

FACTORES EN LA SUBVALORACIÓN DE OFERTAS PÚBLICAS INICIALES DE ACCIONES (IPO),  
CHILE 1993-2006.

FACTORS IN IPO UNDERPRICING, CHILE 1993-2006.

Jorge Gregoire C.<sup>a</sup> • Rocío Castillo B.<sup>b</sup>

Clasificación: Trabajo empírico - investigación  
Recibido: Mayo 2009 / Aceptado: Noviembre 2009

**Resumen**

Este estudio analiza la existencia de rendimientos anormales en el muy corto plazo de las ofertas públicas iniciales (IPO) en el mercado chileno durante el período comprendido entre 1993 y 2006; considerando el precio de cierre bursátil del primer día respecto del precio de oferta de la IPO, se tiene evidencia de subvaloración como indican otros estudios internacionales. Considerando una muestra de 33 firmas que realizaron una IPO en el período, se mide el retorno anormal ajustado por el mercado encontrándose retornos estadísticamente significativos para el primer día de transacción. Posteriormente, aplicando mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS) se obtienen coeficientes estadísticamente significativos para cuatro posibles factores que explicarían el retorno extraordinario del primer día de transacción. Estos resultados parecen consistentes con las predicciones de las teorías de información asimétrica como también de riesgos de litigio, pero no así con los modelos de señales.

*Palabras clave: Ofertas públicas iniciales (IPO), subvaloración, información asimétrica.*  
*Clasificación JEL: G14, G24, G32*

**Abstract**

This study analyzes the abnormal returns for the very short run in Chilean IPOs for the period 1993-2006; considering the first day closing price in the stock market compared with the offer price, evidence of underpricing is observed as in other international studies. Given a sample of 33 firms issuing an IPO in the period, it is measured the market adjusted abnormal return, concluding that these returns are all statistically significant. Estimations by two stage least squares (2SLS), gives as a result statistically significant coefficients for some factors that could explain the first day abnormal returns. These results are consistent with the predictions of the theories of asymmetric information and litigation risk avoidance, but not with signaling models.

*Keywords: IPO underpricing, asymmetric information.*  
*JEL Classification: G14, G24, G32*

---

*a Profesor Titular, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile. E-mail: jgregoir@fen.uchile.cl*

*b Magíster en Finanzas, Universidad de Chile. E-mail: castillob@gmail.com*

## Introducción

Las firmas realizan una Oferta Pública Inicial (IPO por sus siglas en inglés) cuando venden sus acciones al público general por primera vez, con el objetivo de desarrollar un mercado líquido. De acuerdo a Ritter (1998), una IPO ocurre cuando un instrumento es vendido al público general por primera vez, con la expectativa de que se desarrollará un mercado líquido. Si una compañía prospera y necesita capital accionario adicional, en cierto punto la firma generalmente considera deseable abrirse al mercado vendiendo títulos a un gran número de inversionistas diversificados. Una vez que los títulos son transados públicamente, esta liquidez realizada permite a la compañía aumentar el capital en términos más favorables que si tuviera que compensar a los inversionistas por la falta de liquidez asociada con una compañía mantenida en privado. En el caso de Chile, el primer proceso de emisión con un memorando formal de información y esfuerzos de ventas organizadas tuvo lugar sólo en octubre de 1991.

Desde los primeros estudios de IPOs a nivel mundial se detecta una sistemática subvaloración de los títulos emitidos durante los primeros días de transacción y especialmente fuerte en el primer día en empresas pequeñas y con poca historia, siendo el estudio de Ibbotson (1975) un pionero en la literatura especializada sobre el tema; este fenómeno refleja que las firmas ofrecen a los inversionistas sus títulos a un precio inferior al que se transa inmediatamente después en el mercado, específicamente el precio de cierre del primer día de transacción en la Bolsa de Valores. Durante las últimas tres décadas, se han publicado una gran cantidad de estudios que evidencian la enorme rentabilidad para los inversionistas de las IPO en el corto plazo (específicamente el primer día de transacción) para varios países. Cabe destacar sin embargo que ex ante la subvaloración no está asegurada, la evidencia empírica indica que solo en promedio se tiene una efectiva subvaloración, pero asimismo se observan primeras emisiones con sobrevaloración, como queda reportado en Ritter (1984) entre otros.

Según Ibbotson, Sindelar y Ritter (1994), la valoración de las IPOs es difícil, porque no existe un precio de mercado previo a la oferta observable, y porque muchas de las firmas emisoras no tienen una historia operacional (o tienen una muy pequeña). Si el precio se fija muy bajo, el emisor no obtiene la ventaja de su habilidad de aumentar el capital. Por otra parte, si el precio se fija muy alto, el inversionista obtendrá un retorno inferior y consecuentemente puede rechazar la oferta. Además, los inversionistas no estarán dispuestos a comprar las ofertas a un banco de inversiones con un récord de ofertas sobrevaloradas. Explican estos autores las tres anomalías

asociadas a las IPOs: que los retornos del primer día tienen un promedio de 10-15%; que existen ciclos en el volumen en de las nuevas emisiones y en la magnitud de los retornos del primer día; y que se dan largas corridas de bajo rendimiento. Argumentan que las anomalías están interrelacionadas en el siguiente sentido: existen periodos de sobre optimismo en la creencia de los inversionistas, durante los cuales muchas firmas se acometen al mercado, lo cual resulta en decepcionantes retornos para las inversiones de largo plazo cuando los emisores no pueden mantener las expectativas excesivamente optimistas. En contraste, las firmas que emiten durante periodos de poco volumen típicamente no experimentan altos retornos iniciales en el precio ni bajo funcionamiento subsiguiente en el largo plazo. Señalan que los patrones antes mencionados son mucho más pronunciados para compañías pequeñas y jóvenes que para aquellas que son más antiguas o establecidas.

El objetivo de este estudio es analizar la existencia de rendimientos anormales en el corto plazo de las IPO en el mercado chileno durante el período comprendido entre 1993 y 2006. Además, se estudiarán los posibles determinantes del retorno anormal del primer día de transacción. El trabajo se estructura de la siguiente manera: en la sección II se presenta un marco teórico referencial sobre la base de la revisión de literatura sobre IPOs en el mundo; la sección III presenta la metodología y describe los datos. La sección IV presenta los resultados del estudio, y finalmente la sección V resume las conclusiones.

## Marco Teórico

Un primer grupo de explicación teórica para la subvaloración inicial en primeras emisiones de acciones, es la que podríamos llamar teoría de información asimétrica. En tal sentido podemos indicar en primer lugar la hipótesis propuesta por Rock (1986), quien sostiene que dado que un número más o menos fijo de acciones son vendidas a un precio de oferta fijo, habrá racionamiento si la demanda es inesperadamente fuerte. El racionamiento en sí no lleva a la subvaloración, pero si ciertos inversionistas se encuentran asimétricamente mejor informados acerca de los prospectos de una primera emisión de acciones, en relación a otros inversionistas, entonces la subvaloración se producirá por un problema del tipo "lemons". Por simplicidad, se asume que todos los inversionistas pertenecen a dos categorías: completamente informados o completamente desinformados. En este modelo, los inversionistas informados se retiran del mercado cuando una emisión de acciones está sobrevalorada; los inversionistas desinformados, por otra parte, no saben qué acciones estarán subvaloradas o sobrevaloradas, y enfrentan entonces la

“maldición del ganador”: si obtienen todas las acciones que demandan, es porque los inversionistas informados no las quieren. Enfrentados a este problema de selección adversa, los inversionistas desinformados sólo intentarán comprar acciones si las IPOs tienen una subvaloración suficiente para compensarlos por el sesgo en la asignación de las nuevas ofertas. Cabe señalar que un segundo modelo de información asimétrica está en Baron (1982), que supone información superior a favor del banquero de inversión en relación a la firma emisora de las acciones, en lo referente a las condiciones del mercado, y esto generaría la subvaloración inicial de la IPO; sin embargo la evidencia empírica adversa reportada en Muscarella y Vetsuypens (1989) demostró que aún en casos de IPO's en que la firma emisora es un banco de inversión que emite sus propias acciones se observa la subvaloración, resultado contrario a la predicción del modelo de Baron, lo cual le quitó fuerza al argumento teórico.

Beatty y Ritter (1986) elaboran y amplían el modelo de Rock ya citado, concluyendo que en un mercado con información asimétrica, los bancos de inversión contribuyen a reforzar la subvaloración de las IPOs, y deben ser cuidadosos por un tema de reputación. Los autores establecen que existe una relación positiva entre la subvaloración inicial y la incertidumbre ex ante frente al precio de colocación. A mayor incertidumbre ex ante se intensifica el problema de la “maldición del ganador”, y por lo tanto para estar dispuesto a poner una orden de compra el inversionista representativo (*free rider*) demandará “más dinero sobre la mesa” en un sentido de expectativa, via subvaloración. Los bancos de inversión (*underwriters*) refuerzan esta relación precisamente porque son castigados si tienen comportamientos de tipo oportunista al fijar un precio de oferta sea muy alto o muy bajo, vale decir ellos tienen que mantener su capital de reputación. Vale decir cada firma realiza una IPO solo una vez y no tiene incentivo para “dejar dinero sobre la mesa”, pero el intermediario (agente colocador) tiene incentivo a valorar bien las emisiones ya que se espera que realizará numerosas colocaciones de acciones en el tiempo, y podrá desarrollar una buena reputación y así ganar un retorno sobre ella. En resumen, los banqueros de inversión no pueden predecir en forma perfecta el precio de la acción en el mercado posterior, tienen un capital de reputación que cuidar y pueden ser castigados si engañan a sus clientes, todo lo cual refuerza un equilibrio con la persistente subvaloración promedio en las IPOs.

Benveniste y Spindt (1989), por su parte plantea una hipótesis de adquisición dinámica de información, en que los bancos de inversión subvaloran las IPOs para inducir a los inversionistas regulares a revelar información durante el período de pre-venta que puede ser usada para ayudar a

valorar el título. Con el fin de inducir a los inversionistas regulares a revelar sus propias valoraciones, el banco de inversiones compensa a dichos inversionistas en la forma de una subvaloración. El proceso es el siguiente: para obtener revelaciones verdaderas de una IPO dada, el banco de inversiones debe subvalorar más los títulos en los cuales la información revelada es favorable que aquellos en los cuales la información revelada es desfavorable. Los autores investigan cómo los bancos de inversiones usan los indicios de interés de sus clientes inversionistas para valorar y asignar las nuevas ofertas. Se modela el proceso como una subasta construida para inducir asimétricamente a los inversionistas informados a revelar al banco de inversiones lo que saben. El análisis produce varias implicaciones empíricas, incluyendo que las nuevas ofertas estarán subvaloradas y que la prioridad distributiva será otorgada a los inversionistas institucionales. También se encuentra que la tensión entre la propensión de los bancos de inversiones a vender anticipadamente un título y el deseo de una firma emisora de obtener las ganancias máximas afecta el tipo de contrato elegido.

Un segundo grupo de enfoques teóricos que expliquen la subvaloración inicial en IPO's son los modelos de señales. Allen y Faulhaber (1989), sostienen que la mejor información sobre las perspectivas futuras de la nueva empresa emisora, la tiene precisamente la propia firma. En su modelo demuestran que bajo ciertas circunstancias las buenas firmas desean enviar buenas señales a los posibles inversionistas, y en ese sentido un bajo precio y cantidad de la IPO cumple ese rol. En tal sentido su modelo está en la línea de Ibbotson (1975), de dejar un “buen sabor” en los inversionistas para futuras suscripciones del mismo agente. Más aún su modelo de señales está en estrecha coincidencia con los trabajos de Welch (1989) y Grinblatt y Hwang (1989), que también plantean que la subvaloración es una señal de que la firma emisora es de buena calidad.

Welch (1992), sostiene que los inversionistas potenciales ponen atención no sólo a su propia información acerca de una nueva emisión, sino que también a si otros inversionistas están comprando. Si un inversionista se da cuenta de que nadie más quiere comprar, puede decidir no comprar incluso si tiene información favorable. Para prevenir que esto suceda, el emisor puede querer subvalorar un título para inducir a los primeros inversionistas potenciales a comprar, y de ese modo desencadenar una cascada en la cual todos los inversionistas subsiguientes quieren comprar sin tener en cuenta su información privada. El autor plantea que cuando las IPOs se venden en forma secuencial, los últimos inversionistas potenciales pueden aprender de las decisiones de compra de los primeros inversionistas. Esto puede llevar rápidamente a

“cascadas de información” en las cuales los inversionistas subsiguientes ignoran óptimamente su información privada e imitan a los primeros inversionistas. Aunque el racionamiento en esta situación ocasiona una maldición del ganador, es irrelevante. El modelo desarrollado predice que: las ofertas son exitosas o fracasan rápidamente; la demanda puede ser tan elástica que incluso los bancos de inversiones neutrales al riesgo subvaloran las ofertas para evitar completamente el fracaso.

Finalmente en un enfoque diferente a los anteriores debe destacarse la hipótesis de riesgo de litigio, planteada en Ibbotson (1975), y que ha recibido un tratamiento formal en Tinic (1988) y posteriormente ampliada por Hughes y Thakor (1992). De acuerdo a lo dispuesto en el *Securities Act* de 1933 se hace responsables a todos los participantes de la oferta que firmen el prospecto por cualquier omisión material, entonces una forma de reducir la frecuencia y severidad de los juicios legales es la subvaloración. La hipótesis supone que la subvaloración inicial en una IPO reduce (a) la probabilidad de una demanda judicial posterior, (b) la probabilidad condicional de un fallo adverso en caso de que se enfrente una demanda, y (c) el monto de los daños en el evento de un fallo adverso. En este sentido la subvaloración inicial es vista como un seguro contra futuros litigios con los inversionistas. Tinic (1988) presenta evidencia empírica favorable, pero Drake y Vetsuypens (1993), en un estudio crítico no encuentran un claro respaldo a este modelo teórico. Sin embargo recientemente Lowry and Shu (2002), controlando problemas de endogeneidad encuentran respaldo empírico para la teoría de la subvaloración como un seguro contra riesgos de litigio. La evidencia sugiere entonces que las consideraciones de esta hipótesis de responsabilidad legal son al menos una razón secundaria para la subvaloración de las IPOs.

A continuación se presentan otros estudios empíricos para diferentes países que documentan el fenómeno de la subvaloración en el corto plazo de las IPO y plantean posibles factores que explicarían la subvaloración inicial. Michaely y Shaw (1994) someten a prueba las implicancias empíricas de varios modelos de subvaloración de las IPO. De manera consistente con la hipótesis de la maldición del ganador, se muestra que en mercados en que los inversionistas saben a priori que no tienen que competir con inversionistas informados, las IPOs no tienen subvaloración. También se muestra que las IPO que son realizadas con bancos de inversión con alta reputación tienen significativamente menos subvaloración y se desempeñan significativamente mejor en el largo plazo. Los resultados apoyan los modelos de selección adversa, que atribuyen la subvaloración a la presencia de asimetrías de información entre los inversionistas informados y los

desinformados. Finalmente, se muestra que los emisores más prestigiosos generalmente evitan llevar pequeñas IPOs al mercado. Se muestra, sin embargo, que para un nivel dado de prestigio, las IPOs más grandes con accionistas más diversos requieren una mayor subvaloración. Esto sugiere que las IPOs grandes pueden ser más difíciles de comercializar.

Choi y Nam (1998) comparan los retornos iniciales de IPOs privatizadas con aquellos de empresas privadas e investigan los determinantes del desempeño en el corto plazo de las IPO privatizadas usando una muestra de 185 IPOs privatizadas para 30 países entre 1981 hasta 1997. La evidencia indica que hay una tendencia general a que las IPOs privatizadas tienen una mayor subvaloración que las de empresas privadas. Se encuentra que el grado de subvaloración de las IPOs está correlacionado positivamente con la participación vendida en las IPOs y con el grado de incertidumbre en el valor ex ante de las firmas recientemente privatizadas. Encuentran que los retornos iniciales promedio para toda la muestra son de 24,6% para las firmas privadas, y de 31% para las firmas públicas, y que la diferencia es significativa al 95% de confianza.

Aggarwal, Krigman y Womack (2002) desarrollan un modelo en el cual los administradores subvaloran estratégicamente las IPO para maximizar la ganancia personal de la venta de acciones al final. La subvaloración del primer día genera un momento informativo, atrayendo la atención hacia las acciones y por ende cambiando la curva de demanda de las acciones hacia fuera. Esto permite a los administradores vender las acciones en el período de cierre a precios mayores. Se encuentra que una mayor propiedad de los administradores está correlacionada positivamente con la subvaloración del primer día, que la subvaloración está correlacionada positivamente con la cobertura de investigación, y que la cobertura de investigación está correlacionada positivamente con los retornos de las acciones y las ventas de los *insiders* en el período de cierre. Estos resultados son consistentes con el modelo. Encuentran que el nivel promedio de subvaloración en el primer día es de 3,4%.

Aktaş, Karan y Aydoğan (2003) desarrollan un modelo basado en las características de la emisión de las IPOs que juega un rol en la subvaloración en el corto plazo en el Istanbul Stock Exchange, como el tamaño de la firma, la tendencia del mercado, el tamaño de la oferta, la reputación del banco de inversión, el método de intermediación, el rango del precio y el tipo de inversionista. Los modelos estimados luego se someten a prueba contra los datos de IPOs en el período 1997-2000. La habilidad predictiva global de los modelos *forecasting* puede describirse como mediocre. En términos de los retornos

anormales obtenidos a partir de estrategias de inversión, sólo los modelos *Logit* le ganan a las demás, aunque sólo marginalmente.

Loughran y Ritter (2004) plantean que en la década de los 80, el retorno promedio en el primer día de las IPO era 7%. El retorno promedio en el primer día se duplicó a casi 15% entre 1990 y 1998. Se investiga por qué la subvaloración de las IPOs ha aumentado en el tiempo. Parte del aumento puede atribuirse a cambios en la composición de las compañías que se abren en bolsa. Se atribuye mucho del aumento en la subvaloración, sin embargo, a problemas de agencia anteriores entre los emisores y las firmas. Se argumenta que el aumento en las valoraciones en el tiempo ha causado que los emisores sean más complacientes acerca de “dejar dinero sobre la mesa”. También se documentan patrones en el mercado de IPOs de Estados Unidos, país en el que el universo de compañías que se abren en bolsa ha cambiado en el tiempo.

Kasimati y Dawson (2005) extienden la literatura europea de IPOs examinando el caso de Grecia entre 1999 y 2004. Se examinan 144 IPOs para determinar el desempeño de las IPOs tanto para el largo plazo como para el corto plazo. Los resultados proveen evidencia consistente con la subvaloración de las IPOs, específicamente están subvaloradas en promedio por 25,4%. Sin embargo, no se encuentra evidencia de bajo desempeño de las IPOs en el largo plazo.

Chi y Padgett (2005), usando datos de 668 nuevas emisiones desde 1996 a 2000 en China, encuentran que la subvaloración promedio de las IPOs es de 129,16%. Emplean análisis *cross-sectional* y encuentran que la subvaloración de las IPO en China se explica mayoritariamente por la desigualdad de oferta y demanda, causada por el sistema de cuotas y por la alta proporción de inversionistas individuales desinformados. Los resultados también muestran que durante la privatización, el gobierno no mandó señales de la calidad de los emisores a través de la subvaloración, pero capturó las oportunidades de mercado para programar las IPOs en los períodos de *hot issue* y así obtener la mejor retroalimentación del mercado en las nuevas ofertas. Para mantener el éxito de la privatización, el gobierno intencionalmente controla la oferta de IPOs, razón principal para la gran subvaloración.

Ellul y Pagano (2006), establecen que mientras menos líquidas sean las acciones, y mientras menos predecible sea su liquidez, mayor será la cantidad de “dinero sobre la mesa” dejada por el emisor. Con la evidencia de una muestra de IPOs británicas efectuadas entre 1998 y 2000, se encuentra que la liquidez esperada y el riesgo de liquidez son determinantes importantes de la subvaloración de las IPO. Encuentran que la subvaloración en el primer día es de 47,66%.

Sohail y Nasr (2007) estudian el desempeño en el corto plazo y en el largo plazo de 50 IPOs listadas en el *Karachi Stock Exchange* entre 2000 y 2006. Se encuentra que la subvaloración promedio es de 35,66%. Además utilizan el análisis de corte transversal para explicar el nivel de la subvaloración de las IPOs en Pakistán, y se encontró que el nivel de la subvaloración está determinado por la incertidumbre ex ante, el tamaño de la oferta, la capitalización de mercado y la sobre suscripción.

Estudios anteriores que tienen referencia directa al mercado chileno incluyen a Aggarwal, Leal y Hernandez (1993), quienes examinan empíricamente el desempeño de IPOs tanto en el corto como en el largo plazo, basándose en una muestra de 62 ofertas brasileras entre 1980 y 1990, 36 IPOs chilenas entre 1982 y 1990, y 44 IPOs mexicanas entre 1987 y 1990. Los resultados proveen evidencia consistente con los hallazgos empíricos previos que reportan retornos excesivos en el corto plazo asociados a las IPOs. Se encontró que los retornos de un día son de 78,5%, 16,7%, y 2,8% para Brasil, Chile y México. También, encuentran un bajo desempeño en el largo plazo.

Celis y Maturana (1998) estudian una muestra que incluye 36 IPOs chilenas colocadas entre octubre de 1991 y mayo de 1997. Utilizan como benchmark tanto un índice de mercado como uno sectorial. La muestra de IPOs presenta un retorno anormal acumulado (CAR) de corto plazo de 4,8% significativo y un CAR no significativo durante los 4 años posteriores a la fecha de colocación. Se controla por el monto colocado, la calidad de los agentes colocadores, el marco regulatorio, la solidez de los inversionistas institucionales, el ratio precio a utilidad del mercado y la fecha de apertura. Separan la muestra en dos fases: la primera está compuesta por las primeras IPOs, entre los años 1991 y 1994, mientras que la segunda comprende el mercado más maduro de IPOs, entre los años 1995 y 1997. Para el primer día, la diferencia entre ambas fases es significativa al 95% de confianza. Para la primera fase, se obtiene un retorno anormal acumulado en el primer día de 0,4% (no significativo al 95% de confianza), mientras que para la segunda fase se obtiene un retorno anormal acumulado en el primer día de 3,1% (significativo al 95% de confianza).

En un estudio muy reciente Braun y Larraín (2009) presentan evidencia empírica sobre IPOs de economías emergentes, aun cuando en un ámbito algo diferente al tema específico del presente estudio, los autores se focalizan en los cambios en la oferta de activos y sus posibles efectos en el mercado. Para una muestra de IPOs de economías emergentes, presentan evidencia empírica basados en el cambio en oferta que se origina en estas emisiones públicas iniciales, concluyendo que estos

shocks de oferta tienen un impacto significativo de corte transversal en los precios de los activos, que está inversamente relacionado con la covarianza de los retornos con la IPO.

## Metodología

### A. Retorno anormal ajustado por el mercado (MAAR)

La metodología empleada es la del cálculo del retorno anormal ajustado por el mercado propuesta por Aggarwal, et al (1993) para el primer día, el quinto día y el día veintiuno a partir del día de la apertura en bolsa. El retorno para el título “i” al final del primer día de transacción se calcula como  $R_{i1} = (P_{i1} / P_{i0}) - 1$ , donde  $P_{i1}$  es el precio del título “i” al final del primer día de transacción,  $P_{i0}$  es el precio de oferta, y  $R_{i1}$  es el retorno del primer día del título.

El retorno del índice de mercado durante el mismo período es:  $R_{m1} = (P_{m1} / P_{m0}) - 1$ , donde  $P_{m1}$  es el valor del índice de mercado al final del primer día de transacción y  $P_{m0}$  es el valor del índice de mercado al inicio de la oferta del título, donde  $R_{m1}$  es el retorno de mercado comparable del primer día. Así el retorno anormal ajustado por el mercado para cada IPO en el primer día de transacción se computa como:

$$MAAR_{i1} = 100 \times \left[ \frac{(1 + R_{i1})}{(1 + R_{m1})} - 1 \right]$$

$$\overline{MAAR}_{i1} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N MAAR_{i1}$$

donde N es el número de observaciones.

Para testear la hipótesis de que  $MAAR_{i1}$  es igual a cero, se computa la t-estadístico asociada

$$t = \frac{MAAR_{i1}}{S_t / \sqrt{N}}$$

donde  $S_t$  es la desviación estándar de  $MAAR_{i1}$ , y se calcula como:

$$S_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (MAAR_{i1} - \overline{MAAR}_{i1})^2}{N - 1}}$$

B. Regresión del retorno anormal ajustado por el mercado en el primer día (MAAR1) controlando por factores

Se controlará el retorno anormal del primer día de transacción por seis factores. El primer factor es el ratio precio a utilidad (PE) de la firma un año después de la IPO. Este factor de control fue utilizado por Michaely y Shaw (1994) y puede encontrar sustento en la teoría de señales de Allen y Faulhaber (1989) siendo una variable indicativa de la calidad de la firma emisora. El segundo factor es el tamaño de la emisión colocada (SIZE) que tiene fundamento en Beatty y Ritter (1986).

El tercer factor es la razón número de accionistas de la firma (en el trimestre de la IPO) a tamaño de la IPO (SHHOLD), en donde el tamaño de la IPO se calculó como el precio de colocación de la IPO multiplicado por el número de acciones ofrecidas. Este factor de control fue extraído de Michaely y Shaw (1994). De acuerdo a estos autores, el efecto marginal del número de accionistas debería tener un efecto positivo en el retorno anormal del primer día; encuentran que el signo asociado al coeficiente razón número de accionistas de la firma a tamaño de la IPO es positivo. El sustento teórico lo encontramos en el modelo de Beatty y Ritter (1986).

El cuarto factor es el monto transado en la Bolsa de Comercio de Santiago en el trimestre anterior a la IPO (AMOUNT). Este factor de control fue utilizado en Celis y Maturana (1998) como una proxy del momento ideal para abrirse en Bolsa. Se espera que la variable asociada a este factor de control tenga signo positivo, debido a que un mercado más líquido debería llevar a una mayor actividad en el mercado de las IPOs, de acuerdo a los autores.

El quinto factor se asocia a una medida de la reputación del agente colocador, la variable independiente PRESTIGE1, que ordena en un ranking de los agentes colocadores según el número de primeras emisiones realizadas. Este factor de control está en línea con Carter y Manaster (1990) quienes utilizan un índice de prestigio y encuentran que el signo del coeficiente asociado al prestigio del agente colocador es positivo.

El sexto factor DIVYIELD corresponde al retorno de dividendos, y su fundamentación recae en el modelo de señales de Allen y Faulhaber (1989), quienes establecen que los agentes colocadores utilizan la subvaloración como una señal de calidad de la firma, y en tal sentido el pago de dividendos y la ganancia por acción posterior al IPO pueden considerarse como indicadores relevantes para el inversionista de acuerdo al modelo citado; precisamente Michaely y Shaw (1994) utilizan estas variables con este propósito.

Formalmente, se tiene el siguiente modelo de regresión múltiple:

$$MAAR1 = \beta_0 + \beta_1 PE + \beta_2 SIZE + \beta_3 SHHOLD + \beta_4 AMOUNT + \beta_5 PRESTIGE1 + \beta_6 DIVYIELD + \varepsilon$$

Este modelo de regresión está sujeto sin embargo a posibles problemas de endogeneidad, particularmente relacionado con la variable reputación del agente colocador que es sospechosa y puede generar serios problemas de estimación por mínimos cuadrados ordinarios (OLS); existen estudios previos de IPOs que documentan estos problemas como en Loughran y Ritter (2004), Kim et al (2008)<sup>1</sup>. Para solucionar este problema la estimación actual aplica el método de mínimos cuadrados en 2 etapas (2SLS) que es recomendado ampliamente en la literatura econométrica, y para este propósito definimos como variable instrumental para *PRESTIGE1*, el número de años que lleva cada agente colocador en el mercado que denominamos *PRESTIGE2*; en la sección siguiente se presentan y discuten los resultados así obtenidos.

La muestra para realizar este estudio está compuesta por 33 firmas que llevaron a cabo una primera emisión pública de acciones en el período 1993 a 2006 en la Bolsa de Comercio de Santiago; para más detalle puede verse el Anexo 1. Los datos para el cálculo del retorno anormal ajustado por el mercado, consideraron los precios de cierre del día 1, del día 5 y del día 21 de las acciones y del índice IGPA a partir del día de la IPO, y se obtuvieron de los Informes Diarios de la Bolsa de Comercio de Santiago. Los precios de colocación de las ofertas públicas iniciales como también del número de acciones ofrecidas fueron obtenidos de la misma fuente ya citada.

Con respecto a los datos de las variables precio a utilidad (PE), ganancias por acción, dividendos y monto transado en la Bolsa de Comercio de Santiago en el trimestre anterior a la IPO fueron extraídos del informe trimestral “Análisis y Antecedentes Financieros” de la Bolsa de Comercio de Santiago. Los datos del número de accionistas fueron extraídos también de dicho informe trimestral. Finalmente, los datos para la variable prestigio del agente colocador en el año de la IPO fueron extraídos de los informes trimestrales de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS).

## Resultados

### A. Retornos anormales de corto plazo (MAAR)

A continuación, la Tabla N° 1 resume los resultados obtenidos usando la metodología descrita en la sección anterior; la hipótesis nula es que la media es igual a cero. Puede observarse que los retornos de los días 1, 5 y 21 (MAAR1, MAAR5 y MAAR21 respectivamente) tienen medias de 5,92%, 10,47% y 8,95%, y son todas fuertemente significativas estadísticamente para niveles de 99% de confianza., los p-value asociados son de 0,0005; 0,0003 y 0,0012 respectivamente. Por lo tanto, se rechaza

la hipótesis nula de que la media de los retornos es igual a cero.

**Tabla N° 1: Retorno anormal ajustado por el mercado, para el día 1, 5, y 21**

MAAR1	
Media	5,92
Desviación estándar	8,75
T-Student	3,89
P-Value	0,0005

MAAR5	
Media	10,47
Desviación estándar	14,72
T-Student	4,09
P-Value	0,0003

MAAR21	
Media	8,95
Desviación estándar	14,52
T-Student	3,54
P-Value	0,0012

Cabe destacar el retorno del primer día (MAAR1) de 5,92% y permite comparar con otros estudios que usaron la misma metodología (MAAR) para el primer día. Aggarwal, Leal y Hernandez (1993) encontraron que los retornos del primer día son de 78,5%, 16,7%, y 2,8% para Brasil, Chile y México respectivamente, pero cabe destacar que en dicho estudio para el caso de Chile se trata mayoritariamente de IPOs correspondientes a privatizaciones de empresas públicas, y que además existió una ventaja tributaria que permitía descontar de la renta imponible hasta un 20% del monto invertido en primeras emisiones.

Khurshed y Mudambi (2002) encontraron que el retorno en el primer día en el Reino Unido era de 6,56%. En el caso de Chi y Padgett (2005), el retorno en el primer día en China usando la metodología del MAAR fue de 127,7%<sup>2</sup>. Sohail y Nasr (2007) llegaron a un retorno en el primer día en Pakistán de 35,66%.

Por otra parte Celis y Maturana (1998) encontraron que el retorno en el primer día para el mercado de Chile

1 Véase también Braun y Larrain (2009) en un contexto de shocks de oferta.

2 En Chi y Padgett (2005) para el caso de China, cabe mencionar sin embargo que para mantener el éxito de la privatización, el gobierno intencionalmente controla la oferta de IPOs, razón principal para la gran subvaloración.

es de 4,8%, considerando una muestra de 36 IPOs utilizando la metodología del retorno anormal acumulado ajustado por el mercado en el período comprendido entre 1991 y 1997. Aktaş, Karan y Aydoğan (2003) llegaron a un retorno en el primer día en Turquía de 6,67%. Michaely y Shaw (1994) obtuvieron un retorno en el primer día en el mercado de Estados Unidos de 7,43% utilizando la metodología del CAR. Aggarwal, Krigman y Womack (2002) encontraron que el retorno en el primer día en Estados Unidos es de 3,4%; Ellul y Pagano (2006) obtuvieron un retorno en el primer día para Gran Bretaña de 47,66%, y por último, Kasimati y Dawson (2005) encontraron que el retorno en el primer día para Grecia es de 25,4% utilizando la metodología del CAR. Como puede observarse, existe bastante dispersión en torno a los resultados encontrados en diferentes países, para diferentes muestras y períodos.

*B. Regresión del retorno anormal ajustado por el mercado en el primer día (MAARI) controlando por seis factores.*

Esta es la parte medular de este trabajo, en la cual se estudian los posibles factores explicativos del retorno anormal ajustado por el mercado en el primer día de transacción. Los factores se detallaron en la sección anterior, a saber, el ratio precio a utilidad, el tamaño de la emisión (monto colocado), la razón número de accionistas de la firma a tamaño de la IPO, el monto transado en la Bolsa de Comercio de Santiago en el trimestre anterior a la IPO, el prestigio del agente colocador, y el retorno en dividendos posterior a la colocación efectiva de las acciones en el mercado. Como se explicó más arriba en la sección III B se consideró la posible presencia de problemas de endogeneidad y en consecuencia se realiza la estimación mediante mínimos cuadrados en 2 etapas (2SLS); utilizando como variable instrumental *PRESTIGE2* definida anteriormente<sup>3</sup>. La Tabla N° 2 muestra los resultados de las estimaciones con 2SLS, y puede observarse que la variable prestigio del agente colocador sigue siendo significativa al 95% de confianza, al estimar mediante variables instrumentales.

<sup>3</sup> La variable instrumental debe cumplir con dos condiciones, no estar correlacionada con el error y estar correlacionada con la variable "prestige". Se probó con diferentes posibles definiciones para la variable instrumental de prestigio del agente colocador, por ejemplo el capital del mismo, pero los resultados levemente mejores se obtuvieron con los de la tabla 3 reportada en el texto.

**Tabla N° 2: Regresión del MAARI controlando por seis factores, aplicando Mínimos Cuadrados en 2 Etapas (2SLS)**

Dependent Variable: MAARI				
Method: Two-Stage Least Squares				
Date: 08/06/09 Time: 20:17				
Sample: 1 33				
Included observations: 33				
Instrument list: C PE SIZE SHHOLD AMOUNT PRESTIGE2 DIVYIELD				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.107802	4.090428	-0.759774	0.4542
PE	-0.110059	0.120752	-0.911445	0.3704
SIZE	4.82E-08	5.30E-08	0.909771	0.3713
SHHOLD	0.915531	0.245380	3.731078	0.0009
AMOUNT	2.36E-09	6.17E-10	3.821042	0.0007
PRESTIGE1	0.949188	0.432441	2.194955	0.0373
DIVYIELD	-0.126202	0.059817	-2.109805	0.0447
R-squared	0.580529	Mean dependent var		5.919624
Adjusted R-squared	0.483728	S.D. dependent var		8.747121
S.E. of regression	6.284989	Sum squared resid		1027.028
F-statistic	6.093511	Durbin-Watson stat		2.228595
Prob(F-statistic)	0.000438			

Finalmente de la Tabla N° 2 se desprende que cuatro de los seis factores de control son significativos. El ratio número de accionistas a tamaño de la IPO (SHHOLD), el monto transado en Bolsa (AMOUNT), son variables estadísticamente significativas para niveles de 99% de confianza; asimismo la variable pay out de dividendos (DIVYIELD) y una medida de la reputación del agente colocador (PRESTIGE1) son significativas al 95% de confianza estadística. Estos cuatro factores explicarían el retorno extraordinario en las IPOs en el primer día de transacción. En cuanto a las variables P/E ratio y tamaño de la emisión (SIZE) no son estadísticamente significativas.

Con respecto a la bondad del ajuste de la regresión, el  $R^2$  ajustado presenta un nivel bastante aceptable de 48,37% y el test F arroja un valor que permite rechazar la hipótesis de la nulidad conjunta de todos los parámetros a niveles de 99% de confianza estadística, aceptándose entonces la especificación global del modelo, como significativa. Finalmente, el test de Durbin Watson arroja un valor de 2,22 y dado el número de observaciones, a un nivel de significancia de 99%, no se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de correlación serial de primer orden.

Al interpretar los resultados éstos parecen coherentes en primer lugar con la hipótesis de información asimé-

trica planteada en Ritter (1986) y Beatty y Ritter (1986) quienes elaboran y amplían el modelo de selección adversa de Rock ya citado, estableciendo que existe una relación positiva entre la subvaloración inicial y la incertidumbre ex ante frente al precio de colocación. Beatty y Ritter postulan que si los inversionistas no tuvieran al menos cierta seguridad de que la firma emisora dejará “dinero sobre la mesa” en un sentido de valor esperado, el mercado de IPO estaría sujeto a un problema de “lemons” (Akerlof, 1970), dados los incentivos de las firmas emisoras. Pero este problema puede aliviarse por la acción de los intermediarios con los incentivos correctos. Así los bancos de inversión (underwriters) refuerzan y explican que en promedio el inversionista representativo es compensado por el riesgo de “maldición del ganador” que enfrenta. Los resultados de la presente investigación, indican claramente retornos anormales iniciales promedio positivos, y altamente significativos, y por otra parte el análisis de regresión valida la importancia del prestigio del agente colocador como un factor explicativo (PRESTIGE1), y además la relevancia de la incertidumbre ex ante contenida en la variable (SHHOLD), según se comenta más abajo.

Si bien la variable tamaño de la emisión (SIZE) resulta no significativa, la variable número de accionistas a tamaño de la IPO (SHHOLD) tiene el signo esperado y es significativa al 99% de confianza. Michaely y Shaw (1994) encuentran también que la variable SHHOLD tiene signo positivo, estos autores sostienen que se espera una relación positiva entre esta variable y la variable dependiente, debido a que mientras mayor sea la dispersión de los accionistas, mayor debería ser la subvaloración<sup>4</sup>. Además, plantean que se espera que el signo de esta variable sea positivo debido a que el efecto marginal del número de accionistas tiene un efecto positivo en el retorno del primer día. Estos resultados están en línea o consistentes con Beatty y Ritter (1986), cuya Proposición 1 indica que la incertidumbre ex ante acerca del valor de la emisión está relacionada positivamente con la subvaloración inicial, vale decir con el retorno esperado ex ante, y cuyos resultados empíricos indican una relación positiva entre la subvaloración inicial y el inverso del tamaño de la emisión colocada, lo cual es coherente con su Proposición 1 sobre la base de que en emisiones pequeñas,

ceteris paribus, existe mayor riesgo en predecir el retorno inicial efectivo y por lo mismo se origina el problema de la “maldición del ganador” y en consecuencia este riesgo es compensado por la actividad del agente colocador.

La variable del monto transado en la Bolsa de Comercio en el trimestre anterior a la IPO (AMOUNT) tiene el signo esperado. Celis y Maturana (1998) consideran esta variable como una proxy del momento adecuado para abrirse en bolsa y obtienen una relación positiva entre esta variable y el retorno en el primer día.

La variable reputación del agente colocador (PRESTIGE1) tiene un signo que sería correcto bajo una hipótesis de asimetría de información que los underwriters contribuyen a solucionar, manejo de la subvaloración por parte de los agentes prestigiosos, para señalar que en el futuro podrán realizar buenas emisiones secundarias, como plantea Ibbotson (1975) y Beatty y Ritter (1986) en el cual los underwriters cuidan su capital de reputación. Michaely y Shaw (1994), utilizan un índice de prestigio y encontraron que la misma variable tiene un coeficiente de 0,0219, y un test-t de 4,622, y nuestros resultados de la tabla n°2 son similares en cuanto a signo y significancia estadística al 95% de confianza. Cabe agregar que estos resultados son coherentes con el planteamiento y evidencia empírica de Carter y Manaster (1989), y también con algunas implicancias de la hipótesis del riesgo de litigio de Tinic (1988) y Hughes y Thakor (1992), especialmente con las implicancias del modelo ampliado de éstos últimos, en el cual juegan un rol preponderante los banqueros de inversión, en el sentido de que a mayor reputación del underwriter menor será la subvaloración inicial y menor también en comparación a una colocación directa por parte de la firma emisora de las acciones.

Finalmente, un resultado especialmente interesante de la tabla n°2 es que en cuanto al DIVYIELD se encuentra un signo negativo y estadísticamente significativo que no sería coherente con la teoría de señales de Allen y Faulhaber (1989), pero sí lo es con la hipótesis del riesgo de litigio desarrollada en Tinic (1988) y Hughes y Thakor (1992), y al respecto cabe señalar que nuestro resultado es similar en signo y significancia estadística al obtenido en el estudio de Michaely y Shaw (1994) para el mercado norteamericano.

## Conclusiones

Este estudio documentó la existencia de rendimientos anormales en el corto plazo de las IPO en el mercado chileno durante el período comprendido entre 1993 y 2006, considerando una muestra de 33 IPOs. En la primera parte se calcularon los retornos del primer día, del quinto día y del día veintiuno a partir del día de la apertura en bolsa.

4 En Chile el sistema de asignación o prorrata de acciones busca dar alguna participación a los inversionistas menos informados (retail) en las buenas IPOs, y los informados (institucionales) van a todas las IPOs; vale decir se enfatiza la colocación buscando formar un mercado líquido posterior, con una gran diversificación de inversionistas. Además predomina el método de “mejor esfuerzo” por parte del agente colocador y es común observar un exceso de demanda y una baja prorrata que en ciertos casos se ve afectada por una “inflación de órdenes” por parte de representantes institucionales de inversionistas retail.

Aplicando la metodología del cálculo del retorno anormal ajustado por el mercado (MAAR) propuesta por Aggarwal, et al (1993), los retornos encontrados son todos estadísticamente significativos, y sus valores son 5,92%, 10,47% y 8,95% respectivamente. Estos resultados parecen similares a los de algunos mercados desarrollados, probablemente porque los mecanismos de colocación y su normativa en Chile es muy similar a la de aquellos países.

La segunda parte consistió en explicar el retorno anormal del primer día de transacción por varios factores. La metodología empleada fue un análisis de regresión múltiple en que se consideró como variable dependiente el retorno anormal del primer día de transacción, y como variables explicativas el ratio precio a utilidad de la firma, la razón número de accionistas a tamaño de la IPO, el monto transado en la Bolsa de comercio en el trimestre anterior a la apertura en bolsa, la reputación del agente colocador, el tamaño de la emisión, y el retorno en dividendos posterior. Para controlar posibles problemas de endogeneidad en el modelo, la estimación econométrica aplicó mínimos cuadrados en 2 etapas (2SLS), utilizando una variable instrumental para la variable prestigio del agente colocador. De estos factores, los que explicarían el retorno del primer día de transacción son la razón número de accionistas de la firma a tamaño de la IPO, el monto transado en la Bolsa de Comercio, la reputación del agente colocador, y el pago de dividendos posterior. Por su parte, el ratio P/E y el tamaño de la emisión no resultaron variables significativas en explicar el retorno anormal en el primer día de transacción.

Los resultados en todo caso parecen indicar que la subvaloración de las primeras emisiones en Chile, en el período bajo estudio, presentan cierta coherencia con las teorías de información asimétrica de Rock (1986) y especialmente con el modelo ampliado de Beatty y Ritter (1986), pero no así con los modelos de señales de Allen y Faulhaber (1989), Welch (1989) y Grinblatt y Hwang (1989). Más aún los resultados parecen indicar evidencia a favor de la hipótesis de riesgo de litigio de Tinic (1988) y Hughes y Thakor (1992), que en el caso chileno puede ser importante dado el sistema predominante de colocación y la normativa legal vigente.

### Referencias Bibliográficas:

- Aggarwal, R; L. Krigman, and K. Womack (2002), "Strategic IPO underpricing, information momentum, and lockup expiration selling", *Journal of Financial Economics*, Vol. 66, pp. 105-137.
- Aggarwal, R., R. Leal and L. Hernandez (1993), "The Aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Latin America", *Financial Management*, Vol. 22, pp. 42-53.
- Akerlof, G. A., (1970), "The market for 'lemons': Quality uncertainty and the market mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 84, pp. 488-500.
- Aktaş, R; Karan, M And K. Aydoğan (2003), "Forecasting Short Run Performance of Initial Public Offerings in the Istanbul Stock Exchange", *Journal of Entrepreneurial Finance*, vol. 8, pp. 69-85.
- Allen, F and G. Faulhaber (1989), "Signalling by underpricing in the IPO market", *Journal of Financial Economics*, Vol. 23, pp. 303-323.
- Baron, D.P (1982), "A Model of the Demand for Investment Bank Advising and Distribution Services for New Issuers", *Journal of Finance*, 37, pp. 955-976.
- Beatty, R.P and J.R. Ritter (1986), "Investment Banking, Reputation, and the underpricing of Initial Public Offerings", *Journal of Financial Economics*, 15, pp. 213-232.
- Benveniste, L. and P. Spindt (1989), "How Investment Bankers Determine the offer price and allocation of new issues". *Journal of Financial Economics*, Vol. 24, pp. 343-361.
- Braun, M., and B. Larrain (2009) "Do IPOs Affect the Prices of Other Stocks? Evidence from Emerging Markets", *The Review of Financial Studies*, vol. 22, n. 4, pp. 1505-1544.
- Carter, R., and S. Manaster (1990), "Initial Public Offerings and Underwriter Reputation", *Journal of Finance*, 45, pp. 1045-1068.
- Celis, C and G. Maturana (1998), "Initial Public Offerings in Chile", *Abante*, Vol. 1, pp. 7-31.
- Chi, J and C. Padgett (2005): "Short-Run Underpricing and its Characteristics in Chinese Initial Public Offerings (IPO) Markets", *Research in International Business and Finance*, Vol. 19, pp. 71-93.
- Choi, S and S. Nam (1998), "The Short-Run Performance of IPOs of Privately and Publicly-Owned Firms: International Evidence", *Multinational Finance Journal*, Vol. 2, pp. 225-244.
- Drake, P and M. Vetsuypens (1993), "IPO underpricing and insurance against legal liability", *Financial Management*, Vol. 22, pp. 64-73.
- Ellul, A and M. Pagano (2006), "IPO underpricing and after-market liquidity", *Review of Financial Studies*, Vol. 19, pp. 381-421.
- Grinblatt, M. And G. Y. Wang, (1989), "Signaling and the pricing of new issues", *Journal of Finance*, 44, 393-420.
- Helwege, J and N. Liang (2004), "Initial Public Offerings in Hot and Cold Markets", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 39, pp. 541-569.

Hughes, P.J, and A. Thakor (1992), “Litigation Risk, Intermediation, and the Underpricing of Initial Public Offerings”, *The Review of Financial Studies*, v 5, n 4, pp. 709-742.

Ibbotson, R. (1975), “Price performance of common stock new issues”, *Journal of Financial Economics*, 2, 235-272.

Ibbotson, R; J.Sindelar, and J.R.Ritter (1994), “The market’s problems with the pricing of initial public offerings”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol.7, pp. 66-74.

Kasimati, E and P. Dawson (2005), “Initial and aftermarket performance of IPO Stocks: Evidence from Greece”, *European Review of Economics and Finance*, Vol. 4, pp. 23-31.

Kim, J., K. Pukthuanthong-Le, and T. Walker (2008), “Leverage and IPO under-pricing: high-tech versus low-tech IPOs”, *Management Decision*, vol. 46, No. 1, pp. 106-130.

Khurshed, A and R.Mudambi (2002), “The Short-Run Price Performance of Investment Trust IPOs on the UK Main Market”, *Applied Financial Economics*, Vol. 12, pp. 697-706.

Loughran, T and J.R.Ritter (2004), “Why has IPO Underpricing Changed Over Time?”, *Financial Management*, Vol. 33, pp. 5-37.

Lowry, M., and S. Shu (2002), “Litigation Risk and IPO Underpricing”, *Journal of Financial Economics*, 65 (3), September.

Michaely, R and W. Shaw (1994), “The Pricing of Initial Public Offerings: Tests of Adverse-Selection and Signaling Theories”, *The Review of Financial Studies*, Vol. 7, pp. 279-319.

Muscarella, C.J., and M.R. Vetsuypens (1989), “A Simple Test of Baron’s Model of IPO Underpricing”, *Journal of Financial Economics*, 24, pp. 125-135.

Sohail, M and M.Nasr (2007), “Performance of Initial Public Offerings in Pakistan”, *International Review of Business Research Papers*, Vol. 3, pp. 420-441.

Ritter, J (1984), “The ‘Hot Issue’ market of 1980”, *Journal of Business*, Vol. 57, pp. 215-240.

Ritter, J (1998), “Initial Public Offerings”, *Contemporary Finance Digest*, Vol. 2, pp. 5-30.

Rock, K (1986), “Why New Issues are Under-priced”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, pp. 187-212.

Tinic, S.M., (1988), “Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock”, *Journal of Finance*, 43, pp. 789-822.

Welch, I (1992), “Sequential sales, learning and cascades”, *Journal of Finance*, Vol. 47, pp. 695-732.

#### ANEXO 1: Listado de IPOs de la muestra (1993-2006)

Nº	Fecha Emisión	Razón Social	Nemotécnico	Precio Colocación
1	12/07/1993	Cintac S.A.	Cintac	115,00
2	11/08/1993	Corea S.A. Contenedores, Redes Y Envases	Corea	85,30
3	03/09/1993	Bata Chile S.A.	Bata	107,00
4	13/10/1993	Sta. Isabel S.A.	Sta. Isabel	120,00
5	16/11/1993	Zalaquett S.A.	Zalaquett	80,00
6	09/11/1994	Invercap S.A.	Invercap	348,15
7	09/11/1994	Terranova	Terranova	635,79
8	18/11/1994	Infodema S.A.	Infodema	80,00
9	26/05/1995	Besalco S.A.	Besalco	740,00
10	29/05/1996	Quintec S.A.	Quintec	284,10
11	05/11/1996	Santander Chile Holding S.A.	Santangrup	610,00
12	21/11/1996	Paris S.A.	Paris	350,00
13	26/11/1996	S.A.C.I. Falabella	Falabella	340,00
14	12/12/1996	Detroit Chile S.A.	Detroit	133,83
15	30/12/1996	Distribución Y Servicio D&S S.A.	D&S	235,00
16	09/05/1997	Supermercados Unimarc S.A.	Sm Unimarc	140,00
17	25/06/1997	Quiñenco S.A.	Quiñenco	750,96
18	04/12/1997	Farmacias Ahumada S.A.	Fasa	470,00
19	18/12/1997	Embotelladora Arica S.A.	Embonor	600,00
20	26/11/2002	Corpbanca	Corpbanca	1,94
21	16/09/2003	Empresas La Polar S.A.	La Polar	520,00
22	07/05/2004	Cencosud S.A.	Cencosud	665,00
23	15/10/2004	Salfacorp S.A.	Salfacorp	242,00
24	24/06/2005	Blanco Y Negro S.A.	Colo Colo	184,20
25	20/10/2005	Sigdo Koppers S.A.	Sigdo Koppers	420,00
26	14/07/2005	Ripley Corp S.A.	Ripley	470,00
27	10/11/2005	Invertec Pesquera Mar De Chiloé S.A.	Invermar	220,00
28	18/11/2005	Inversiones Aguas Metropolitanas S.A.	Iam	480,00
29	18/10/2006	Paz Corp S.A.	Paz	385,01
30	03/11/2006	Sonda S.A.	Sonda	566,00
31	14/12/2006	Forus S.A.	Forus	455,00
32	19/07/2007	Multiexport Foods S.A.	Multifoods	280,00
33	19/10/2007	Socovesa S.A.	Socovesa	265,00