auditores externos. Para listar sus valores en el mercado las empresas deben, una vez integrados los paquetes de información, que incluye la preparación de un prospecto de colocación, realizar los pasos listados a continuación:

- Solicitar simultáneamente a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) la inscripción al listado.
- Definir las características de la emisión y oferta pública con una casa de bolsa.

- La BMV y la CNBV revisan la solicitud la cual contiene el número de acciones, el valor nominal de cada una, porcentaje del capital que se ofrece, descripción del proceso productivo y la línea de productos que ofrece la compañía, una lista de sus subsidiarias y una descripción completa del capital invertido en cada subsidiaria, una relación de sus funcionarios y sus obligaciones, estados financieros de los últimos cinco años y estados financieros proforma que muestren los cambios resultantes de hacer la oferta pública.
- La BMV y la CNBV pueden requerir información complementaria adicional y entonces envía la información a una firma legal habilitada por la BMV como asesor legal.
- La BMV visita a la emisora para auditar la información contenida en su solicitud.
- La BMV redacta un informe de su inspección.
- La BMV y la CNBV aprueban la emisión de acuerdo a los términos establecidos en la solicitud.

Entre los documentos más importantes para hacer pública una empresa están la escritura constitutiva, la composición de su Consejo de Dirección, los libros de las asambleas y una carta dirigida a la Bolsa en la cual explique por qué desea volverse pública.

Solamente las casas de bolsa pueden suscribir acciones, sin embargo los bancos y otras instituciones financieras participan indirectamente a través de sus las casas de bolsa

de sus grupos financieros, según la circular 15/90 del Banco de México del 12 de marzo de 1990.

## **2.5 Participantes en el Mercado.**

Los participantes en el mercado de valores mexicano pueden ser divididos en participantes, autoridades y entidades de apoyo.<sup>11</sup>

El público inversionista se compone por los compradores de valores que pueden ser tanto personas físicas como morales que al demandar valores ofrecen recursos a los emisores permitiéndoles cumplir con sus requerimientos de financiamiento.

Los emisores son empresas demandantes de recursos que tienen la alternativa de obtenerlos colocando sus títulos de deuda y capital en la Bolsa. En el mercado de valores hay otro emisor aparte de las empresas, que es el propio Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, sin embargo, se trata de un participante que no será tratado en el presente trabajo.

---

<sup>11</sup> Blanco, Gonzalo y Verma, Savita, "El Sistema Financiero en México. Las instituciones, los instrumentos, las operaciones", Captus Press Inc. 1996.

Los intermediarios bursátiles son instituciones que ponen en contacto a oferentes y demandantes de valores en el Mercado de Valores. Las casas de bolsa son el principal intermediario bursátil y son instituciones autorizadas por la CNBV para realizar operaciones de intermediación bursátil, que están inscritos en la sección de intermediarios del Registro Nacional de Valores e Intermediarios y son socios de una Bolsa de Valores<sup>12</sup>. Su origen se remonta a la Ley del Mercado de Valores promulgada el 2 de enero de 1975 y tuvieron su mayor desarrollo a raíz del programa de privatización emprendida por el gobierno mexicano. Una figura de intermediario bursátil de relativamente reciente creación es el especialista bursátil, que es un intermediario encargado de la formación de mercado para una o varias emisiones sobre las cuales cuenta con la autorización de la CNBV para operar por cuenta propia.

Las autoridades encargadas de vigilar la aplicación de la legislación correspondiente al mercado de valores son: La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, máxima autoridad del Sistema Financiero Mexicano; la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, responsable de supervisar el mercado de valores; y el Banco de México, quien funge el papel de tesorería y de agente financiero en operaciones de crédito interno y externo del Gobierno Federal.

Los organismos de apoyo tienen como objetivo el facilitar la realización de operaciones y promover la el ingreso de nuevos participantes. Entre ellos se cuentan:

---

<sup>12</sup> Blanco, Gonzalo y Verma, Savita, 1996, "El Sistema Financiero en México. Las instituciones, los instrumentos, las operaciones", Captus Press p. 103

La Bolsa Mexicana de Valores, cuyas principales funciones son<sup>13</sup>: ofrecer instalaciones para facilitar la realización de compraventa de valores, proporcionar y mantener a disposición del público inversionista información sobre los valores inscritos en ella, certificar las cotizaciones en bolsa y velar por el estricto apego de sus socios a las disposiciones aplicables. Las instituciones para el depósito de valores son las sociedades que prestan el servicio de guarda, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores. <sup>14</sup> Actualmente S.D. Indeval, S.A. de C.V. Institución para el Depósito de Valores es la única institución de este tipo en nuestro país. El Fondo de Apoyo al Mercado de Valores (FAMEVAL).

---

<sup>13</sup> Ley del Mercado de Valores, artículo 29

<sup>14</sup> Ley del Mercado de Valores, artículos 54 y 55

### **3. Perspectiva teórica del estudio.**

#### **3.1 Referencia Conceptual.**

Debido a la creciente importancia del mercado de valores como fuente de financiamiento, el estudio de las IPOs cobra una creciente importancia en la actualidad. En un mercado eficiente, donde todos los participantes tuvieran acceso a la misma información no habría rendimientos significativamente distintos de los del mercado. Sin embargo muchos investigadores han documentado que el promedio de los rendimientos de una nueva emisión durante los primeros días de la operación son positivos, aunque existe un poco de evidencia de que este precio es deliberado, esto debido a que los precios de oferta son rebajados para reflejar un riesgo fundamental en la compañía (Ritter, 1987). La fijación del precio de una nueva emisión en el mercado de las IPOs, no necesariamente es deliberada, ya que si se observan anomalías por los altos rendimientos iniciales es debido a que el mercado secundario así lo está estableciendo (Aggarwal and Rivoli, 1990) o bien por que el suscriptor lo aprueba (Hanley, Kumar and Seguin, 1993).

La subvaluación (una gran ganancia que se da al inicio del mercado secundario con relación a su precio de oferta), es un fenómeno recurrente en muchos mercados; esto fue confirmado por el estudio realizado por Brealey y Myers (1991), donde la señalan como uno de los 10 acertijos de la investigación financiera. El fenómeno ha sido confirmado en 25 países, con un nivel mayor de subvaluación en los mercados de países en vías de desarrollo respecto de los mercados de países desarrollados. Los precios establecidos generalmente presentan subvaluación, generando oportunidades para

inversionistas quienes compran anticipando un incremento de precios inmediato, trae como consecuencia que se generen ganancias del 5-15% en un día (Graham and Benjamin, 1995).

En países del Este de Asia se han implementado regulaciones que limitan el nivel de subvaluación de las IPOs , resultando en menores rendimientos para los inversionistas en el período de 1990 con respecto a 1980 (Loughran, Ritter and Rydqvist, 1994).

En cuanto al largo plazo, el desempeño de las IPOs es uno de los principales enigmas de las finanzas hoy en día. Después de todo...¿Por qué alguien habría de mantener a largo plazo su inversión en acciones riesgosas, siendo que podría invertir en una opción de renta fija sin correr riesgo alguno?<sup>15</sup> La respuesta podría estar vinculada al comportamiento irracional de los inversionistas, que sobrestiman las ganancias de la firma cuando ésta se cotiza por primera vez en bolsa, o a fallas en los pronósticos de los analistas de las casas de bolsa<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Welch, Ivo, "IPO – The Initial Public Offerings (IPO) Resource Page.  
<http://www.iporesources.org/ipopage.html>

<sup>16</sup> Rajan, Raghuram and Servaes, Henri, "Analyst Following of Initial Public Offerings" The Journal of Finance Vol. LII No. 2 June 1997 Pp. 507-525

### 3.2 Evidencia Internacional.

En los últimos años el estudio del desempeño de las IPOs ha cobrado auge en todo el mundo (ver tabla 1), dada la importancia que tiene el mercado de valores como fuente de financiamiento para las empresas y como una forma atractiva para invertir por los altos rendimientos generados a corto plazo, por ejemplo se han presentado ganancias superiores al 500% en el primer día de cotizaciones.<sup>17</sup>

En el estudio realizado por Ibbotson y Ritter (2000) en Estados Unidos entre el período de 1960-1999, con una muestra de 14,376 IPOs se observó un rendimiento en el primer día del 17.4%; asimismo, Ritter (1991) reporta un rendimiento inicial del 14.3%; sin embargo, en el mismo estudio se demuestra que en el Largo Plazo el rendimiento cae un 29.1% al término del tercer año de cotización.<sup>18</sup> Aggarwal y Rivoli (1990) encontraron rendimientos negativos de 13.7% después de 250 días de cotización en el NASDAQ en el período de 1977-1987.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Ritter, Jay, "Big IPO Runups Of 1975-2000" University of Florida, 2000.

<sup>18</sup> Ritter, Jay, "The Long-Run Performance Of Initial Public Offerings", Journal Of Finance , June 1991, Pp3-27.

<sup>19</sup> Aggarwal, R. and Rivoli, P. "Fads in The Initial Public Offerings Market? ", Financial Management, Winter 1990. Pp. 45-57.

**Tabla 1. Evidencia Internacional de estudios sobre rendimiento de IPOs \***

País	Autores	Muestra	Período de tiempo	Rend. Inicial Día 1 <sup>20</sup>	WR
Alemania (2)	Ljungqvist, Wasserfallen & Wittleder	407	1978-99	9.2%; 17.6%	.94
Australia (6)	Finn & Higham ; Izan & Monroe; Lee, Taylor & Walter; Woo	381	1976-95	20.00%	N.D.
Austria	Ausseneg	76	1984-99	6.50%	N.D.
Bélgica	Rogiers, Manigart & Ooghe	28	1984-90	10.10%	N.D.
Brasil (7)	Aggarwal, Leal y Hernández	62	1979-90	78.50%	0.53
Canadá	Jog & Riding, Jog & Srivastava	258	1971-92	5.40%	N.D.
Corea	Kim et al.;	169;	1985-89;	57.5%;	N.D.
	Dhatt, Kim & Lim	347	1980-90	78.1%	
Chile (7)	Aggarwal, Leal & Hernández; Maturana	55	1982-97	8.8- 16.3%	1.01
China (4)	Datar and Mao	226	1990-96	388%	N.D.
Dinamarca	Jakobsen & Sorensen	117	1984-98	5.40%	N.D.
España	Rahnema, Fernández & Martínez	71	1985-90	35.00%	N.D.
Estados Unidos	Loughran et al.;	10,626;	1960-92;	17.6%;	N.D.
	Ibbotson, Sindelar & Ritter	14376	1960-99	17.4%	
Filipinas	Sullivan and Unite	104	1987-97	22.70%	N.D.
Finlandia	Keloharju	85	1984-92	9.60%	N.D.
Francia	Husson & Jacquillat; Leleux & Muzika	187	1983-92	4.20%	N.D.
Grecia	Kazantis and Levis	132	1987-91	31.40%	N.D.
Holanda	Wessels; Eijgenhuijsen & Buijs; Jenkinson, Ljungqvist	143	1982-99	10.20%	N.D.

<sup>20</sup> Nota: Donde el rendimiento inicial es el rendimiento que se obtiene por parte de los inversionistas el día de la oferta

	& Wilhelm				
Hong Kong	Dawson; Mc Guinness; Zhao & Wu	21; 334	1978-84; 1980-96	13.8%- 15.9%	N.D.
India	Krishnamurti and Kumar	98	1992-93	35.30%	N.D.
Israel	Kandel, Sarig & Wohl	28	1993-94	4.50%	N.D.
Italia	Cherubini & Ratti, Giudici & Paleari	135	1985-98	20.30%	N.D.
Japón	Fukuda; Dawson & Hiraki; Hebner & Hiraki; Pettway & Kaneko; Hamao, Packer & Kaneko	347	1970-96	24.00%	N.D.
Malasia	Dawson	21	1978-84	39.40%	N.D.
Malasia	Isa; Isa and Young	401	1980-98	104.10%	N.D.
México (7)	Aggarwal, Leal & Hernández;	37	1987-90;	33.0%	0.804
(8)	Hensler, Herrera & Lockwood; Arana	68	1987-93;	4.70%	0.777
		75	1987-97	4.58%	N.D.
Nigeria	Ikoku	63	1989-93	19.10%	N.D.
Noruega	Emilsen, Pedersen and Saettern	68	1984-96	12.60%	N.D.
Nueva Zelanda	Vos & Cheung; Camp	201	1979-99	23.00%	N.D.
Polonia	Ausseneg	149	1991-98	35.60%	N.D.
Portugal	Alpalhao	62	1986-87	54.40%	N.D.
Reino Unido (3)	Dimson; Levis; Graham; Others	2, 557	1960-99	5-15%	N.D.
Singapur	Lee, Taylor & Walter	128	1973-92	30%	1.008
Singapur (5)	Lee, Taylor & Walter	128	1973-92	31.40%	N.D.
Suecia	Rydqvist	251	1980-94	34.10%	N.D.
Suiza	Kunz & Aggarwal	42	1983-89	35.80%	N.D.
Tailandia	Wethyavivorn & Koo-smith	32	1988-89	58.10%	N.D.
Taiwan	Lin & Sheu	241	1986-95	34.60%	N.D.
Turquía (1)	Kiymaz	163	1990-96	13.60%	N.D.

WR= Riqueza Relativa (*Wealth Relative*)

N.D. = No disponible

(1) Para los datos de Turquía se consultó el estudio de Kiyamaz (1999).

(2) Para los datos de Alemania se tomó el resultado de Ljungqvist (1996).

(3) La información de Reino Unido está basada en el estudio de Graham (1995).

(4) Los datos para China se tomaron del estudio de Mok (1998).

(5) Los datos de Singapur fueron consultados de Lee, Taylor y Walter (1995).

(6) Los datos para Australia se tomaron de How (1999).

(7) Los datos para México, Brasil y Chile se tomaron de Hernández, Aggarwal y Leal (1993).

(8) Los datos para México se consultaron del estudio de Hensler, Herrera y Lockwood del 2000 y de Arana de 1999.

Fuente: \*Loughran, Ritter and Rydqvist, "Initial Public Offerings: International Insights", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 2, Issue 2, Mayo 1994, Pp. 165-200.

Se adaptó y actualizó la información con datos de los estudios mencionados en los puntos (1) a (8).

### 3.3 Explicaciones correspondientes al desempeño de las IPOs.

Sobre la base de la evidencia internacional anteriormente mencionada, parece que los patrones de desempeño de las IPOs no son exclusivos de un país o muestra, sino que son recurrentes y en mayor o menor medida, están presentes en todos los mercados. El desempeño, por lo que se aprecia, debe ser estudiado en el corto y en el largo plazo.

En el corto plazo se tienen por lo general rendimientos muy por encima del mercado. Rock (1986) y Beatty y Ritter (1986) señalan en sus estudios que el nivel de los rendimientos iniciales se relaciona con la incertidumbre *ex-ante* del desempeño de la acción. Las IPOs con una mayor incertidumbre son más difíciles de valorar y por lo tanto, para compensar a los inversionistas por esa incertidumbre las acciones deben tener mayores rendimientos iniciales<sup>21</sup>.

Dado que no es posible medir directamente la incertidumbre *ex-ante*, Kiyamaz (2000) reseña las hipótesis principales que tratan de explicar el desempeño de las IPOs usando algunas variables como sustitutos y ellas son:

- **Tamaño de la firma:** se refiere al total de activos de la firma. Se espera que las IPOs emitidas por empresas grandes tengan menor incertidumbre que las emitidas por empresas pequeñas, por lo tanto, su relación es inversa.

---

<sup>21</sup> How, Janice, "Initial and Long-Run Performance of Mining IPOs in Australia", School of Economics and Finance, Curtin University of Technology, Western Australia 6845.

- **Reputación:** el historial de la empresa antes de hacerse pública también se emplea para estimar la incertidumbre que rodea a una nueva emisión. Kiyamaz (2000) indica que dado que las empresas más antiguas tienen más información disponible al público que las empresas más recientes, se espera que las acciones de las primeras tengan una menor incertidumbre que las de las segundas.
- **Proporción de capital ofrecido al público:** Según Leland y Pyle (1977) puede interpretarse como una señal de la calidad de la emisión a los inversionistas, y de la una relación positiva entre esta variable y el valor de la firma. Keasey y Short (1992) opinan que una alta retención de acciones por parte de la emisora transmite a los inversionistas que ellos tienen fe en la rentabilidad de la empresa.
- **Tendencia de mercado:** Los altos rendimientos iniciales pueden ser ocasionados también debido a que el índice del mercado también está creciendo en esos periodos. Similarmente, porque los precios de las acciones del sector están subiendo de precio.
- **Privatizaciones:** Las empresas públicas generalmente se privatizan para que en manos privadas se incremente su productividad y por ello los inversionistas esperan altos rendimientos cuando una empresa paraestatal se privatiza.

Las IPOs privatizadas pueden ser motivadas además por incentivos adicionales en relación a las demás empresas. Hensler, Herrera y Lockwood (2000) señalan en su estudio que en el caso de los bancos mexicanos hubo descuentos en los precios de venta con la finalidad de que los inversionistas adquirieran la totalidad de la emisión.

- **Información asimétrica:** Baron (1982) establece que los rendimientos iniciales positivos se deben a que las casas de bolsa tienen información de mejor calidad que las mismas emisoras sobre el precio de la IPO y cuando la empresa emisora desconoce a qué precio cotiza su acción, delega esta responsabilidad a la casa de bolsa y para compensar esa tarea es que la casa de bolsa subvalúa el precio de la acción. La casa de bolsa en este caso tiene mejor información porque tiene la experiencia de haber efectuado el proceso de vender emisiones en varias ocasiones, muchas más que las que pueda tener la emisora.
- **Maldición de los ganadores:** Ligado estrechamente a la hipótesis anterior Rock (1986) se refiere a que hay inversionistas mejor informados que otros y los que están bien informados comprarán solamente las acciones que crean que están subvaluadas, mientras que los inversionistas mal informados comprarán acciones sin distinción alguna. Para compensarlos las casas de bolsa subvaluará y colocará IPOs para ellos.

Por otra parte, las hipótesis que explican el desempeño en el largo plazo de las IPOs son:

- **Macroeconomía:** Condiciones macroeconómicas favorables (o desfavorables), ajenas al control de los administradores de la firma tienen mucho que ver con el rendimiento de las IPOs en el largo plazo. Por ejemplo, Hensler, Herrera y Lockwood señalan las condiciones favorables de la macroeconomía entre 1988 y los primeros años de la década de 1990, período en el cual las tasas crediticias fueron las más bajas desde

1967 y donde también se experimentó un fuerte crecimiento en los créditos al consumo.

- **Burbujas especulativas:** La divergencia temporal de precios de una nueva emisión por encima de su valor intrínseco en el mercado secundario es atribuida, según Tinic (1988) a la especulación de aquellos inversionistas que no pudieron obtener una participación suficiente en el mercado primario a precio de oferta. En el corto plazo origina que los rendimientos sean altos en exceso, pero en el largo plazo la burbuja se revienta y empiezan a ocurrir los rendimientos negativos (Arana, 1999).

En este capítulo se revisó la teoría generada los últimos años a través de estudios realizados en distintos países que muestran una tendencia de las acciones que cotizan por primera vez en bolsa, de tener un desempeño favorable en el corto plazo y no muy favorable en el largo plazo así como también se enumeran algunas explicaciones de dichas variaciones. El siguiente capítulo describe las metodologías que se emplearon para llevar a cabo este estudio para el mercado mexicano de valores.

## **4. Metodologías empleadas.**

### **4.1 Metodología de Precio de Cierre**

A continuación se expone la metodología que usa la BMV con fundamento en lo dispuesto en el Reglamento Interior General, que tiene como objeto establecer las políticas y procedimientos operativos que se utilizan, para el cálculo, usos y difusión de precios de cierre.

#### **4.1.1 Políticas y Procedimientos del Precio de Cierre**

##### *Políticas*

- a) La Bolsa es la institución autorizada para calcular el precio de cierre correspondiente a las series accionarias en el mercado de valores mexicano.
- b) Para determinar el precio de cierre de una serie accionaria en una sesión bursátil, la Bolsa calcula el precio promedio ponderado (PPP). En caso de que no se realicen operaciones con una serie accionaria durante los últimos diez minutos de la sesión de remates, no existirá un PPP para esa emisión, por lo que se tomará el último hecho de la sesión correspondiente y a falta de ambos, el último precio de cierre conocido.
- c) El precio de cierre se calcula todos aquellos días en los que haya operación en el mercado de valores mexicano.

El precio de cierre se determina al término de la jornada de operaciones.

### *Procedimientos*

1. En la operación del mercado electrónico, al cierre de la jornada diaria de operaciones, el sistema *BMV-SENTRA* Capitales<sup>22</sup> realiza de manera automática el cálculo del precio de cierre.
2. Una vez que el sistema calculó el precio de cierre, automáticamente se inician los procesos de difusión y aplicación del mismo.

#### **4.1.2 Políticas y procedimientos de la difusión del precio de cierre**

##### *Políticas*

- a) La difusión del precio de cierre de las series accionarias se realiza a través de los medios electrónicos e impresos dispuestos por la Bolsa para tal efecto.
- b) La Bolsa calcula y difunde el precio de cierre en formato 06,06 para efecto de cálculos posteriores.
- c) En las consultas y publicaciones impresas o electrónicas donde se señala el concepto "Último Hecho", el sistema presenta el precio del último hecho o transacción registrada durante la sesión bursátil. Donde su título correspondiente queda como sigue:

Nombre largo: Último Hecho

Nombre corto: Ult. Hech

---

<sup>22</sup> *BMV-SENTRA* Capitales es el sistema desarrollado y administrado por la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) para la operación y negociación de valores del mercado de capitales en tiempo real.

- d) En las consultas y publicaciones impresas o electrónicas donde se señala el concepto "PPP", el sistema presenta el Precio Promedio Ponderado de los precios de cada una de las operaciones realizadas durante un período de tiempo definido. De esta forma, a partir de las 14:50 horas y hasta el término de la jornada a las 15:00 horas, se calcula y difunde el PPP. Donde su título correspondiente queda como sigue:

Nombre largo: Precio Promedio Ponderado

Nombre corto: PPP

- e) En las consultas y publicaciones impresas o electrónicas donde se señala el concepto "Precio de Cierre", el título correspondiente queda como sigue:

Nombre largo: Precio de Cierre

Nombre corto: PCierre

### *Procedimientos*

Los medios dispuestos por la Bolsa para la difusión del Precio de Cierre son los siguientes:

#### 1. SIVA 25.

- Formato "K" (Catálogos de Precios de Renta Variable de Mercado de Capitales).

Formato que muestra el precio de cierre.

- Formato "PP" (Precio Promedio Ponderado). Formato que muestra el PPP.

## 2. SIVA Consulta.

- MCCPRE (Consulta de precios).
- MCEMCB (Emisoras seleccionadas en terminal).
- MCAMC (Acciones con mayores cambios a la alza / a la baja).
- MCCHPA (Consulta histórica de precios).
- MCBOB (Boletín bursátil).
- MCBOI (Boletín bursátil integrado).
- MCCMI (Consulta muestra del índice).
- WABOIS (Boletín bursátil por valor subyacente).
- MCCPCA (Consulta de precios de cierre).
- WARE (Consulta de emisión de *warrants*).
- MCCXE (Operaciones por emisora).
- MCINCU (Consulta de incumplimiento de valores / efectivo).
- *BMV-SENTRA* Capitales, en la estación operadora, el Precio de Cierre se muestra en:
  - Sección cartera

- Sección Estadísticos
3. Boletín Bursátil Electrónico.
  4. Pagina de la Bolsa en Internet <http://www.bmv.com.mx>
    - Información referente al Precio de Cierre en la sección "NOVEDADES", apartado "LO NUEVO".
    - Precios de Cierre de las series accionarias (Sección "Información Gratuita").
  5. Publicaciones impresas.

En las siguientes publicaciones impresas de la Bolsa se utiliza la mecánica del cálculo del precio de cierre y se difunde este último:

- Boletín Bursátil
- Sección Mercado de Capitales
- Sección de Análisis y Valuación de Instrumentos del Mercado de Capitales
- Indicadores del Mercado de Productos Derivados
- Indicadores Bursátiles Indicadores Anuales

### 4.1.3 Aplicación del precio de cierre

El Precio de Cierre se utiliza para:

- 1) Determinar el precio de apertura de cada serie accionaria al inicio de la sesión de operaciones
- 2) Definir el precio de referencia para calcular las variaciones de precio. (Estas variaciones se calcularán durante el día tomando el precio de cierre del día anterior contra el precio del hecho que se registró, para que al término de la sesión bursátil se calculen tomando el precio de cierre del día anterior contra el precio de cierre del día).
- 3) Base de cálculo de todos los índices de precios de la Bolsa.
- 4) Valuación.
- 5) Precio base para la aplicación de parámetros de fluctuación (al inicio de la sesión de remates).
- 6) Precio base para el ajuste de derechos.
- 7) Base para el cálculo del precio de los valores subyacentes de los warrants.
- 8) Calcular diferenciales de precio en operaciones incumplidas para efectos de liquidación (DVP).
- 9) Referencia para determinar el precio al que se pactarán las ordenes al cierre.

#### **4.1.4 Normatividad**

1. A continuación se enuncian las disposiciones que dan sustento legal a la instrumentación del Precio de Cierre:
  - a) Circulares de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores: 10-157 BIS 3, 10-128 BIS 8, 10-163 BIS 2, 12-16 BIS 5.
  - b) Reglamento Interior General de la Bolsa. Definición de Precio de Cierre en el Título Preliminar, artículo 2°.

#### **4.1.5 Definición de Precio Promedio Ponderado (PPP)**

En el Reglamento Interior de la Bolsa Mexicana de Valores se definió que el Precio de Cierre de todas las series accionarias que cotizan en la Bolsa es el Precio Promedio Ponderado. Este se calcula en función del volumen que por acción, obtenga la Bolsa en cada Sesión Bursátil, conforme a los procedimientos y metodología que se especifiquen en el Manual de Operaciones, y en su defecto el último hecho de la sesión correspondiente y a la falta de ambos, el último precio de cierre conocido; el cuál constituirá el precio de apertura de la acción de que se trate, para la Sesión Bursátil inmediata siguiente a aquella en que se haya calculado.

Con base en lo anterior, se definió la metodología para el cálculo del Precio Promedio Ponderado (PPP) un promedio ponderado (por volumen) de los precios de cada una de las operaciones realizadas durante un período de tiempo definido.

#### 4.1.6 Metodología de cálculo del Precio Promedio Ponderado

El PPP será calculado y difundido por la Bolsa de las 14:50 a las 15:00 horas. La metodología de cálculo para el PPP es la siguiente (3):

$$PPP = \frac{\sum_{i=1}^n V_i \cdot P_i}{V_{Acum}} \quad \text{con } i = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Donde:

$PPP$  = Precio promedio ponderado por volumen de la serie accionaria

$V_i$  = Volumen de la  $i$ -ésima operación de la serie accionaria

$P_i$  = Precio de la  $i$ -ésima operación de la serie accionaria

$V_{acum}$  = Volumen acumulado de la  $i$ -ésima a la  $n$ -ésima operación de la serie accionaria

$N$  = Número total de operaciones realizadas en el período.

Es decir, el PPP será calculado dividiendo el importe total de los títulos intercambiados entre el volumen operado resultado de la suma de las transacciones realizadas desde las 14:50 horas hasta el momento del cálculo. El PPP se calculará con cada operación que se realice en el mercado.

El Ultimo Precio Promedio Ponderado por volumen de una serie accionaria cualquiera en una sesión, será su precio de cierre, siempre que en el citado lapso existan

operaciones. En caso de que no se realicen operaciones con una emisión durante los últimos diez minutos de la sesión de remates, no existirá un PPP para esa emisión, por lo que se tomará el último precio registrado durante de sesión de operaciones; y a falta de ambos el último precio de cierre conocido.

Ejemplo:

Determinación del precio de cierre de una serie accionaria:

HORA	PRECIO	VOLUMEN	$V_i * P_i$	PPP
14:51	9.62	15,000	144,300	9.62
14:52	9.62	30,000	288,600	9.62
14:53	9.62	5,000	48,100	9.62
14:55	9.62	40,000	384,800	9.62
14:56	9.62	25,000	240,500	9.62
14:57	9.60	10,000	96,000	9.618
14:58	<u>9.60</u>	<u>100,000</u>	<u>960,000</u>	<u>9.610</u>
TOTAL		225,000	2,162,300	

Actualmente, el precio de cierre sería el último hecho, por lo que, en el ejemplo sería \$9.60.

Con base en la metodología antes descrita, el Ultimo Precio Promedio Ponderado del período resulta de aplicar la fórmula (3) y queda como sigue:

$$\text{Nuevo Precio de Cierre} = \text{PPP} = 2,162,300 / 225,000 = \$9.610222$$

Se concluye que el precio de cierre de cualquier serie accionaria se derivará de las siguientes fuentes:

- El cálculo del Ultimo PPP realizado durante el período de las 14:50 a las 15:00 horas; a falta de este.
- El precio del último hecho registrado antes del horario de cálculo del PPP; y a falta de ambos.
- El último precio de cierre conocido.

#### **4.1.7 Consideraciones Operativas y Técnicas para el precio de cierre.**

Esta metodología de cálculo se aplicó a los valores accionarios del mercado mexicano principal, del Mercado para la Mediana Empresa Mexicana (MMEX) y para valores del Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC).

- En el caso de que la hora de asignación de una subasta por rompimiento de parámetros coincida con la hora de cálculo del PPP, todas las operaciones resultantes de la asignación serán consideradas para el PPP, conjuntamente con las operaciones que se realicen en mercado continuo después de la asignación, es decir, se deberá considerar el total del monto negociado para la obtención del precio.
- El PPP resultante se ajustará a la puja inmediata correspondiente de acuerdo con la tabla de pujas para cada tipo de valor.
- En el cálculo se considerarán exclusivamente operaciones de lotes excluyendo las operaciones de picos.
- Las operaciones denominadas de "paquete" serán consideradas para el cálculo del PPP, y por consecuencia, para el cálculo del Precio de Cierre.

## 4.2 Metodología de precios ajustados

Para llevar acabo éste estudio sobre los rendimientos que generan las Ofertas Públicas Iniciales (IPOs) en México, consultamos la Bolsa Mexicana de Valores, y la base de datos de Infosel Financiero *Plus* en los cuales encontramos información de precios de cierres ajustados y precios de cierres sin ajustar, tipo de serie, fechas de emisión, fecha de colocación, así como toda la información bursátil desde la emisión de la acción a la actualidad.<sup>23</sup>

De la información obtenida se optó por trabajar con precios ajustados. Para ajustar de una manera consistente toda la serie con los precios de las acciones, la metodología empleada por nosotros consiste en que al decretarse un derecho accionario como por ejemplo un dividendo, se divide el último precio de cierre de la acción entre el nuevo precio de la acción una vez ocurrido el evento (4). Una vez hecho esto, se toma la serie completa hacia atrás y se divide entre el factor que se ha calculado (5). Esta metodología implica que hay que hacer esta operación cada vez que se decreta un *split* accionario o algún dividendo<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> La información obtenida de la BMV e Infosel Financiero *Plus*, consiste en series de IPOs del período de 1987 al 2000 que están actualmente cotizando en la Bolsa Mexicana, dichas series va desde su emisión hasta el 2000

<sup>24</sup> La información de dividendos y splits fue obtenida de los reportes de derechos decretados de las emisoras de la BMV, publicada en Infosel Financiero *Plus*.

Esto es:

$$F_{aj} = \frac{P_{ad}}{P_{dd}} \quad (4)$$

Donde:

$F_{aj}$  es el factor de ajuste de precio de las acciones,

$P_{ad}$  es el precio que tenía la acción antes del ajuste, y

$P_{dd}$  es el precio de la acción después del ajuste.

Este factor a su vez forma parte de la fórmula (5):

$$P_{aj} = \frac{P_{ant}}{F_{aj}} \quad (5)$$

Donde:

$P_{aj}$  es el precio ajustado de la acción,

$P_{ant}$  es el último precio de cotización de la acción antes de decretarse el dividendo,

y

$F_{aj}$  es el factor de ajuste que se menciona en el párrafo anterior.

El procedimiento descrito anteriormente se repetirá cada vez que se decrete un derecho. Si existe un derecho decretado con anterioridad, el  $P_{ant}$  se tomará del último precio ajustado bajo la metodología que aquí se describe.

Para dividir las IPOs en sus sectores correspondientes fue necesario realizar una consulta en la BMV e Infosel Financiero *Plus* y así realizar la clasificación siguiente: Extractiva, Transformación, Comunicaciones y Transportes, Construcción, Servicios, Comercio y Servicios Bancarios.

Para efectos de este estudio realizamos una subdivisión en los cuatro sectores siguientes: Transformación, Servicios Bancarios, Comercio y Otros (Extractiva, Servicios, Comunicaciones y Transportes, y Construcción).<sup>25</sup>

### **4.3 Metodología del estudio**

La estructura que se utilizó para llevar a cabo este análisis y obtener los rendimientos consistió en recabar los precios de cierre de las IPOs el día de la oferta, al mes uno, dos y tres, así como año uno, dos y tres, los cuales fueron obtenidos de la BMV e Infosel *Plus* anteriormente mencionados, utilizando la metodología que manejaron Aggarwal, Hernández y Leal (1993)

Posteriormente se procedió a ajustar estos periodos en términos de 30, 60, 91 días a corto plazo, mes uno, dos y tres respectivamente, y a 365, 730 y 1,095 días a largo plazo, año uno, dos y tres respectivamente, restando lo anterior a la cantidad de días

---

<sup>25</sup> Esta subdivisión esta basada en el paper “The performance of Initial Public Offerings in The mexican stock market, 1987-1993” Hensler, Herrera, Lockwood, Journal of International Money and Finance, 2000.

obtenidos para obtener así la variación total en días para cada IPO para cada uno de los períodos.

Es importante mencionar que al obtener esta información según la estructura anteriormente mencionada, se encontró que en los días 30, 60, 91, 365, 730 y 1095 después de la primera cotización hubo fines de semana, días festivos o simplemente no cotizaron las acciones. Por lo anterior, se decidió enfrentar la fecha del primer día de cotización con cada una de las fechas en que cotizaron según el período correspondiente, obteniendo los días que transcurren. De esta forma se puede visualizar que tan cerca o que tan lejos esta la fecha del período que cotizó con respecto a la fecha del primer día. Si hubiera sucedido que en los diferentes periodos el precio de cierre de alguna IPO fuera en fin de semana, día festivo o que no haya cotizado, se tomó como referencia el precio de cierre más cercano a la fecha en que ocurrió la oferta pública para uno, dos o tres meses o primero, segundo y tercer año según sea el caso, excluyendo los precios de cierre de las IPOs que no hayan cotizado en una “ventana“ 5 días antes y 5 días después de la fecha preestablecida de dicho período; al igual que en estudio realizado para las IPOs de Aggarwal, Leal y Hernández (1993) y Arana (1999).

Se determinó también que al realizar la división en sectores podríamos identificar los sectores que mueven el rendimiento global de las IPOs y por otra parte permite identificar que tipo de empresa emite más IPOs en la BMV (Hensler, Herrera and Lockwood, 2000).

Para el cálculo de los rendimientos del primero, segundo y tercer mes se aplicó el precio de cierre de cada período entre el precio de cierre del primer día, y para los

rendimientos del primero, segundo y tercer año se aplicó el precio de cierre de cada período correspondiente entre el precio de cierre del primer día.

Para ajustar los precios del mercado y poder realizar el cálculo de rendimientos se utilizó el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC). La metodología anteriormente expuesta para obtener los rendimientos de las IPOs se utilizó para obtener los rendimientos del IPC, considerando como fechas a analizar las mismas que se tienen para las IPOs para cada uno de los períodos correspondientes, es decir, se divide el valor del IPC a 1 día, 30, 60 y 91 días para el corto plazo y de 365, 730 y 1095 para el largo plazo respectivamente y se dividen cada uno de estos valores entre el IPC del primer día de cotización de la acción.

Las fórmulas de la metodología en detalle que se utilizaron son las siguientes:

Para ilustrar lo anterior, tenemos que el rendimiento de la IPO ( $i$ ) en el período ( $t$ ) es (6):

$$R_{it} = \frac{P_{it}}{P_{io}} - 1$$

(6)

Donde:

$P_{it}$  es el precio de la IPO ( $i$ ) en el período ( $t$ ), y

$P_{io}$  es el precio de cierre del primer día.

El rendimiento del índice del mercado durante el mismo período es (7):

$$R_{mit} = \frac{P_{mit}}{P_{mio}} - 1 \quad (7)$$

Donde:

$P_{mit}$  es el índice de mercado en período de tiempo ( $t$ ), para la IPO ( $i$ ) y

$P_{mio}$  es el valor del índice del cierre del primer día.

El rendimiento ajustado al mercado de cada IPO en el día ( $t$ ) es (8):

$$AR_{it} = \left[ \frac{(1 + R_{it})}{(1 + R_{mit})} - 1 \right] \times 100 \quad (8)$$

Donde:

$AR_{it}$  es el rendimiento ajustado al mercado de la IPO ( $i$ ) en el tiempo ( $t$ ),

$R_{it}$  es el rendimiento total de la IPO ( $i$ ) al día ( $t$ ) después de haber ocurrido el cierre del primer día, y

$R_{mit}$  es el rendimiento total del mercado en el mismo período de tiempo para la IPO correspondiente ( $i$ ).

Utilizando la metodología que manejaron Aggarwal, Hernández y Leal (1993), se procedió a calcular la riqueza relativa (*Wealth Relative* - WR ) (9). La riqueza relativa es una razón financiera que mide la eficiencia de un portafolio de inversiones en relación al mercado. Si el WR es mayor a uno, entonces la IPO tuvo un desempeño mejor que el mercado (IPC), y si es menor a uno tuvo un rendimiento por debajo del mismo.

(Rendimiento anormal), y si es igual a uno tiene un rendimiento normal contra el mercado (IPC).

$$WR_{it} = \frac{(1 + 1/N \sum_{i=1}^N R_{it})}{(1 + 1/N \sum_{i=1}^N R_{mit})}$$

(9)

Donde:

(*N*) es el número de IPOs,

(*Rit*) es el rendimiento total de la IPO (*i*) al día (*t*) después del cierre del primer día, y

(*Rmit*) es el rendimiento total del mercado en el mismo período de tiempo para la IPO (*i*) correspondiente.

Para saber si los rendimientos ajustados al mercado son estadísticamente significativos se aplicó la prueba *t* con el cálculo estadístico de prueba de dos colas (10):

$$t = \frac{\mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

(10)

Donde: ( $\mu$ ) es la media del rendimiento ajustado al mercado presentado en porcentajes; ( $s$ ), es la desviación estándar y la ( $N$ ) es el número de observaciones.

En este capítulo se revisaron las metodologías que guiaron la presente investigación. Por una parte, la metodología para el cálculo del precio de cierre es importante porque de cierta manera son los precios de las acciones el motivo principal del estudio: que tanto subieron en relación a su precio de compra y en relación al mercado. Por otra parte la metodología de precios ajustados sirve para que los investigadores sepan diferenciar cuándo una acción baja de precio por repartir dividendos y cuándo es porque existe una pérdida de capital. Finalmente se explicó la metodología para obtener los datos, para analizar los rendimientos de las acciones, del IPC y la riqueza relativa, así como la forma de validar si la variación en el precio es estadísticamente significativa. En el siguiente capítulo se hace una revisión de los resultados obtenidos.

## **5. Análisis y discusión de resultados**

En el estudio realizado de las IPOs mexicanas en la Bolsa Mexicana de Valores del período 1987-2000, se obtuvo una muestra de 112 IPOs. Posteriormente se identificó cuántas empresas emitieron acciones en cada año del período mencionado con anterioridad, después fueron analizados sus rendimientos en general y por sectores. Los sectores que se analizaron se clasifican en Comercio, Servicios Bancarios, Transformación y Otros que serán descritos en tablas siguientes.

Como se demuestra en la tabla 2, se decidió identificar cuántas IPOs fueron emitidas en cada año y saber exactamente en qué año hubo más ofertas públicas iniciales (IPOs) en el mercado mexicano (BMV).

**Tabla 2. Número de IPOs emitidas por sectores de 1987-2000.**

ANO	COMER- CIO	SERV. FINANC.	TRANSFOR- MACION	OTROS	TOTAL
1987	1	8	4	2	15
1988	1	-	-	1	2
1989	-	-	-	-	0
1990	-	-	2	-	2
1991	2	4	3	3	12
1992	2	5	1	3	11
1993	3	3	5	5	16
1994	4	1	10	8	23
1995	-	-	-	-	0
1996	1	-	8	1	10
1997	7	-	4	4	15
1998	1	-	1	-	2
1999	2	-	-	2	4
TOTAL	24	21	38	29	112

Nota: Serv. Financ= Servicios financieros.

Es notable el hecho de que no hay uniformidad en las IPOs emitidas por año. Sin embargo se puede apreciar que es al año siguiente de las elecciones presidenciales (1989 y 1995 ) que las empresas deciden no incursionar en bolsa por primera vez. De las IPOs emitidas en 1987 8 son de servicios financieros y esto se debe a que la banca estatizada participó en bolsa a través de la colocación de Certificados de Aportación Patrimonial (CAP's). La siguiente oleada de IPO's ocurrió entre 1991 y 1994 principalmente debido a la estrategia del Estado de vender empresas consideradas como no estratégicas y en

general de los bancos. Estos se conformaron en grupos financieros y en esos años salieron a cotizar 13 IPOs de empresas dedicadas a los servicios financieros.

La tabla 3 muestra la integración del rubro Otros en ramos más específicos de actividad de las compañías que emitieron acciones en la BMV. En ella se puede apreciar la importancia que tiene el sector construcción dentro de la economía, pues casi la mitad del rubro Otros se compone de empresas constructoras.

**Tabla 3. Concentración de sectores con muestras anuales no significativas**

	A	B	C	D	E	TOTAL OTROS
1987	-	-	1	1	-	2
1988	-	-	-	1	-	1
1989	-	-	-	-	-	0
1990	-	-	-	-	-	0
1991	-	1	-	-	2	3
1992	-	-	2	-	1	3
1993	-	1	4	-	-	5
1994	1	1	3	1	2	8
1995	-	-	-	-	-	0
1996	-	-	1	-	-	1
1997	-	2	1	-	1	4
1998	-	-	-	-	-	0
1999	-	1	-	-	1	2
TOTAL	1	6	12	3	7	29

Notas:

A = Alimentos y Bebidas.

B.= Comunicaciones y Transportes.

C = Construcción

D = Extractiva

E = Servicios

El sector Otros se muestra como volátil a los cambios económicos pues en los años en que hubo mayor devaluación (1989,1990,1995 y 1997), las empresas dejaron de emitir IPOs.

En la tabla 4 se demuestra el comportamiento del mercado en general de 112 IPOs en la BMV, a través de promedio de rendimientos, desviación estándar, t-estadístico y *Wealth Relative*.

Se puede observar que el rendimiento de las IPOs a un mes de su colocación en la BMV es de 11.18% en promedio, aunque también existe una desviación estándar de .4193, lo cual nos habla de que se trata de inversiones de muy alto riesgo, mientras que el t-estadístico mayor a 2 significa que estadísticamente el resultado es significativo con un margen de seguridad del 95%. Por lo anterior es posible afirmar que un inversionista que haya comprado acciones que coticen por primera vez en el mercado de valores mexicano obtuvo durante el primer mes de su inversión un 6.97 más que el rendimiento que le proporcione el mercado, esto se puede inferir de la riqueza relativa al final del mes 1.

Para el segundo mes el rendimiento acumulado del portafolio de IPOs fue del 17.01%. Eso no significa que si bien su tendencia aun es a la alza ya no es tan fuerte como el primer mes ya que se divide este rendimiento entre 2 se obtiene un rendimiento mensual del 8.50%, lo cual es inferior a lo obtenido en el primer mes. Lo que aumenta es el riesgo, pues ahora la desviación estándar es de 0.4613 y eso significa que la inversión

es más volátil que en el mes anterior. El resultado sigue siendo estadísticamente significativo con una certeza del 95% y entre el mes 1 y el mes 2 la riqueza del inversionista se incrementó en 7.40% más que el mercado y eso representa que su riqueza creció más lentamente que el mes pasado.

Durante el tercer mes el indicador de rendimiento crece ligeramente en promedio, al acumular 33.25 y eso representa retomar el impulso que se tuvo durante el primer mes en promedio, aunque eso sí, con el doble de volatilidad respecto al mes 1 porque su desviación estándar es de .8235, el resultado sigue siendo estadísticamente significativo y quien haya invertido en este portafolio de IPOs vio crecer su patrimonio 18% más que el mercado en 3 meses.

A un año después de su fecha de primer cotización sin embargo, la tendencia empieza a ser menos favorable: si bien aun hay ganancia en promedio de 23.23%, nadie puede tener segura su inversión porque la desviación estándar es de 1.0238. Para estas fechas en promedio el inversionista solo tendrá una riqueza 4.24% mayor a lo que hubiera tenido de invertir en el portafolio del mercado bursátil.

Dos años después del primer día de cotización de una acción el inversionista habrá ganado 28.69% sobre el precio inicial de compra de las acciones, pero a este resultado habría que descontarle la inflación del período para saber si realmente ganó algo. Su desviación estándar está en su punto más alto y es de 1.0275, lo que significa que es el período de más riesgo para conservar una inversión y para entonces el inversionista perdió 11.82% en relación al mercado si conservó este portafolio.

Finalmente, para el tercer año, el rendimiento acumulado del 60.68% sobre su inversión inicial es ligeramente menos volátil, pues su desviación estándar es de 0.9691 y ahora el inversionista que haya conservado sus acciones tiene un 23.53 menos que si hubiera invertido la misma cantidad en el mercado.

**Tabla 4. Rendimientos acumulados generales**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Año 1	Año 2	Año 3
Numero de la Muestra (IPOs con cotización)	99	98	90	85	86	66
Promedio de Rend. <sup>26</sup>	0.1118	0.1701	0.3325	0.2323	0.2869	0.6068
Desviación Estándar	0.4193	0.4613	0.8235	1.0238	1.0275	0.9691
t-estadístico	2.6520	3.6502	3.8297	2.0919	2.5892	5.0869
<i>Wealth Relative</i>	1.0697	1.0740	1.1800	1.0424	0.8818	0.7647

Entrando al detalle de los sectores, las acciones del sector Comercio en promedio no obtienen ganancias el mes siguiente a su fecha de primera cotización en bolsa, pues según la tabla 5 tienen una pérdida del 0.90%. A diferencia de los resultados de la tabla 4, la desviación estándar de este sector es baja, de apenas 0.1226 para el primer mes y ello habla de un sector con menos volatilidad, es decir, que tiene más consistencia en sus pérdidas y ganancias. El resultado es altamente significativo, lo cual quiere decir que con

<sup>26</sup> Los Rendimientos Promedio Acumulado se calculan en la ecuación # 7.

El *Wealth Relative* se calcula en base a la ecuación # 10.

El 2% es referencia de significancia para el t-estadístico, dato establecido por la Ing. Norma Hernández, EGADE, ITESM, 2000.

El t-estadístico se calcula en base a la ecuación # 11.

un 95% de seguridad se puede decir que alguien que haya invertido en ese conjunto de IPOs del sector Comercio perdió durante el primer mes 1.05% en relación al mercado.

Durante el segundo mes después de la fecha de su primer cotización las IPOs en general tuvieron un rendimiento del 2.4%, pero con una desviación estándar de .3287, el resultado sigue siendo seguro en un 95% y el inversionista ganó en promedio 2.52% más que la inversión en el mercado.

No obstante lo anterior y de acuerdo a la misma tabla 5, es durante el tercer mes cuando se obtiene el mejor rendimiento de toda la muestra del sector Comercio, porque para entonces las acciones tienen un promedio un precio 8% mayor al primer día de cotización y su desviación estándar se ha incrementado en .05 respecto al mes inmediato anterior. Esto se refleja también en la riqueza del accionista con relación al mercado que para entonces es 8.55% mayor.

**Tabla 5. Rendimientos acumulados del Sector Comercio.**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Año 1	Año 2	Año 3
Numero de la Muestra (IPOs con cotización)	23	23	21	17	20	12
Promedio de Rend.	-0.009	0.024	0.08	-0.0352	0.3092	0.7441
Desviación Estándar	0.1226	0.3287	0.3787	0.5303	0.5468	0.6388
t-estadístico	39.0024	15.0448	13.1422	7.4273	6.9133	4.1529
<i>Wealth Relative</i>	0.9895	1.0252	1.0855	0.9295	0.9249	0.9781

El sector financiero por otra parte, ha sido responsable de buena parte de la volatilidad de los resultados generales como puede apreciarse en la tabla 6, lo cual no siempre ha sido a favor del inversionista. Se trata de un sector con el rendimiento más elevado entre sectores al primer mes, con 21.92%, si bien su volatilidad es alta, de 0.4682 y eso significa que si bien en promedio se gana, no todas las acciones ganan, y su WR es de 1.1412, lo que significa que quien haya invertido en IPOs de este sector tuvo un rendimiento 14.12% más que el promedio de quien invirtió en el portafolio representado por todas las acciones de la bolsa.

El comportamiento sin embargo no es constante en el tiempo y para el mes 2 si bien su promedio de rendimiento acumulado se mantiene estancado y su desviación estándar cae a casi la mitad, comparado con el mercado el inversionista ganó para este punto 2.24% menos que se haber invertido en el portafolio representado por el IPC. Ello no necesariamente significa pérdidas, pero se trata de un portafolio con menos rendimiento que el mercado pero con mucho mayor riesgo.

Al tercer mes de acuerdo a la misma tabla 6 el rendimiento acumulado es el triple que el del mes 1, esto es, del 64.35% respecto al primer día de cotizaciones, con una desviación estándar similar al del primer mes. Si bien es alta a volatilidad, sepuede asegurar con un 95% de seguridad que el inversionista no tuvo pérdidas en promedio, de hecho si invirtió en IPOs de este sector ganó 15.80% más de lo que ganó el mercado en ese mismo período de 3 meses.

Después de esos 3 meses la ganancia es insignificante y de hecho se trata de inversiones bastante malas comparadas con el mercado, llegando al extremo de ganar 63.65% menos que el mercado tres años después de su fecha de primer cotización en bolsa.

**Tabla 6. Rendimientos acumulados del Sector Financiero.**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Año 1	Año 2	Año 3
Numero de la Muestra (IPOs con cotización)	17	17	15	16	13	13
Promedio de Rend.	0.2192	0.2106	0.6435	-0.1250	-0.0826	0.0840
Desviación Estándar	0.4682	0.2836	0.4954	0.3749	0.3141	0.2748
t-estadístico	10.0791	14.1296	8.5600	6.0364	6.4164	5.7232
<i>Wealth Relative</i>	1.1412	0.9776	1.1580	0.6784	0.5420	0.3635

En la tabla 7 se observa que en general el sector Transformación genera rendimientos por encima del mercado durante los dos primeros años después de que la acción cotiza por primera vez en bolsa. El primer mes en promedio el inversionista tuvo una ganancia del 10.33% sobre su valor inicial, con una desviación estándar de 0.4027, y ello es 7.48% más de lo que pudo ganar en ese mismo período de haber invertido en el

IPC. El crecimiento de las ganancias continúa hasta el año 1 donde alcanza una ganancia promedio del 48.15% sobre el precio inicial, con una desviación estándar de 0.9714 y un WR del 1.2216 y todo ello con una certeza estadística del 95%.

**Tabla 7. Rendimientos acumulados del Sector Transformación.**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Año 1	Año 2	Año 3
Numero de la Muestra (IPOs con cotización)	34	32	29	32	33	27
Promedio de Rend.	0.1033	0.1772	0.2636	0.4815	0.4454	0.7630
Desviación Estándar	0.4027	0.3242	0.3424	0.9714	0.9608	0.8641
t-estadístico	15.4469	19.5814	17.9236	6.9780	5.9274	5.2003
<i>Wealth Relative</i>	1.0748	1.1402	1.1644	1.2216	1.0224	0.9648

Debido a la diversa naturaleza de las empresas que lo componen, el sector Otros es el sector que más se parece a la muestra general, de acuerdo a lo que se observa en la tabla 8. Al igual que todos los resultados anteriores, de acuerdo a la prueba t-estadístico, todos los resultados son significativos, y ello significa que con una certeza del 95% se puede determinar que el rendimiento promedio del sector fue del 16.12% para el primer mes, con una desviación estándar del 0.3207 y un WR del 1.0837, es decir que el inversionista que compró IPOs del sector Otros en promedio ganó 8.37% más que el mercado durante el primer mes después de su primer día de cotización. Esta tendencia se conserva hasta el tercer mes y a partir de ahí los rendimientos caen hasta llegar a un mínimo alcanzado para el tercer año en que el rendimiento acumulado es del 67.35% respecto al primer día de cotización, con una desviación estándar del 0.4678 que significa que en promedio, el valor de la acción no es menor que el precio al primer día de

cotización en bolsa, pero significa también de acuerdo al WR que el inversionista ganó 19.73% menos de lo que hubiera ganado en caso de invertir en el IPC de la BMV.

**Tabla 8. Rendimientos acumulados del Sector Otros.**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Año 1	Año 2	Año 3
Numero de la Muestra (IPOs con cotización)	25	26	25	20	20	14
Promedio de Rend.	0.1612	0.2642	0.4378	0.3467	0.2433	0.6735
Desviación Estándar	0.3207	0.3965	0.6332	0.4835	0.4563	0.4678
t-estadístico	16.8945	14.2871	9.7566	10.7378	8.6518	7.0346
<i>Wealth Relative</i>	1.0837	1.1065	1.2847	1.1513	0.8891	0.8027

## 6. Conclusiones

### 6.1 Conclusiones

La evidencia obtenida en la presente investigación sugiere que los inversionistas que compran IPOs en el mercado de valores mexicano al precio de cierre del primer día en que son intercambiados los títulos obtienen retornos anormales por encima del mercado en el corto plazo, que fueron de 11.18% para el primer mes, de 17.01% para el segundo mes, de 33.25% para el tercer mes, lo cual es consistente con hallazgos encontrados en estudios realizados en otros países y con el estudio a corto plazo realizado para México por Arana en 1990. Sin embargo al hacer el estudio en el largo plazo se encontraron que los rendimientos fueron de 23.23% para el primer año mientras que a dos y tres años, se encontró que en esos periodos el rendimiento acumulado fue del 28.69% y del 60.68% respectivamente

Además demuestra que en los mismos plazos la riqueza relativa fue de 1.0714 para el primer mes, de 1.0745 para el segundo mes y de 1.1789 para el tercer mes lo cual es consistente en la tendencia señalada por Arana (1999) en su estudio, pues él señala una riqueza relativa de 1.057, 1.057 y 1.111 para los mismos plazos. En cambio, en el primer año el WR, es de 1.0220 lo cual contradice el hallazgo de Aggarwal, Hernández y Leal (1993) que señala que el rendimiento del primer año es inferior al mercado en 19.6% y también contradice el estudio de Hensler, Herrera y Lockwood (2000) que encontraron que el rendimiento de las IPOs a 300 días es 20.41% inferior al mercado y este resultado se debe a que tanto los estudios de Aggarwal, Hernández y Leal (1993), de Hensler, Herrera y Lockwood (2000) así como el de Arana (1999) se basaron en precios de cierre

sin ajustar. El presente estudio muestra evidencia a mayor plazo y se encontró que el *Wealth Relative* a dos años fue de 0.8798 y en el tercer año fue de 0.7529.

Cabe aclarar que los resultados del presente estudio fueron obtenidos utilizando el precio de cierre de las acciones ajustado, ya que se comprobó que con la metodología utilizada para su ajuste el precio no es afectado por los derechos decretados por las emisoras referentes a dividendos y *splits* accionarios, siendo modificado únicamente por las ganancias o pérdidas de capital sufridas por los títulos en cuestión.

El presente estudio incluye además un análisis sectorial en el cual se encontró que mientras que en la muestra global de las IPOs el *Wealth Relative* a un mes fue de 1.074, en el sector Comercio este indicador fue de 0.9895 para el mismo período, para el sector Financiero fue de 1.1412, en el sector Transformación se tuvo un resultado del 1.0748 y para Otros fue de 1.09 para el primer mes en que cotizaron y todos los resultados fueron estadísticamente significativos de acuerdo a la prueba t-estadístico.

Por otra parte, en el largo plazo, tres años después de su cotización inicial, el *Wealth Relative* indica un desempeño de 0.7529, mientras que por sectores este índice fue de 0.9781 para las IPOs del sector Comercio, de 0.3635 para el sector Financiero, de 0.9648 para el sector Transformación y de 0.7470 para el sector Otros y todos los resultados fueron estadísticamente significativos según la prueba t-estadístico.

Lo anterior permite concluir que es posible realizar ganancias en el corto plazo invirtiendo en IPOs en la Bolsa Mexicana de Valores debido a la subvaluación que presentan los títulos, pero que a largo plazo (tres años) el rendimiento es inferior al mercado y a esto hay que agregar la inestabilidad propia de un mercado en vías de desarrollo.

**Tabla 9. Comparativo de resultados de estudios sobre IPOs en el mercado mexicano.**

Autores:	Muestra	Período	Rend. Cto. Plazo	Rend. L. P. Año 1	W.R. Año 1
Aggarwal, Leal & Hernández;	44	1987-90	33.0%	N.D.	0.804
Hensler, Herrera & Lockwood; Arana	68	1987-93	4.70%	N.D.	0.777
González, Gutiérrez & Saucedo	75	1987-97	4.58%	N.D.	N.D.
	112	1987-2000	11.18%	23.23%	1.042

Rend. Cto. Plazo= Rendimiento en el corto plazo

Rend. L.P. año 1= Rendimiento en el largo plazo 1 año

W.R.= *Wealth Relative*

El presente estudio concluye que se rechaza la hipótesis nula, ya que existen rendimientos significativamente anormales respecto al mercado a corto y largo plazo.

## **6.2 Recomendaciones para futuras investigaciones.**

Como se mencionó anteriormente las IPOs mexicanas generan rendimientos por encima del mercado a corto plazo y rendimientos inferiores al mercado a largo plazo, esto da pauta para una nueva investigación del porque de estos rendimientos, es decir por qué están subvaluados según la teoría incluida en el capítulo dos.

Otro punto importante a investigar es trabajar con rendimientos reales de las IPOs, es decir, descontar la inflación con el fin de hacerlos comparables con los mercados internacionales.

Una recomendación adicional sería el estudio de las Betas de las IPOs mexicanas para los mismos períodos, con el fin de contar con una nueva medida de riesgo en mercado mexicano y su relación con el rendimiento.

Finalmente se recomienda realizar un estudio que refleje el efecto político sexenal para la emisión de IPOs y los rendimientos para aquellas que se encuentran cotizando en el mercado en ese período.

## BIBLIOGRAFIA

- Aggarwal, Reena; Leal, Ricardo and Hernandez, Leonardo, (1993), “The aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Latin America”.  
*Financial Management, Spring*, pp. 42-53
- Arana, Germán, (1999), “Análisis del rendimiento de las ofertas Públicas Iniciales Listadas en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. (1987-1997)”,  
*Tesis EGADE ITESM Campus Monterrey*
- Bhattacharya, Utpal; Daouk, Hazem; Jorgenson, Brian; Kehr, Carl-Heinrich, (2000); “When an event is not an event: the curious case of an emerging market” *Journal of Financial Economics* Vol. 55, 2000;, pp. 69-101
- Blanco, Gonzalo y Verma, Savita (1996), “El Sistema Financiero en México. Las instituciones, los instrumentos, las operaciones”, Captus Press Inc.
- Bolsa Mexicana de Valores, (2000), “Cotizar en Bolsa”
- Booth, James; Chua, Lena, (1996), “Ownership dispersion, costly information and IPO underpricing”, *Journal of Financial Economics*. Vol. 41, Issue 2, pp. 291-310.
- Carter, Richard; Dark, Frederick; Singh, Ajai, (1998) “Underwriter Reputation, Initial Returns, and The Long-Run Performance of IPO Stocks.” *The Journal of The American Finance Association*, Vol.53, Issue 1, pp. 285-311.

- Ellis, Katrina; Michaely, Roni; O'Hara, Maureen, (1999) "When the Underwriter is the market maker: An examination of Trading in the IPO Aftermarket", *Journal of Finance* June.
- Hanley, K., A. Kumar and P. Seguin, (1993) "Prime Stabilization in The market for New Issues" *Journal of Finance Economics*. Vol. 34, pp. 177-197.
- Hensler, Douglas; Herrera, Martin; Lockwood, Larry, (2000), "The performance of Initial Public Offerings in The Mexican Stock Market, 1987-1993", *Journal of International Money and Finance*, pp. 93-116.
- H. Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos, (1992), "Legislación Bancaria", Editorial Porrúa. Pp. 448-493.
- Hong, Sie.; Welch, Ivo; Wong, T.J., (1998), "Earnings Management and The Long-Run Market Performance of Initial Public Offerings". *The Journal of The American Finance Association*, Vol.53, Issue 6, pp.1935-1974.
- Keloharju, M., (1993) "The Winner's Curse, Legal Liability, and The Long-run Price Performance of Initial Public Offerings in Finland." *Journal of Financial Economics*. Vol. 34, Issue 2, 01-October, pp.251-277.
- Kim, Jeong-Bon; Krinsky, Itzhak; Lee, Jason, (1995), "The aftermarket performance of Initial Public Offerings in Korea". *Pacific-Basin Finance Journal*. Vol. 3, Issue 4, 01-December, pp.429-448.

Kim, Moonchul and Ritter, Jay, (1999) "Valuing IPOs", *Journal of Financial Economics* vol. 53 Issue 3, 01-september, pp.409-437.

Kunz, Roger; Aggarwal, Reena, (1994) "Why initial public offerings are underpriced: Evidence from Switzerland", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 18, Issue 4, 01-july pp. 705, 723.

Kyimaz, Halil, (2000), "The initial and aftermarket performance of IPOs in an emerging market: evidence from Istanbul stock exchange", *Journal of Multinational Financial Management* Vol 10, pp 213-227.

Lee, Philip; Taylor, Stephen; Walter, Terry, (1996). "Australian IPO Pricing in The Short and Long Run." *Journal of Banking and Finance*. Vol. 20, Issue 7, 01-August, pp. 1189-1210.

Levis, Mario, (1993), "The Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980-1988", *Financial Management*, pp.28-41.

Loughran, Tim; Ritter, Jay; Rydqvist, Kristian, (1994); "Initial Public Offerings: International Insights", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 2, pp. 165-199, updated april 26, 2000.

Michaeli, Roni; Shaw, Wayne, (1999); "Does The choice Auditor convey quality

in an Initial Public Offering”, *Financial Management* Vol. 24, No. 4,.

Rajan, Raghuram; Servaes, Henri, (1997), “Analyst Following of Initial Public Offerings” , *The Journal of Finance*, Vol. LII No. 2 June, pp. 507-525.

*Renaissance Capital*, 7/2/2000, “Market Commentary”

Ritter, Jay, (1991). “The Long-Run Performance of Initial Public Offerings” *The Journal of Finance*. Vol. 46 Issue 1, Mar.

Ritter, Jay, (1987), “The Cost of Going Public”, Vol .19, Pp. 269-282.

Welch, Ivo, (1999), Investing in IPOs for Small Retail Investors UCLA.

## Anexo 1 Ofertas Públicas Iniciales 1987-2000

NOMBRE DE LA EMPRESA EMISORA DE LA IPO	TICKER	FECHA DIA 1	SECTOR
COMPANÍA MINERA AUTLAN, S.A. DE C.V.	AUTLAN B	06/01/87	EXTRACTIVA
EMPAQUES PONDEROSA, S.A. DE C.V.	EMPAQ B	14/01/87	TRANSFORMACION
A.C. MEXICANA, S.A DE C.V.	ACMEX A	22/01/87	TRANSFORMACION
CONFIA, S.A.	CONFIA B	21/04/87	SERVICIOS FINANCIEROS
BANCO INTERNACIONAL, S.A.	INTENAL B	21/04/87	SERVICIOS FINANCIEROS
BANCO DE ORIENTE, S.A. DE C.V.	BANORIE	08/05/87	SERVICIOS FINANCIEROS
BANCA PROMEX, S.A. DE C.V.	PROMEX B	19/05/87	SERVICIOS FINANCIEROS
BANCO INVERLAT, S.A.	BAINLAT B	19/05/87	SERVICIOS FINANCIEROS
CBI CASA DE BOLSA, S.A. DE C.V.	CBI A	12/06/87	SERVICIOS FINANCIEROS
INTERNACIONAL DE CERAMICA, S.A. DE C.V.	CERAMIC UB	27/07/87	CONSTRUCCION
TABLEX, S.A. DE C.V.	TABLEX *2	28/08/87	TRANSFORMACION
GRUPO EMBOTELLADORAS UNIDAS, S.A. DE C.V.	GEUPEC B	10/09/87	TRANSFORMACION
ORGANIZACION SORIANA, S.A DE C.V.	SORIANA B	30/09/87	COMERCIO
CASA DE BOLSA ARKA, S.A. DE C.V.	CBARKA A	09/11/87	SERVICIOS FINANCIEROS
ESTRATEGIA BURSATIL, S.A. DE C.V.	CBESTRA 1	11/11/87	SERVICIOS FINANCIEROS
COPPEL S.A. DE C.V.	ALMACO	02/05/88	COMERCIO
GRUPO PEÑOLES, S.A. DE C.V.	PEÑOLES*	28/10/88	EXTRACTIVA
GRUPO CARSO, S.A. DE C.V.	GCARSO A1	03/07/90	TRANSFORMACION
GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A. DE C.V.	MASECA B	23/07/90	TRANSFORMACION
CONTROLADORA COMERCIAL MEXICANA, S.A. DE C.V.	COMERCI UBC	25/04/91	COMERCIO
EKCO, S.A. DE C.V.	EKCO *	15/07/91	TRANSFORMACION
GRUPO GIGANTE, S.A. DE C.V.	GIGANTE B	16/07/91	COMERCIO
GRUPO FINANCIERO MEXIVAL, S.A. DE C.V. ACP	GFMEIXI ACP	18/07/91	SERVICIOS FINANCIEROS
GRUPO FINANCIERO MEXIVAL, S.A. DE C.V. CCP	GFMEIXI CCP	18/07/91	SERVICIOS FINANCIEROS

GRUPO FINANCIERO BANAMEX ACCIVAL, S.A. DE C.V.	BANACCIO	11/09/91	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
GRUPO HERDEZ, S.A. DE C.V.	HERDEZ B	04/11/91	TRANSFORMACION	✓
GRUPO VIDEO, S.A. DE C.V.	GVIDEO B	05/11/91	SERVICIOS	✓
UNION DE CAPITALES, S.A. DE C.V. SOCIEDAD DE INVERSION DE CAPITALES	UNICA B	28/11/91	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
EMBOTELLADORA ARGOS, S.A. DE C.V.	ARSA	29/11/91	TRANSFORMACION	✓
GRUPO SITUR, S.A. DE C.V.	SITUR B	05/12/91	SERVICIOS	✓
GRUPO TELEVISA, S.A.	TLEVISAL	10/12/91	COMUNICACIONES Y TRANSP.	✓
REGIO EMPRESAS, S.A. DE C.V.	REGIOMB	25/02/92	TRANSFORMACION	✓
GRUPO CEMENTOS CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.	GCC B	27/02/92	CONSTRUCCION	✓
SEARS ROEBUCK DE MEXICO, S.A. DE C.V.	SEARS B1	17/03/92	COMERCIO	✓
GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.	POSADAS L	25/03/92	SERVICIOS	✓
EMPRESAS ICA, SOCIEDAD CONTROLADORA, S.A. DE C.V.	ICA *	09/04/92	CONSTRUCCION	✓
GRUPO MARTI, S.A.	GMARTI *	13/04/92	COMERCIO	✓
GRUPO FINANCIERO GBM ATLANTICO, S.A. DE C.V. A	GBMATLA A	19/05/92	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
GRUPO FINANCIERO GBM ATLANTICO, S.A. DE C.V. B	GBMATLA B	19/05/92	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
GRUPO FINANCIERO PROMEX FINAMEX, S.A. DE C.V.	GPROFIN B	03/09/92	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
GRUPO FINANCIERO FINA VALUE, S.A. DE C.V. A	GFFINA A	11/12/92	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
GRUPO FINANCIERO FINA VALUE, S.A. DE C.V. B	GFFINA B	11/12/92	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
CONSORCIO G GRUPO DINA, S.A. DE C.V.	DINA *	31/03/93	TRANSFORMACION	✓
FAR-BEN, S.A. DE C.V.	BEVIDES B	28/04/93	COMERCIO	✓
EMBOTELLADORES DEL VALLE DE ANAHUAC, S.A. DE C.V.	EMVASA B	29/04/93	TRANSFORMACION	✓
GRUPO FINANCIERO BANCRECER, S.A. DE C.V. B	GFCRECE B	10/05/93	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
GRUPO FINANCIERO BANCRECER, S.A. DE C.V. A	GFCRECE A	11/05/93	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
GRUPO RADIO CENTRO, S.A. DE C.V.	RCENTRO CPO	01/07/93	COMUNICACIONES Y TRANSP.	✓
GRUPO SIMEC, S.A. DE C.V.	SIMEC B	02/07/93	TRANSFORMACION	✓
BANCA QUADRUM, S.A.	BQO	29/07/93	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
COCA COLA FEMSA, S.A. DE C.V.	KOF L	14/09/93	TRANSFORMACION	✓

GRUPO TRIBASA, S.A. DE C.V.	TRIBASA *	29/09/93	CONSTRUCCION	✓
BUFETE INDUSTRIAL S.A.	BUFETE B	04/11/93	CONSTRUCCION	✓
GRUPO CASA AUTREY, S.A. DE C.V.	ATY *	07/12/93	COMERCIO	
GRUPO ELEKTRA, S.A. DE C.V.	ELEKTRA L	13/12/93	COMERCIO	✓
GRUPO MEXICANO DE DESARROLLO, S.A DE C.V. B	GMD B	14/12/93	CONSTRUCCION	✓
GRUPO MEXICANO DE DESARROLLO, S.A DE C.V. L	GMD L	14/12/93	CONSTRUCCION	✓
ALTOS HORNOS DE MEXICO, S.A DE C.V.	AHMSA	20/12/93	TRANSFORMACION	✓
GRUPO MODELO, S.A. DE C.V.	GMODELO C	16/02/94	TRANSFORMACION	✓
MEDICA SUR, S.A. DE C.V.	MEDICA A	10/03/94	SERVICIOS	✓
JUGOS DEL VALLE, S.A. DE C.V.	VALLE B	25/03/94	TRANSFORMACION	✓
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, S.A.	IASASA *	20/04/94	TRANSFORMACION	✓
GRUMA S.A. DE C.V.	GRUMA B	29/04/94	TRANSFORMACION	✓
GRUPO ICONSA, S.A. DE C.V.	GICONSA L	17/05/94	CONSTRUCCION	✓
FERRIONI, S.A. DE C.V.	FERIONI A	30/05/94	COMERCIO	✓
GPO. PROF. PLANEACION Y PROYECTOS. S.A. DE C.V.	PYP B	10/06/94	CONSTRUCCION	✓
GRUPO IUSACELL, S.A. DE C.V.	IUSACEL D	15/06/94	COMUNICACIONES Y TRANSP.	✓
BANPAIS, S.A.	BANPAIS LCP	30/06/94	SERVICIOS FINANCIEROS	✓
GRUPO NUTRISA, S.A. DE C.V.	NUTRISA*	12/07/94	ALIMENTOS	✓
GRUPO INDUSTRIAL DURANGO, S.A. DE C.V.	GIDUSA A	15/07/94	TRANSFORMACION	✓
CORPORACION GEO, S.A. DE C.V.	GEO B	28/07/94	CONSTRUCCION	✓
GRUPO MEXICO, S.A, DE C.V.	GMEXICO B	11/08/94	EXTRACTIVA	✓
DIXON TICONDIGORA DE MEXICO S.A. DE C.V.	DIXON*	14/09/94	TRANSFORMACION	✓
SIGMA ALIMENTOS, S.A. DE C.V.	SIGMA B	19/09/94	TRANSFORMACION	✓
GRUPO VIDEO VISA, S.A. DE C.V.	VIDEO*	20/09/94	SERVICIOS	✓
HYLSAMEX, S.A. DE C.V.	HYLSAMX BCP	27/10/94	TRANSFORMACION	✓
MAQUINARIA DIESEL, S.A. DE C.V. B	MADISA B	16/11/94	COMERCIO	✓
MAQUINARIA DIESEL, S.A. DE C.V. L	MADISA L	16/11/94	COMERCIO	✓
GRUPO MACMA, S.A. DE C.V. B	GMACMA B	09/12/94	TRANSFORMACION	✓
GRUPO MACMA, S.A. DE C.V. L	GMACMA L	09/12/94	TRANSFORMACION	✓
FOTOLUZ CORPORACION, S.A. DE C.V.	FOTOLUZ B	15/12/94	COMERCIO	✓
MAIZORO, S.A. DE C.V.	MAIZORO *	29/03/96	TRANSFORMACION	✓
DERMET DE MEXICO, S.A. DE	DERMET B	30/04/96	COMERCIO	✓

C.V.			
GRUPO CORVI, S.A. DE C.V.	GCORVI UBL	08/05/96	TRANSFORMACION
HILASAL MEXICANA, S.A. DE C.V.	HILASAL A	26/06/96	TRANSFORMACION
ACER COMPUTEC LATINO AMERICA, S.A. DE C.V.	ACERLA *	19/07/96	TRANSFORMACION
GRUPO BAFAR, S.A. DE C.V.	BAFAR B	13/09/96	TRANSFORMACION
CONSORCIO ARA, S.A. DE C.V.	ARA *	26/09/96	CONSTRUCCION
TEKCHEM, S.A. DE C.V.	TEKCHEM A	27/09/96	TRANSFORMACION
GRUPO IMSA, S.A. DE C.V.	IMSA UBC	11/12/96	TRANSFORMACION
AGRO INDUSTRIAL EXPORTADORA S.A. DE C.V.	AGRIEXP A	20/12/96	TRANSFORMACION
GRUPO PROVEQUIM, S.A DE C.V	GPQ B	03/02/97	COMERCIO
ECE, S.A. DE C.V.	ECE *	13/03/97	COMERCIO
GRUPO MINSA, S.A. DE C.V.	MINSA C	18/03/97	TRANSFORMACION
CONSORCIO HOGAR, S.A. DE C.V.	HOGAR B	23/05/97	CONSTRUCCION
CORPORACION MEXICANA DE RESTAURANTES, S.A. DE C.V.	WINGS B	30/05/97	SERVICIOS
BIPER, S.A DE C.V	BIPER	19/06/97	COMUNICACIONES Y TRANSP.
DATA CAPITAL, S.A DE C.V.	DATAFLX	17/07/97	COMERCIO
G COLLADO, S.A. DE C.V.	COLLADO *	21/07/97	COMERCIO
GRUPPO COVARRA, S.A. DE C.V.	COVARRA *	24/07/97	TRANSFORMACION
TV AZTECA, S.A. DE C.V.	TVAZTCA CPO	15/08/97	COMUNICACIONES Y TRANSP.
GRUPO COMERCIAL GOMO, S.A. DE C.V.	GOMO	12/09/97	COMERCIO
INDUSTRIAS BACHOCO, S.A. DE C.V.	BACHOCO UBL	19/09/97	TRANSFORMACION
GRUPO AZUCARERO MEXICO, S.A. DE C.V.	GAM B	01/10/97	TRANSFORMACION
CORPORATIVO FRAGUA, S.A. DE C.V.	FRAGUA B	03/10/97	COMERCIO
LATINOAMERICANA DUTY FREE, S.A. DE C.V.	DUTY	19/12/97	COMERCIO
GRUPO EMPRESARIAL PRIVADO MEXICANO, S.A DE C.V.	GEPM B	19/03/98	COMERCIO
SISTEMA AXIS, S.A. DE C.V.	AXIS B	16/11/98	TRANSFORMACION
GRUPE, S.A. DE C.V.	CIDMEGA	17/03/99	SERVICIOS
GRUPO SANBORNS, S.A. DE C.V.	GSANBORNS B-1	21/04/99	COMERCIO
ALSEA, S.A DE C.V.	ALSEA *	25/06/99	COMERCIO
NUEVO GRUPO IUSACELL	CEL V	09/08/99	COMUNICACIONES Y TRANSP.

Centro de Información-Biblioteca



30002005920699