



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**SOCIEDADES ANÓNIMAS ACOGIDAS AL ARTÍCULO 10°
TRANSITORIO DE LA LEY DE OPAS Y SU EFECTO EN LOS
PRECIOS ACCIONARIOS**

**Seminario para optar
al título de Ingeniero Comercial**

**INTEGRANTES: Sres. Danilo Concha Alarcón
Manuel Videla Leiva**

PROFESOR GUÍA: Sr. Franco Parisi Fernández, Ph. D.

SANTIAGO

2003

A mis padres

D.C.

*A mi padre y
a mi hija Constanza*

M.V.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestra gratitud al Sr. Franco Parisi F. por su apoyo, guía y excelente disposición durante el desarrollo de esta investigación. También queremos agradecer a Felipe Córdova por su valiosa cooperación en la realización de este Seminario.

ÍNDICE

Introducción.....	4
-------------------	---

Primera Parte

1. Antecedentes de la Ley de Ofertas Públicas de Adquisición de Acciones y Gobiernos Corporativos	6
2. Algunos Aspectos Conceptuales de la Ley de Opas	8
2.1 El Problema de Agencia	8
2.1.1 Los Contratos y el Monitoreo.....	10
2.2 Traspasos de Control.....	12
2.3 Las Ofertas Públicas de Adquisición de Acciones y la Nueva Ley en Chile.....	13
3. El Artículo Décimo Transitorio.....	15

Segunda Parte

1. Hipótesis a probar.....	18
2. Datos y Metodología.....	20
3. Estadística Descriptiva.....	27
4. Resultados.....	33
5. Conclusiones.....	38
6. Referencias.....	39
7. Anexos	
Anexo 1.....	40
Anexo 2.....	41

Introducción

La Ley N° 19.705¹, que regula las Ofertas Públicas de Adquisición de Acciones (OPAS) y establece el régimen de Gobiernos Corporativos, en adelante Ley de OPAS, ha sido una de las reformas al mercado de capitales más importantes y debatidas del último tiempo en Chile.

El objetivo de la presente investigación es determinar si aquellas empresas que manifestaron su voluntad de acogerse al artículo 10° transitorio de dicha ley (y las que no) entregaron de alguna manera información al mercado con esa decisión. De esta forma, a través del estudio de las variaciones de los precios de las acciones de aquellas empresas, queremos determinar si tuvieron retornos anormales dentro del período que rodeo a aquel anuncio.

Si bien se observaron excesos de retorno durante aquel período, en la mayoría de los casos resultaron ser estadísticamente no significativos. Por lo tanto, el mercado no reaccionó frente a estos anuncios, y si lo hizo, fue en forma gradual, previamente al evento estudiado. Una segunda razón sería la alta concentración en la propiedad de las empresas estudiadas. Si bien el anuncio de acogerse al artículo décimo transitorio de la Ley de Opas sería negativo para los accionistas minoritarios, esto no se vería reflejado en los precios, dada su baja participación en la propiedad.

¹ Publicada en el Diario Oficial el 20 de diciembre de 2000.

En la Primera Parte nos referiremos a aquellos elementos conceptuales que estuvieron tras la nueva ley, como asimismo a algunas disposiciones específicas con respecto a las ofertas públicas de adquisición de acciones. También veremos en qué consiste el debatido artículo décimo transitorio de esta ley. En la Segunda Parte estudiaremos los retornos de las empresas con el fin de dilucidar si existieron retornos anormales, explicando las fuentes de los datos utilizados así como la metodología aplicada en nuestra investigación. Luego veremos lo que nos muestra la estadística descriptiva sobre los retornos. Posteriormente presentamos los resultados obtenidos y, finalmente, las conclusiones del estudio.

Primera Parte

1. Antecedentes de la Ley de Ofertas Públicas de Adquisición de Acciones y Gobiernos Corporativos

El caso Chispas de 1997 dejó en evidencia la falta de legislación existente para las operaciones de toma de control y las ofertas públicas de adquisición de acciones (OPAS). Endesa España lanzó una OPA² que tenía como objetivo adquirir la propiedad de cinco empresas (Chispa uno, Chispas dos, Los Almendros, Luz, y Luz y Fuerza), todas de tipo A, controladoras de Enersis (29,06% del capital), la cual a su vez tenía el control de Endesa Chile y Chilectra, que se encargaban de la generación y distribución de la electricidad, respectivamente. Aquí los porcentajes de la propiedad a adquirir variaron por empresa, fluctuando entre 50,01% y 66,3%. El menor precio sobre mercado pagado fue de \$220 (Los Almendros), mientras que el precio de mercado era de \$160. El mayor precio sobre mercado pagado fue de \$490 (Luz), mientras que el precio de mercado era de \$355.

Esta oferta pública tuvo varios aspectos controversiales. Por ejemplo, aquellos accionistas de Chispas registrados después del 30 de mayo de 1997 (nueve semanas antes del anuncio del poder comprador) no podrían participar. También se pagaron

² Una oferta pública de adquisición de acciones (OPA) es “aquella que se efectúa por personas que expresan públicamente su voluntad de adquirir acciones de sociedades anónimas que hagan oferta pública de sus acciones o valores convertibles en aquellas, hasta alcanzar la cantidad determinada por el oferente, durante el lapso fijado por éste”. (Maquiería, 2000)

tres precios diferentes en la oferta, diferenciando por serie y por tipo de accionista. Esto último llama la atención porque se pagó un precio distinto a accionistas que poseían activos con iguales derechos.

A través de Chispas, Endesa España controlaría a Enersis y sus filiales. Posteriormente, Endesa España lanzó una OPA por Enersis y ésta por Endesa Chile. El sobreprecio pagado por Enersis para adquirir el control de Endesa Chile debió ser asumido por todos los accionistas del holding y no sólo por quienes tenían intereses directos en la operación, a saber, Endesa España. Por lo tanto, la toma de control de Enersis por parte de Endesa España (a través de Chispas) dejó en evidencia la inadecuada protección existente de los intereses de los accionistas minoritarios.

Entre el año 1997 y febrero del 2000, ocurrieron 14 casos de OPAS (Véase Anexo 1 que muestra en detalle las principales operaciones de este período). Entre algunas de las causas de estas grandes operaciones tenemos los efectos de la crisis asiática y factores climáticos, como la extrema sequía ocurrida durante 1999, que implicaron una caída en los precios de las acciones de muchas compañías. Otra causa de estas operaciones fue el bajo costo de financiamiento de capital en el exterior tanto para empresas españolas como norteamericanas. Por otra parte, estaba la futura normativa respecto al control corporativo y las OPAS, que implicaría un resguardo de los intereses de los accionistas minoritarios. En sólo dos de estos casos de OPAS con operaciones previas de tomas de control (Inversiones Sempra-PSEG sobre Enerquinta, y CGE sobre Emec), las condiciones (precio y cantidad) fueron iguales

para los accionistas minoritarios y para el grupo controlador, afectando con ello la credibilidad del mercado.

2. Algunos Aspectos Conceptuales de la Ley de Opas

Un mercado de capitales fuerte y dinámico de largo plazo es una característica que depende de los Gobiernos Corporativos³ de cada país y de la protección que se brinde a los inversionistas nacionales y extranjeros. El perfeccionamiento de los Gobiernos Corporativos es una de las ideas fundamentales de la nueva Ley de OPAS, regulando a los agentes que participan en las operaciones de tomas de control corporativo con el objetivo de proveer una estructura de capitales más eficiente para que las compañías puedan maximizar el valor de la empresa y realizar una división justa de las ganancias entre los accionistas.

2.1 El Problema de Agencia

En países como Estados Unidos e Inglaterra, las acciones de los administradores y accionistas controladores tienden a estar bastante reguladas. Esto es producto de la existencia de conflictos de intereses entre administradores y propietarios de sociedades anónimas, las cuales tienen una gran dispersión de la propiedad. En la mayoría de las empresas no existen accionistas con una participación importante

³ Gobierno Corporativo: sistema mediante el cual las empresas son dirigidas y controladas para contribuir a la efectividad y rendimiento de la organización. Teodoro Wigodsky, Gobierno Corporativo en Chile después de la ley de OPAS.

como para incurrir en los costos que involucra el monitoreo de los administradores. (Jensen y Mecking, 1976).

En Chile las empresas son rentables y están en etapa de crecimiento y desarrollo, siendo competitivas a nivel nacional e internacional. Sin embargo, aspectos tales como las responsabilidades de los administradores y accionistas controladores ponen en discusión temas como los conflictos de intereses entre los directores de empresas y sus dueños por la alta concentración de la propiedad de las sociedades anónimas. La mayoría de éstas son controladas por un accionista, una familia o un grupo económico. Esto produce conflictos de intereses entre los accionistas controladores y los inversionistas que están fuera del grupo controlador, que son los accionistas minoritarios⁴ y los acreedores. Entre éstos hay accionistas minoritarios e inversores extranjeros que necesitan eliminar riesgo para sus inversiones, por lo que un mercado de capitales más estructurado y eficiente atrae a estos capitales, mejorando al mismo tiempo su reputación hacia el exterior.

Dos tipos de conflicto respecto a lo anterior son:

(a) Los Precios de Transferencia y la Extracción de Oportunidades Corporativas: El primero se refiere a las posibilidades de fijar precios en transacciones de la empresa con clientes y proveedores relacionados (incluso en el exterior) a precios

⁴ Accionistas Minoritarios: aquellos que no ejercen el control corporativo, aunque posean una participación importante en la propiedad de la compañía, como podrían ser los inversionistas institucionales.

distintos a los de mercado⁵. El segundo se refiere a la desviación de oportunidades de negocios hacia otras firmas donde el administrador o grupo de control tiene intereses mayores.

(b) Grandes Eventos Corporativos por el Control de la Compañía: se refiere a sucesos que involucran extracción de valor de las compañías a nivel de propietarios a través del premio por control. Más adelante nos referiremos a este problema con más detalle (Véase el subtítulo Traspasos de Control).

2.1.1 Los Contratos y el Monitoreo

Está claro que existe un problema de agencia entre administradores y accionistas. Los inversores necesitan de capital humano especializado para generar rentas sobre su capital y los directores necesitan los recursos entregados por los inversionistas para realizar sus proyectos en las empresas.

Como nada garantiza que los administradores reciban una renta razonable se necesita como solución contratos que especifiquen en detalle las responsabilidades de la administración. Sin embargo, no existen contratos completos que claramente especifiquen las responsabilidades y obligaciones entre el principal y el agente. Por lo tanto, los administradores y dueños de sociedades anónimas se enfrentan a contratos

⁵ La fijación de precios de transferencia entre una empresa y sus clientes y proveedores, origina autocontratos (condiciones distintas a la de mercado), en desmedro del valor de la empresa. Por esta razón la legislación considera que los accionistas den la aprobación para vender activos de la empresa.

incompletos que presentan inconveniencias de interpretación siendo ineficientes y dejando amplio margen de decisión a los administradores.

Por otra parte, a mayor número de accionistas, estos poseen una pequeña parte de la empresa, por lo que tienen poco incentivo de monitorear las acciones de los administradores dado el alto costo que eso implica. Dado lo anterior, los administradores tienen el incentivo de usar los recursos de la empresa para su propio provecho, perjudicando a la empresa. De esta forma, extraen el valor a través de los precios de transferencia y de la extracción de oportunidades de negocios.

Para solucionar en parte el problema de agencia en Chile, la Superintendencia de Valores y Seguros (S.V.S) plantea la existencia de tres mecanismos que son: *derecho a control de los inversionistas* otorgados por la legislación (por ejemplo, votar en juntas generales de accionistas y el derecho a demandar a los administradores que no cumplan con sus funciones, los que pueden ser sancionados), la *reputación* de los administradores en el mercado, y la *concentración de la propiedad*. (Clarke, 2001).

En este último punto, en países como Chile, con baja protección legal de los intereses de los accionistas, la solución al problema de agencia ha sido concentrar la propiedad en unos pocos inversionistas. Al ser un grupo reducido, arriesgan un mayor porcentaje de su riqueza, por lo que tienen mayor incentivo a monitorear a los administradores que ellos mismos eligen. Los accionistas mayoritarios pueden utilizar su influencia sobre la administración.

Por otra parte, existe evidencia respecto a que una mayor protección a los inversionistas está unida al desarrollo de mercado de capitales, el que a su vez promueve el crecimiento económico y la productividad al lograr una mejor repartición de los riesgos y disminuir la tasa de costo de capital de las empresas. (Levine y Zervos, 1998).

Los contratos ineficientes también aumentan el riesgo de los inversionistas porque aumenta el costo de la protección de sus derechos, que sumado al riesgo del negocio, hacen que aumente el costo de financiamiento de la empresa.

La intención de la Ley de Opas es crear las condiciones necesarias para evitar que los precios de transferencia y extracción de valor de las compañías perjudiquen a los minoritarios, considerando la creación de comités de auditoría para una mayor fiscalización dentro de la organización, directores independientes, una regulación legal a las transacciones entre compañías relacionadas para asegurar transparencia y un derecho a retiro de los accionistas de la sociedad cuando se realicen operaciones que comprometan su patrimonio.

Se agrega a este último punto una acción civil en la cual cualquier accionista o grupo de accionistas pueda demandar a quien haya incurrido en una falta y solicitar una indemnización por los daños producidos. El director también tendrá dicho derecho. De igual forma, esta ley tiende a aumentar la confianza de inversionistas extranjeros y nacionales, teniendo ambos los mismos derechos.

2.2 Traspasos de Control

En operaciones de mercado para adquirir el control de algunas compañías se ha observado que en numerosas ocasiones el precio pagado ha sido superior al precio de mercado (sobreprecio). Se ha señalado que este sobreprecio está compuesto, por un lado, por el mayor valor esperado de la acción y además por el beneficio privado del control.

El control de una compañía tiene valor económico cuando quien desea tomar el control cree que con su administración mejorará el desempeño de la misma, generando mejores flujos de caja, por lo que estará dispuesto a pagar por la posibilidad de cambiar las decisiones que se están llevando a cabo hasta ese momento. Por otro lado, a través del control existe la posibilidad de extraer valor de la compañía a expensas de los accionistas minoritarios (beneficio privado del control), a través de la apropiación de flujos de caja o de los activos. En el primer caso hablamos de un traspaso de control eficiente y deseable, mientras que en el segundo, el traspaso sería ineficiente. Este problema se debe nuevamente a que los contratos son incompletos, y a que la información es imperfecta y asimétrica.

El *premio por control* es el sobreprecio pagado por el nuevo controlador al antiguo controlador. El tamaño de este premio dependerá del “grado de protección” que tienen los inversionistas minoritarios (Zingales, 1997).

2.3 Las Ofertas Públicas de Adquisición de Acciones y la Nueva Ley en Chile

La nueva legislación chilena establece la obligación de realizar ofertas públicas de adquisición de acciones (OPAS) en determinadas circunstancias, con el fin de garantizar los mismos derechos a todos los accionistas y evitar que los inversionistas minoritarios se vean perjudicados en las tomas de control debido a los denominados beneficios privados del control. Debemos hacer notar que la nueva legislación no mejora la situación de los inversionistas que están siendo perjudicados actualmente por los beneficios privados del control en las diversas empresas, sino sólo cuando el control cambia de manos.

Al establecer OPAS obligatorias se está procurando la eficiencia del mercado de capitales, a través de posibilitar que quien tome el control de la empresa sea el que pueda lograr el mayor valor de la misma, pero sin perjudicar a los minoritarios quienes podrían abandonar el mercado si ven que sus intereses están en peligro. En el caso de las OPAS los accionistas minoritarios tienen la misma opción de participar que el controlador y bajo las mismas condiciones. La protección a los accionistas minoritarios involucra el derecho a participar en las ofertas publicas de acciones y en las decisiones corporativas en proporción a su participación en la propiedad de la empresa.

Se deberá realizar una OPA cuando haya un cambio de control en las sociedades, con el fin de dar a todos los inversionistas igualdad de condiciones en los precios, incluidos entre éstos los poseedores de ADRs (que son instrumentos de dinero negociable que representan propiedad accionaria sobre una compañía no norteamericana) y los accionistas institucionales (AFPs, Compañías de Seguros Generales y Compañías de Seguros de Vida).

En efecto, la nueva ley contempla que cuando se desee adquirir una matriz de sociedades, se deberá realizar una OPA por las sociedades “aguas abajo”, si es que dichas sociedades representan al menos el 75% de los activos consolidados de la matriz. También se deberá obligatoriamente realizar una OPA por las acciones restantes de la compañía cuando se ha alcanzado 2/3 de la propiedad, con el fin de dar una puerta de escape a los accionistas cuyos títulos hayan experimentado una caída en su liquidez.

Las excepciones a la OPA obligatoria cuando haya cambio de control son: aumentos de capital de primera emisión, fusiones, adquisición por causa de muerte, enajenaciones forzadas y enajenación del controlador de la sociedad.

Por otro lado, no se exigirá una OPA cuando el premio ofrecido sea inferior al 10%, es decir, cuando el precio ofrecido supere en un 10% al precio de mercado en el momento de realizarse la oferta.

Con el fin de mejorar la información, cuando se desee tomar el control de una compañía, se deberá revelar tan intención con al menos 10 días de antelación a dicho evento. Quienes posean 10% o más de las acciones deberán informar en sus compras posteriores si su intención es tomar el control. Además, los directores deberán emitir un informe con su opinión cuando se esté analizando una oferta, señalando su relación con el oferente y con el controlador. Dichos informes se deberán hacer públicos.

3. El Artículo Décimo Transitorio

En nuestra investigación, queremos determinar si hubo un efecto en los retornos accionarios luego de producirse un evento particular. En este caso, el evento será la adherencia de algunas empresas al Artículo 10° transitorio de la ley N° 19.705.

Este artículo señala lo siguiente: “ No obstante lo dispuesto en el artículo 199 de la ley N° 18.045, los controladores actuales de las sociedades anónimas abiertas que hagan oferta pública de sus acciones, podrán optar por enajenarlas libremente, aun cuando el precio sea sustancialmente superior al de mercado, siempre que realicen dicha enajenación dentro del curso de los próximos tres años contados desde el día primero del mes siguiente a la fecha de publicación de la presente ley y sea acordado en una junta extraordinaria de accionistas. El directorio de la sociedad convocará a la junta y ésta resolverá por la mayoría absoluta de las acciones emitidas con derecho a voto. Este beneficio podrá invocarse por una sola vez.

Para acogerse a lo previsto en el inciso anterior, se deberá convocar a junta extraordinaria dentro de los seis meses siguientes a la fecha de vigencia de la presente ley.

Si el adquirente de las acciones provenientes del control pretendiere enajenar las acciones, no podrá utilizar el procedimiento señalado en los incisos anteriores y deberá ceñirse estrictamente al cumplimiento de las disposiciones del Título XXV de la ley N° 18.045.”

Lo anterior se refiere a que los actuales controladores se pueden deshacer del control a precios que ellos estimen convenientes, por lo general a un precio alto, durante los próximos 3 años a partir de la fecha de publicación de la ley. (La ley fue publicada en el Diario Oficial el 20 de diciembre de 2000, por lo que beneficios de este artículo rigen entre el año 2001 y 2003). Para ello el directorio de la sociedad deberá convocar a una junta extraordinaria de accionistas para que apruebe por mayoría absoluta de las *acciones emitidas con derecho a voto* (quórum) acogerse a este artículo para dicho beneficio. (El plazo para comunicar a la Superintendencia la voluntad de acogerse a dicho artículo fue de 6 meses desde la fecha de publicación de la ley, es decir, hasta el 30 de junio de 2001, por lo que la junta debería realizarse antes de esa fecha). La venta de las acciones será comunicada al mercado como un hecho esencial y así se establecerá un plazo obligatorio para la enajenación. Esto es para que el beneficio sea sólo para el actual controlador y se evite otra venta dada la decisión que tomó la junta de accionistas por mayoría absoluta. Por lo tanto, los accionistas controladores podrán negociar la venta de su participación en condiciones preferentes respecto a los

accionistas minoritarios, por un período de tres años desde promulgada la ley, es decir, podrán vender el control sin necesidad de realizar una OPA.

Se otorgó esta posibilidad debido a que algunos de los controladores de compañías al momento de aprobarse la ley ya habían pagado un alto premio para obtener el control, de manera que la ley los estaría obligando de cierta manera a compartir dicho premio con los accionistas minoritarios, produciendo una “redistribución de riqueza inversa”, desde los controladores a los minoritarios (Maquieira, 2000).

Segunda Parte

1. Hipótesis a probar

A través del estudio de las variaciones de los precios de las acciones de 44 empresas, queremos determinar si éstas tuvieron retornos anormales dentro del período que rodeó al anuncio, realizado luego de una junta extraordinaria de accionistas en cada una de esas sociedades, de acogerse al artículo décimo transitorio de la Ley de OPAS.

Esto implicaría que aquellas empresas que manifestaron su voluntad de acogerse al artículo 10° transitorio de dicha ley (y las que optaron por no hacerlo) entregaron de alguna manera información al mercado con esta decisión, lo que se vería reflejado en los retornos.

Deberíamos esperar retornos anormales en el período que rodeó a la acogida o no al artículo décimo transitorio, dado el desarrollo que ha alcanzado el mercado de capitales chileno. Este evento debería ser incorporado en los precios de las acciones por el mercado. La hipótesis de nuestro estudio es que en aquellas empresas que se acogieron al artículo décimo transitorio de la Ley de Ofertas Públicas de Adquisición de Acciones y Gobiernos Corporativos, se deberían observar excesos de retorno negativos en el período que rodeó a la junta de accionistas en la que se tomó dicha decisión, ya que al acogerse a dicho artículo estas empresas estarán dando una señal

negativa a aquellos accionistas que no tienen una posición dominante en estas compañías, dado que los accionistas controladores podrán negociar la venta de su participación en condiciones preferentes respecto a los accionistas minoritarios por el período indicado en la ley.

Por otro lado, en el caso de las empresas que no se acogieron a dicho artículo esperamos excesos de retorno positivos ya que todos los accionistas estarán en igualdad de condiciones, lo que es valorado positivamente por el mercado.

2. Datos y Metodología

Los datos utilizados en esta investigación corresponden a los precios de cierre de la Bolsa de Comercio de Santiago y del Índice General de Precios de Acciones (IGPA).

Dado que cada empresa manifestó su voluntad de acogerse o no al artículo décimo transitorio de la Ley N° 19.705 en distintas fechas, se analizaron los precios de cierre de las acciones respectivas de aproximadamente 4 meses antes del evento y 4 meses después del evento. Es decir, se utilizaron en total 160 observaciones por cada empresa (79 observaciones antes del evento + observación en el día del evento + 80 observaciones después del evento). Además, se utilizaron las variaciones del IGPA respectivas a cada empresa, dada su fecha de acogida al artículo 10° transitorio. Se consideró como fecha de evento el día de la junta de accionistas en la que se tomó la decisión. Se estudiaron 44 empresas. Veintidós de éstas se acogieron al artículo décimo transitorio y 22 no se acogieron a dicho artículo.⁶

Las juntas de accionistas de estas compañías se realizaron entre abril y junio de 2001. Por lo tanto, las variaciones de precios observadas corresponden principalmente al año 2001.

⁶ Se analizaron la mayoría de las empresas que habían manifestado su voluntad respecto al artículo décimo transitorio antes del 31 julio de 2001. En Anexo 2 está el detalle de las empresas y fecha de junta de accionistas respectiva.

La metodología utilizada para estudiar la presencia de retornos anormales en las acciones producto del anuncio de las sociedades anónimas de acogerse al artículo 10º transitorio es la de Estudio de Eventos⁷ de A. MacKinlay (1997).

El problema que se presenta es que para analizar un efecto particular se debe verificar que no exista otro evento relevante durante días cercanos, antes o después, de la junta de accionistas tal como un hecho económico que podría sesgar los resultados en la vecindad del día del evento, afectando los precios accionarios y, consecuentemente, el valor de la empresa. Los retornos diarios para cada empresa se calcularon de la manera indicada en la ecuación (1).

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{i(t-1)}}{P_{i(t-1)}} \quad (1)$$

Donde:

- R_{it} : Retorno de los precios accionarios de la acción i en el día t
 P_{it} : Precio de la acción i en el día t

⁷ Esta metodología fue utilizada en el paper “Cambios en rating de bonos y su efecto en los precios accionarios: el caso chileno” de Franco Parisi y Daniel Pérez. Consideramos a este estudio como la base metodológica para este seminario.

Luego se realizó una regresión utilizando un Modelo de Mercado Ajustado (Dimson 1979), como indica la ecuación (2).

$$R_{it} = \alpha + \beta_{1i} * Rm_{(t-1)} + \beta_{2i} * Rm_t + \beta_{3i} * Rm_{(t+1)} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Donde:

- R_{it} : Retorno de los precios accionarios de la acción i en el día t
- $Rm_{(t-1)}$: Retorno de mercado según IGPA en el día $(t - 1)$
- Rm_t : Retorno de mercado según IGPA en el día t
- $Rm_{(t+1)}$: Retorno de mercado según IGPA en el día $(t + 1)$
- β_{1i} : beta que mide el impacto de los retornos de mercado en $(t - 1)$
- β_{2i} : beta que mide el impacto de los retornos de mercado en t
- β_{3i} : beta que mide el impacto de los retornos de mercado en $(t + 1)$

Esta regresión se realiza entre los días -79 y -5, es decir, hasta cinco días antes del evento. Una vez calculados los betas, procedemos a sumarlos para obtener el beta de la empresa de la forma indicada en la ecuación (3).

$$\hat{\beta}_i = \sum_{j=1}^3 \hat{\beta}_{ji} \Leftrightarrow \hat{\beta}_i = \hat{\beta}_{1i} + \hat{\beta}_{2i} + \hat{\beta}_{3i} \quad (3)$$

Ahora, utilizando el beta estimado de la empresa determinamos el Exceso de Retorno, o retorno anormal, como lo indica la ecuación (4).

$$ER_{it} = R_{it} - \left(\hat{\beta}_i * Rm_t \right) \quad (4)$$

Donde:

ER_{it} : Exceso de Retorno de la acción i en el día t

Este procedimiento se realiza a partir del día -10 en adelante, hasta el día 10 , que es el período que incluye todas las ventanas que analizamos.

Los excesos de retorno accionario son acumulados en ventanas en torno al día del evento de la manera indicada en la ecuación (5).

$$ERA_{t,(t+k)} = \sum_{t=-10}^{10} ER_t \quad (5)$$

Donde:

$ERA_{t,(t+k)}$: Exceso de Retorno Acumulado en la ventana $(t, t + k)$

k : días de amplitud de la ventana

Los Excesos de Retorno Acumulados (ERA) de cada empresa son finalmente promediados por el número total de empresas estudiadas, encontrándose un Exceso de Retorno Acumulado Promedio (ERAP) para cada ventana. Las ventanas consideradas fueron las siguientes:

Ventana	Desde	Hasta
1	0	0
2	-1	0
3	0	1
4	-1	1
5	-5	5
6	-5	0
7	0	5
8	-10	0
9	0	10
10	-10	10

Con:

$t = 0$, día del evento

Test de Significancia Estadística

Se utilizó un test student (test t) para determinar si los ERAP son estadísticamente significativos. El t calculado se construyó de la manera indicada en la ecuación (6).

$$t = \frac{ERAP_{t,t+k}}{\sqrt{k} * \sigma_{ER}} \quad (6)$$

donde σ_{ER} es la desviación estándar promedio de los ER desde el día -79 al día -6.

También se utilizó la metodología bootstrap para los test de significancia estadística. Se sabe muy poco sobre la distribución de los retornos accionarios, en particular sobre la distribución de los retornos condicionados a algún evento como el acogerse o no al artículo 10° transitorio de la Ley de Opas. Por esta razón, es necesario probar la robustez de los resultados paramétricos con test no paramétricos. La metodología bootstrap, desarrollada por Efron (1982) entre otros, es uno de los diversos procedimientos de remuestreo que se pueden aplicar en este tipo de situaciones, donde las técnicas paramétricas estándar son inapropiadas para la inferencia estadística.

Para ilustrar cómo fue desarrollada la técnica bootstrap, consideremos una muestra de retornos de n transacciones (R_1, R_2, \dots, R_n) , y la media muestral $\bar{R} (R_1, R_2, \dots, R_n)$. Dado que los retornos ocurren en diferentes tiempos, pueden ser vistos como extracciones independientes de una distribución desconocida F . Un problema muy común de la inferencia estadística es estimar $p \equiv \text{Prob}_F \bar{R} < K$ para alguna constante K .

Para la media muestral $\bar{R} (R_1, R_2, \dots, R_n)$ y una muestra de tamaño fijo n , la probabilidad bootstrap puede ser calculada a partir de la información contenida en la muestra usando el siguiente algoritmo:

- 1) Estimar la función de la distribución F con la distribución no paramétrica empírica \hat{F} poniendo una masa probabilística $1/n$ en cada R_i .

- 2) Extraer una muestra bootstrap a partir de $\hat{F}(R_1^*, R_2^*, \dots, R_n^*)$, donde cada R_i^* es extraído en forma random, con reemplazo a partir de los valores *observados* (R_1, R_2, \dots, R_n) y calcular $\bar{R}^* = \bar{R}(R_1^*, R_2^*, \dots, R_n^*)$.
- 3) Independientemente repetir el paso 2) un gran número de veces B obteniendo $\bar{R}^{*1}, \bar{R}^{*2}, \dots, \bar{R}^{*B}$, y calcular

$$p \equiv \text{Prob}_F \left\{ \bar{R}(R_1, R_2, \dots, R_n) < K \right\} = \frac{\text{Número de Veces } \bar{R} < K}{B}$$

Este algoritmo, al igual que los procedimientos estadísticos paramétricos estándar, asume un tamaño de muestra fijo. Cuando hay observaciones de pérdidas, sin embargo, el tamaño de la muestra es aleatorio y refleja el número de activos que se transan en un intervalo dado, pero este no es el caso.

Antes de examinar los resultados veremos lo que nos muestra la estadística descriptiva de los retornos.

3. Estadística Descriptiva

El estudio se centra en un total de 44 empresas de diferentes industrias. Todas son sociedades anónimas abiertas. De éstas, la mitad están acogidas al artículo número décimo transitorio de la Ley de Opas y, las otras 22 empresas, no están acogidas a dicho artículo. A continuación veremos lo que nos muestran los retornos promedio diario de ambos grupos de empresas, a los cuales se les ha descontado el IGPA respectivo.

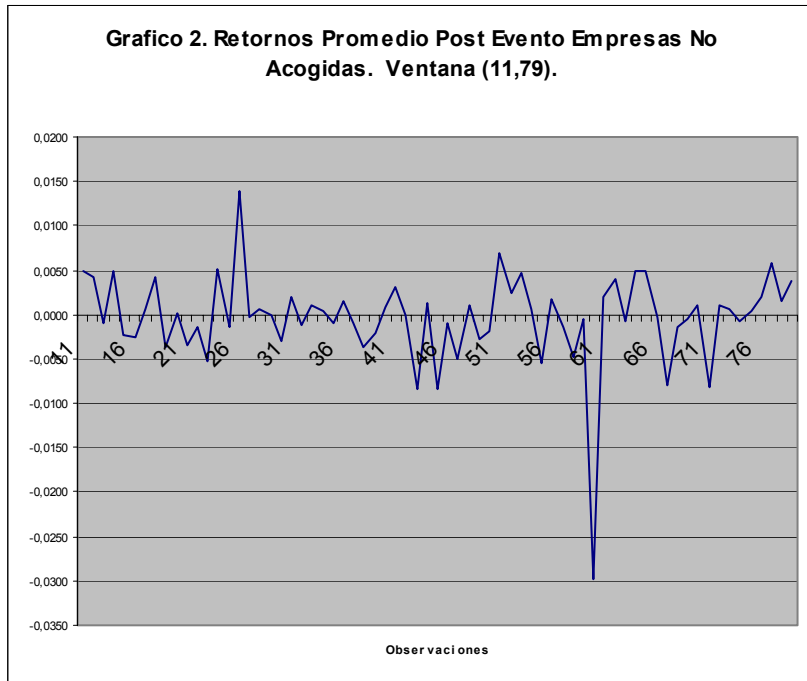
Empresas No Acogidas

Primero analizaremos los retornos promedio diarios hasta 10 días antes del evento de las empresas que no se acogieron al artículo 10° transitorio de la mencionada ley, es decir, la ventana (-79,-11). Se presentan en el Gráfico 1 las variaciones obtenidas.

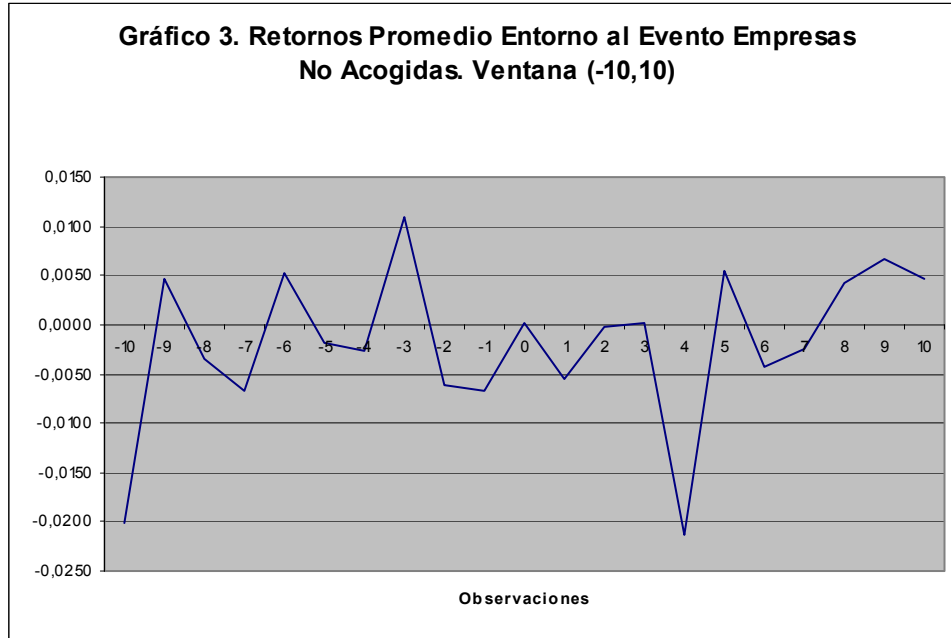


El considerar hasta 10 días antes de dicho evento implica que debemos observar hasta la variación número -11. Vemos que los retornos promedio fluctúan en un rango aproximado de (-0,005;0,005) entre el día -47 y el día -13, aumentando desde la observación -14 hasta la observación -12, para luego caer hasta la observación -11. La variación positiva que más llama la atención está entre los puntos -67 y -64, siendo de 0,0186%, mientras que la variación negativa más relevante fue de -0,01 y está entre las observaciones -49 y -48.

Al considerar la ventana (11,79) en el Gráfico 2, es decir, desde 10 días después del día del evento, los retornos promedio diarios tienden a mantenerse en el mismo rango (-0,005;0,005), excepto entre el punto 59 y el punto 61 que tienden a caer fuertemente a -0.0297%. Observamos que desde la variación 25 a la 26 los retornos suben, alcanzando una variación positiva de 0.139%, para luego volver a caer y no tener otra variación que exceda dicho porcentaje.



Finalmente, consideramos una última ventana de interés que es la de (-10;10), es decir, entre 10 días antes y 10 días después del día del evento (día 0), observando diversas fluctuaciones y de gran magnitud. En el Gráfico 3 se presentan estos retornos promedio.



Observamos que la mayor subida de los retornos promedio se encuentra entre las observaciones -4 y -2, alcanzando una variación porcentual de 0,0109%. Por el contrario, la mayor caída de los retornos promedio está entre las observaciones 3 y 4, alcanzando una variación porcentual de -0,0214%. Otra observación interesante es que en el día -10 las variaciones tienden a subir, mientras que en el día 10 tienden a bajar. En el día del evento el retorno promedio fue de casi 0%.

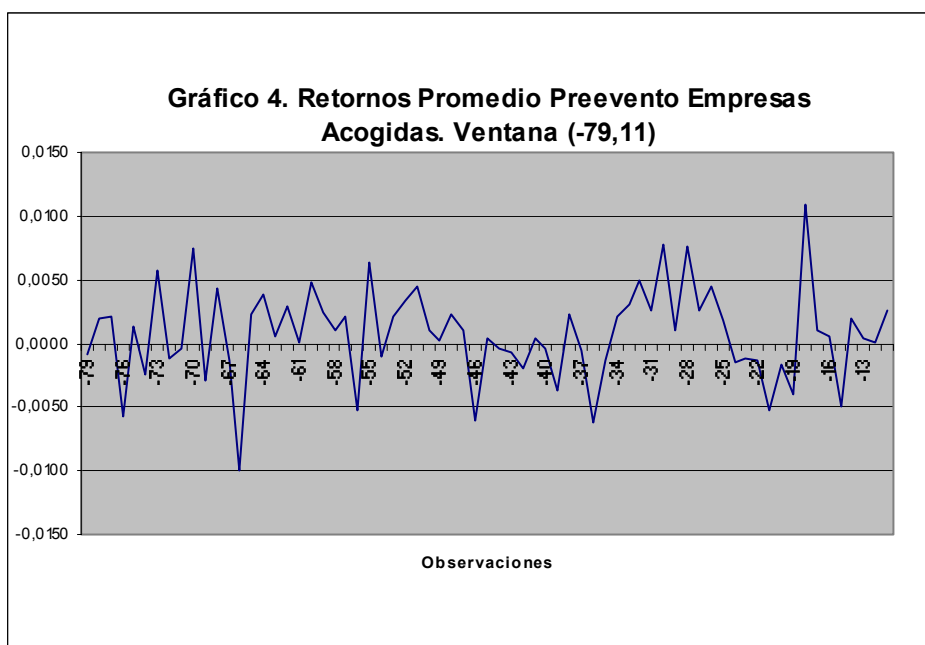
En el Cuadro 1 presentamos los estadísticos calculados para las respectivas ventanas.

Cuadro 1. Estadísticos Calculados.

	Preevento Ventana (-79,-1)	Post evento Ventana (1,79)	Muestra Completa Ventana (-79,79)
Media	-0.0003	-0.0005	-0.0004
Moda	-	-	-
Desviación Estándar	0.005088206	0.005644567	0.00534041

Empresas Acogidas

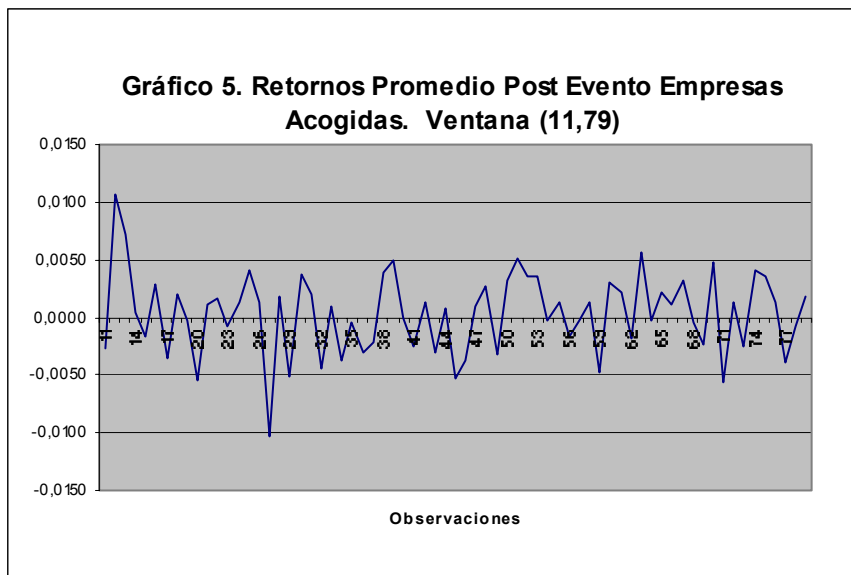
Ahora analizaremos los retornos promedio diarios hasta 10 días antes del evento de las empresas que se acogieron al artículo 10° transitorio de la Ley de Opas, es decir, la ventana (-79,-11). En el Gráfico 4 se presentan las variaciones obtenidas.



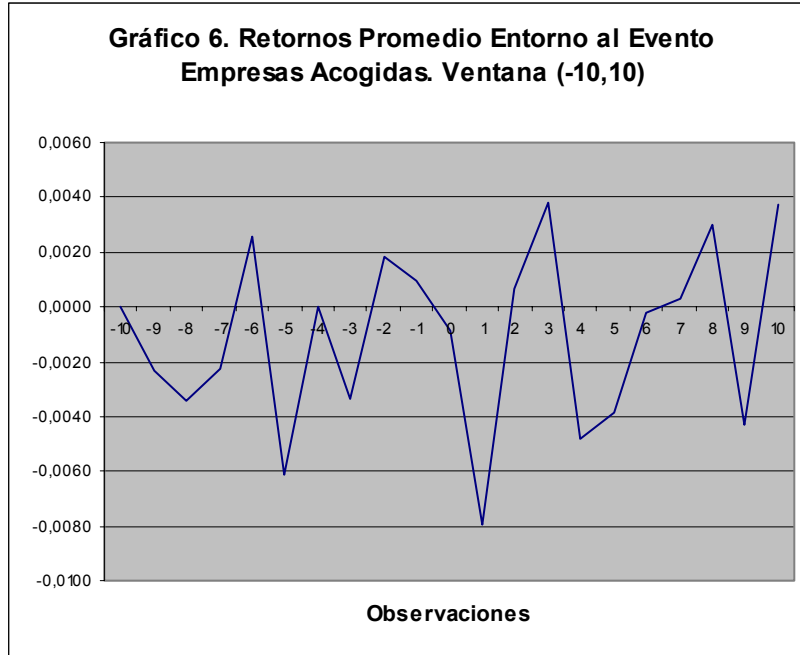
El considerar hasta 10 días antes de dicho evento implica que debemos observar hasta la observación número -11. Vemos que los retornos promedio fluctúan en un rango de (-0,005;0,005) desde la observación -65 a la observación -19, alcanzando un peak en la observación -18, para luego caer hasta la observación -15. La variación positiva que más llama la atención es la -18, siendo de 0,0109%, siendo menor que la de las empresas no acogidas. La variación negativa más relevante fue de -0,0099% y

está entre los días -67 y -66, que también fue menor que en el caso de las empresas no acogidas.

Al considerar la ventana (11,79) en el Gráfico 5, es decir, desde 10 días después del día del evento en adelante, los retornos promedio diarios tienden mantenerse en el mismo rango (-0,005;0,005), con dos fluctuaciones que sobrepasan a dicho rango, siendo el retorno promedio de 0,0106% en el día 12 y de -0,0103% en el día 27. Estas dos fluctuaciones son el retorno promedio más alto y más bajo respectivamente, de dicha ventana.



Consideraremos una última ventana de interés que es la de (-10;10) del Gráfico 6, es decir, entre 10 días antes y 10 días después del día del evento, observando diversas fluctuaciones y de gran magnitud.



Observamos que la mayor alza de los retornos promedio se encuentra entre los días 1 y 3, alcanzando una variación porcentual máxima de 0,0038% en el día 3. Por el contrario, la mayor caída de los retornos promedio está entre los puntos -2 y 1, alcanzando una variación porcentual de -0,008%. Otra observación interesante es que en la observación del día del evento (día 0) los retornos promedio tienden a caer. Por otro lado, desde la observación -10 a la observación -8 las variaciones tienden a caer, mientras que desde la observación 9 a la observación 10 tienden a subir. Esto nos llama la atención, porque es lo contrario que sucede con las empresas no acogidas. A continuación, en el Cuadro 2 presentamos algunos estadísticos calculados para las respectivas ventanas.

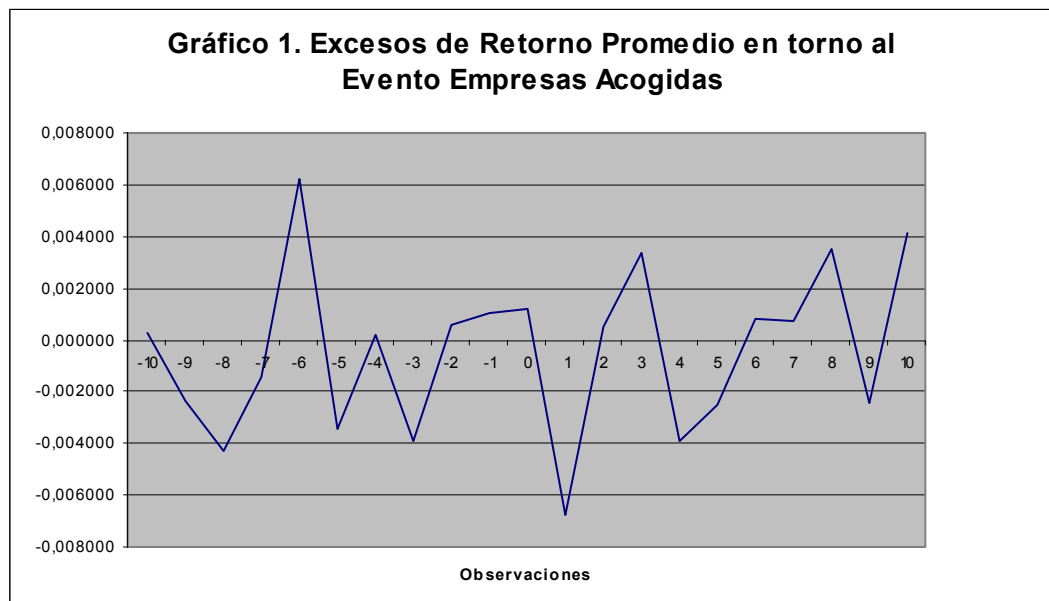
Cuadro 2. Estadísticos Calculados.

	Preevento Ventana (-79,-1)	Post evento Ventana (1,79)	Muestra Completa Ventana (-79,79)
Media	0.0005	0.0002	0.0003
Moda	-	-	-
Desviación Estándar	0.0036	0.003588185	0.0036

4. Resultados

Empresas Acogidas

El Gráfico 1 muestra los excesos de retorno promedio de las empresas acogidas al artículo 10° transitorio, en el período comprendido entre diez días antes y diez días después del día del evento. En el gráfico, el 0 de la abscisa corresponde al día del evento.

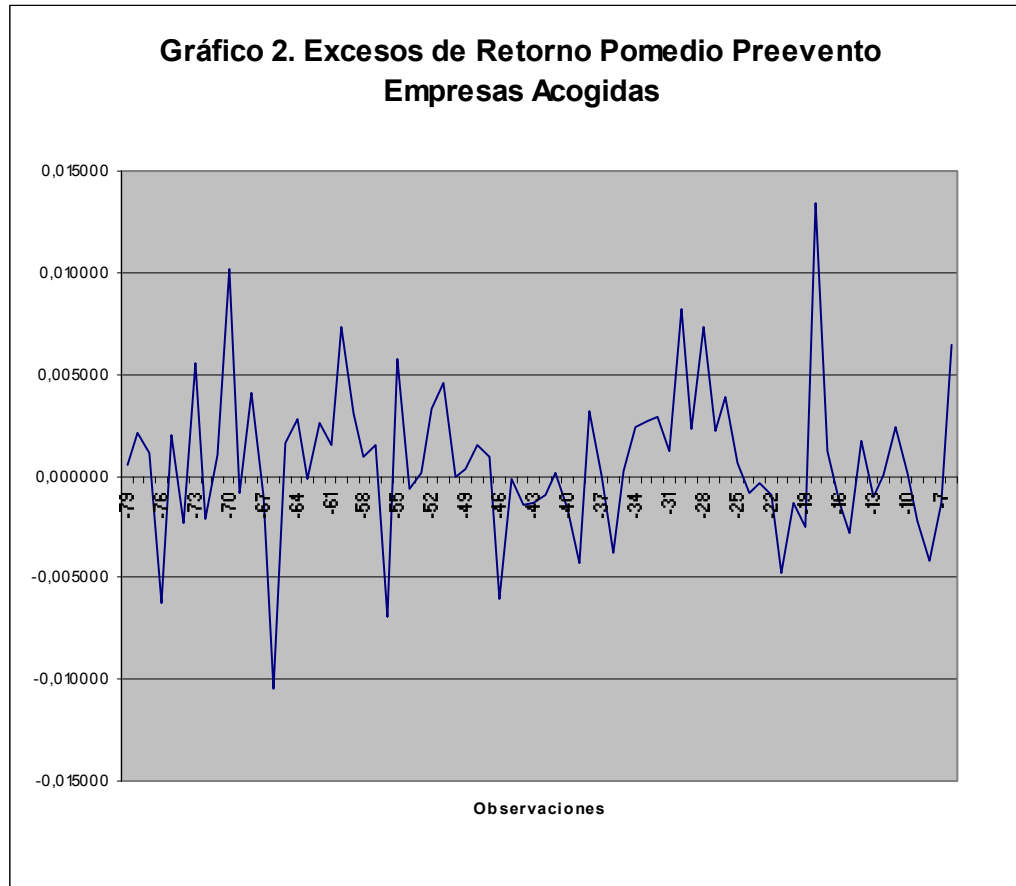


Observamos que antes del día del evento el exceso de retorno es positivo. En el día siguiente, los excesos de retorno presentan una fuerte caída. En el segundo día se obtienen excesos de retorno positivos no constantes a través del tiempo. En general, se observan 12 casos positivos y 8 negativos, siendo el exceso en el día del evento levemente positivo.

Cuadro 1. Excesos de Retorno Acumulados Promedio Empresas Acogidas.

VENTANA	ERAP	t calculado	Bootstrap	
(-1,0)	0.001058229	0.060595589	-0.3760	3.1988
(0,0)	0.001224681	0.07012686	-1.0446	2.5303
(0,1)	-0.006753435	-0.38671067	-4.4993	-0.9244
(-10,10)	-0.008438186	-0.10804272	-0.2952	0.4849
(-5,5)	-0.013597799	-0.24622378	-0.5645	0.5133
(-5,0)	-0.005516396	-0.14126412	-0.7003	0.8983
(0,5)	-0.009306083	-0.23831058	-1.1835	0.4152
(-1,1)	-0.004470526	-0.14779487	-1.0199	1.0441
(-10,0)	-0.007146498	-0.12940607	-0.4673	0.6631
(0,10)	-0.002516369	-0.04556546	-0.4068	0.7236

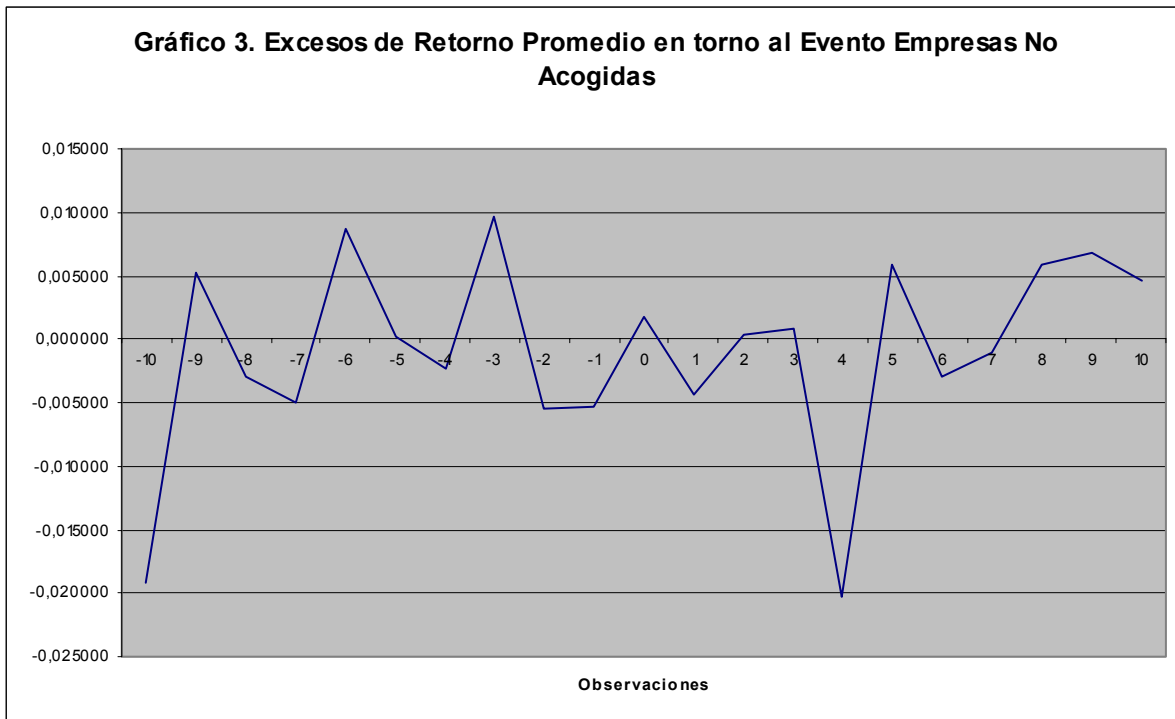
Al observar los excesos de retornos acumulados en el Cuadro 1, llama la atención que en la gran mayoría de las ventanas, éstos son negativos y pequeños en magnitud. Por ejemplo, en el día del evento el exceso de retorno fue de 0,0012%, pero no significativo estadísticamente, bajo el criterio del test *t* tradicional y bootstrap. En la ventana (-10,10), el exceso de retorno acumulado fue -0.0084%, pero no significativo. En general, los excesos de retorno son estadísticamente no significativos, a excepción del correspondiente al día posterior al evento.



Al considerar los excesos de retorno preevento, es decir, la ventana (-79,-5) en el Gráfico 2, se observa que el comportamiento es fluctuante y sin tendencia definida o constante. Se observa que los excesos de retorno positivos son mayores en magnitud que los negativos.

Empresas No Acogidas

El Gráfico 3 muestra los excesos de retorno promedio de las empresas no acogidas al artículo 10° transitorio, en el período comprendido entre diez días antes y diez días después del día del evento. En el gráfico, el 0 de la abscisa corresponde al día del evento.

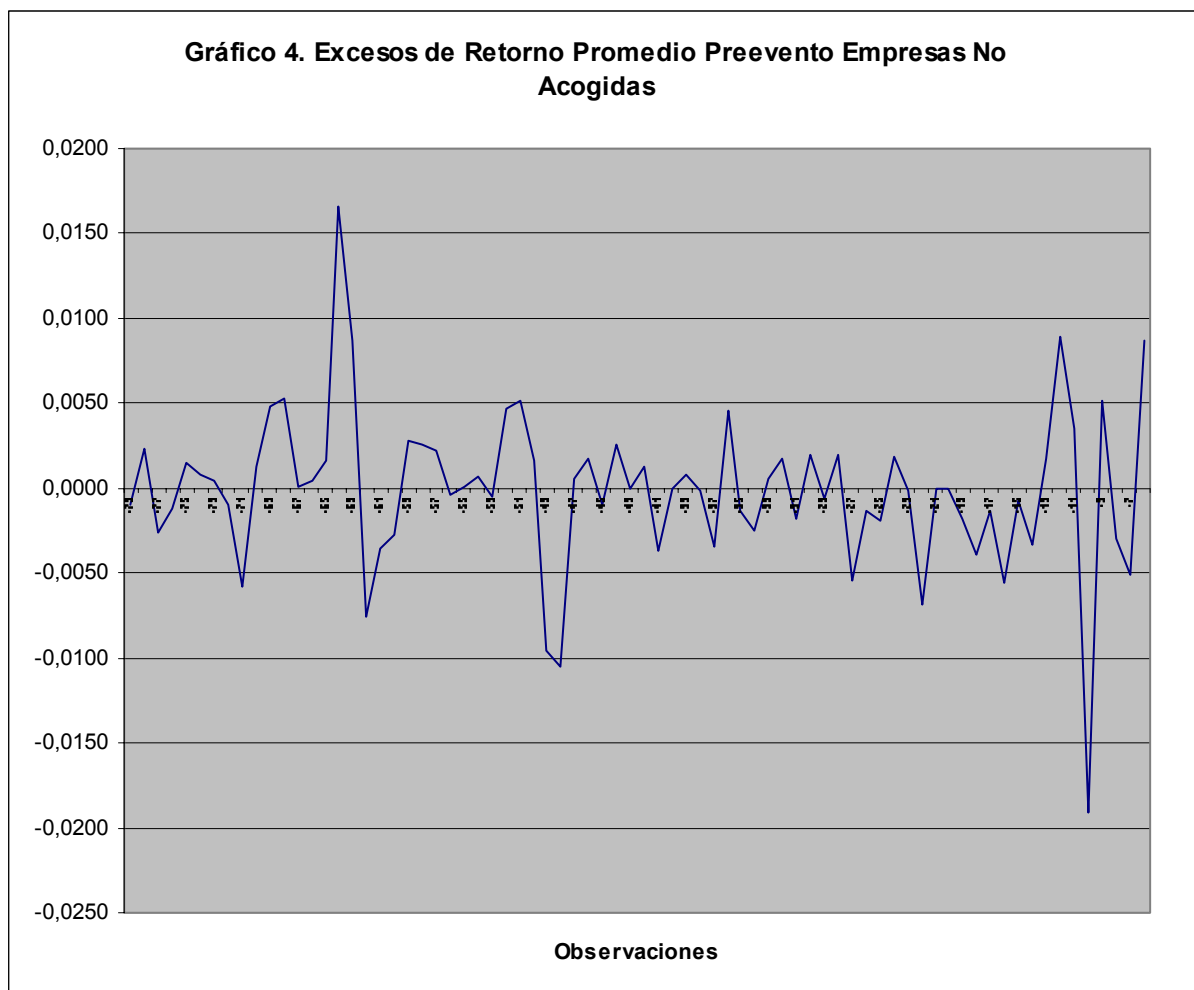


Observamos que el día antes del día del evento los excesos de retorno tienden a subir. El día del evento los excesos de retorno son positivos, pero pequeños en magnitud. Después del día del evento los excesos de retorno tienden a caer. Se recuperan, pero muy levemente para llegar a ser positivos hasta el día 3 después del evento, donde nuevamente experimentan una fuerte caída. Por lo tanto, los excesos de retorno presentan fluctuaciones en el período que rodea al evento.

Cuadro 2. Excesos de Retorno Acumulados Promedio Empresas No Acogidas.

VENTANA	ERAP	t calculado	Bootstrap	
(-1,0)	-0,0053831069	-0,283016832	-21.0377	-17.4515
(0,0)	0,0018196013	0,09566554	0.5828	4.1691
(0,1)	-0,0044168922	-0,232218096	-6.9834	-3.3971
(-10,10)	-0,0194038608	-0,22811425	-0.5454	0.2371
(-5,5)	-0,0192179352	-0,319511127	-1.0636	0.0176
(-5,0)	-0,0034619902	-0,081399192	-0.6219	0.9818
(0,5)	-0,0175755464	-0,413240706	-2.9918	-1.3879
(-1,1)	-0,0079803977	-0,242238502	-4.5065	-2.4360
(-10,0)	-0,0167879833	-0,279111539	-1.1179	0.0161
(0,10)	-0,0044354788	-0,073742826	-0.5084	0.6255

Al observar los excesos de retornos acumulados en el Cuadro 2, llama la atención que en la gran mayoría de las ventanas éstos son negativos y pequeños en magnitud. Por ejemplo, en el día del evento el exceso de retorno fue de 0,0018%, siendo estadísticamente no significativo. En la ventana (-10, 10), el exceso de retorno acumulado fue de -0,0194%, siendo estadísticamente no significativo. Sin embargo, podemos observar que los excesos de retorno del día antes y del día después son de -0,0053% y -0,0044%, respectivamente, siendo estadísticamente significativos bajo ambos criterios.



Al considerar los excesos de retorno preevento, es decir, la ventana (-79,-5) en el Gráfico 4, se observa que el comportamiento es fluctuante y sin tendencia definida.

5. Conclusiones

Podemos concluir que el hecho de que ciertas empresas se hayan acogido al artículo 10° transitorio no parece haber sido incorporado por el mercado chileno. Una razón para ello podría ser la *alta concentración de la propiedad* de las empresas, por lo que los accionistas mayoritarios tendrían una alta injerencia en las decisiones de la compañía. El que las empresas se hayan acogido a este artículo podría ser una mala señal para aquellos inversionistas que no poseen el control, pero dado su baja participación en la propiedad, esto no se ve reflejado en los precios accionarios. Una forma de verificar esto sería investigar la composición de la propiedad de estas empresas. También podemos decir que en el caso de las empresas no acogidas presentaron, en la mayoría de los casos, excesos de retorno no significativos estadísticamente, es decir, tampoco hubo un efecto importante en el caso de los precios de estas acciones.

Por lo tanto, una conclusión importante de nuestra investigación es que el mercado accionario chileno no considera relevante el anuncio de acogerse (o no hacerlo) al artículo décimo transitorio de la Ley de Opas.

Una segunda explicación para que no se hayan producido comportamientos anormales de gran magnitud y significativos en los retornos accionarios en la fecha cercana al día del evento, sería que el mercado realizó su ajuste para cada empresa en *forma pausada*, previamente a la junta extraordinaria de accionistas.

6. Referencias

Clarke, Álvaro. Modernización del Mercado de Capitales Chileno: La Nueva Ley de Ofertas Públicas de Adquisición de Acciones y Gobierno Corporativo. Elementos Conceptuales de la Ley de OPAS. SVS. Serie Documentos de Discusión N° 1, Mayo 2001.

Dimson, E. Risk measurement when shares are subject to infrequent trading, *Journal of Financial Economics*, 7, 197-226. 1979.

Historia de la Ley N° 19.705. Facultad de Derecho, Universidad de Chile.

Jensen y Meckling, W.H. "Theory of the firm: Managerial behavior, Agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Economics* 3, 1976, pp. 305-360.

Le Fort, Fernando, Eduardo Walker. Gobierno Corporativo, Protección a Accionistas Minoritarios y Tomas de Control. Elementos Conceptuales de la Ley de OPAS. SVS. Serie Documentos de Discusión N° 1, Mayo 2001.

Levine R. y S. Zervos. "Stocks Markets, Banks and Economic Growth" *American Economic Review* 88 (1998), 537-558.

Ley N° 19.705. Regula las Ofertas Públicas de Adquisición de Acciones (OPAS) y Establece Régimen de Gobiernos Corporativos. Publicada en el Diario Oficial el 20 de diciembre de 2000.

Mackinlay, A. Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature* 35, pp. 13-39. 1997

Maquieira, Carlos, Rodrigo Godoy. Evolución de las OPAS en Chile y su Regulación. Compitiendo por el control corporativo. *Revista Economía & Administración* N° 137 Mayo/Junio 2000 pp.30-38.

Parisi, Franco, Daniel Pérez. Cambios en el Rating de Bonos y su Efecto en los Precios Accionarios: el Caso Chileno. *Revista ABANTE* Vol 3 N° 2 pp.249-273 (octubre 2000)

Wigodsky, Teodoro, Franco Zuñiga. Gobierno Corporativo en Chile después de la Ley de OPAS. Documentos de Trabajo Serie Gestión N° 38 Agosto 2002. Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.

Zingales, Luigi. Corporate Governance, diciembre 1997. National Bureau Economic Research and Chicago University.

7. Anexos

Anexo 1

OFERTAS PÚBLICAS DE ADQUISICIÓN DE ACCIONES EN CHILE (1997-2000)

CASO	Oferente	Objetivo	% Propiedad a adquirir	Precio Oferta (\$/acción)	Precio Mercado (\$) Previo al Anuncio	Premio %	Precio Mercado (\$) Actual/24-02-200
1	Endesa España	Chispauno - A Chispados - A Los Almendro - A Luz y Fuerza - A Luz - A	59,30% 59,47% 66,30% 66,17% 50,01% (mínimo)	220 220 220 220 490	163 162 160 160 355 (precios al 28/07/97)	35,0% 35,8% 37,5% 37,5% 38,0%	124 125 130 130 en liquidación
2	Disco/Ahold International	Supermercados Santa Isabel	28,04%	610	495	23,2%	435
3	Inversiones Previsionales (Citicorp y CCHC)	AFP Habitat	12,00% (ofrecido al 9,27%)	670	387	7,7%	610
4	Inversiones Golf Center (Grupo Santander)	Santander Chile Holding	12,22% (ofrecido al 10,38%)	670	387	73,1%	610
5	RR.Donnelly Holding RR.Donnelly	Editorial Lord Cochrane Editorial Lord Cochrane	12,00% (ofrecido al 9,95%) 1,54% (ofrecido al 0,82%)	120 115	72 74	66,7% 55,4%	114 114
6	Banco Bilbao Vizcaya	Banco BHIF	7,96%	851,06 (máximo)	625	36,2%	193
7	Azucarera Ebro Agrícola	Campos Chilenos	12,77%	132,06 (US\$ 0,266)	38	249,1%	50
8	Endesa España	Energis	32,00%	320 (primera y segunda oferta)	235	36,2%	193
9	Energis	Endesa Chile	34,70%	360 (primera oferta: \$ 305)	246 (primera OPA: \$ 238)	36,2% (primera OPA)	193
10	Quiñenco	Banco Santiago	45,00%	9,60	8,80	9,1%	10
11	Aetna Pensiones	AFP Santa María	23,49% (ofrecido el 20,05%)	85	61	39,3%	66,2
12	PP&L	Emelsa Elecda Emelari Eliqsa Emelat	10,00% 17,30% 16,84% 19,94% 18,46% (ofrecido el 13,78%)	8.480 288 142 182 6.600	8.300 285 140 178 6.310	2,2% 1,1% 1,4% 2,2% 4,6%	6.510 213 90 114 6.530
13	Inversiones Sempra-PESG	Enerquinta	9,77% (ofrecido el 9,76%)	386,59 (igual toma control)	350 previo toma control	9,0% toma control	No se ha transado (postura venta a \$380)
14	CGE	Emec	24,23% (ofrecido el 23,50%)	119,53 (igual toma control)	70 previo toma control	70,1% toma control	No se ha transado (postura venta a \$ 95)

Anexo 2**SOCIEDADES ACOGIDAS AL ART. 10 TRANSITORIO**

	FECHA JUNTA
AFP Cuprum S.A.	26.04.2001
Banco de A. Edwards	22.03.2001
Banco de Chile	20.03.2001
Bicecorp S.A.	26.04.2001
Cemento Polpaico S.A.	18.06.2001
Cementos Bío Bío S.A.	25.04.2001
Chilectra S.A.	05.04.2001
Coca Cola Embonor S.A.	26.04.2001
Compañía de Cervecerías Unidas S.A.	04.06.2001
Embotelladora Andina SA	17.04.2001
Embotelladora Coca Cola Polar S.A.	26.04.2001
Empresa Eléctrica Colbún Machicura S.A.	18.06.2001
Empresa Eléctrica Pehuenche S.A.	30.03.2001
Empresas CMPC S.A.	27.04.2001
Empresas Luchetti S.A.	26.04.2001
Empresas Melón S.A.	30.04.2001
Empresas Pizarreño S.A.	27.04.2001
Enersis S.A.	02.04.2001
Portuaria Cabo Froward S.A.	27.04.2001
Soc. de Inversiones Oro Blanco S.A.	01.06.2001
Soc.de Inversiones Pampa Calichera S.A.	01.06.2001
Supermercados Unimarc S.A.	27.04.2001

**SOCIEDADES NO ACOGIDAS AL ART. 10
TRANSITORIO**

	FECHA JUNTA
AFP Habitat SA	26.04.2001
Banco de Crédito e Inversiones	17.04.2001
Besalco SA	17.04.2001
Cem SA	26.04.2001
Compañía de Inversiones La Española SA	27.04.2001
Compañías Cic SA	26.04.2001
Coresa, Contenedores, Redes y Envases	30.04.2001
Chilquinta SA	23.04.2001
Detroit Chile SA	25.04.2001
Distribución y Servicio D&S SA	24.04.2001
Financiera Conosur	27.04.2001
Inmobiliaria Urbana SA	27.04.2001
Lan Chile SA	16.05.2001
Parque Arauco SA	23.04.2001
Pesquera Itata SA	25.04.2001
Viña Concha y Toro	26.04.2001
CB Capitales SA, CB CAPITAL	04.06.2001
CB Inversiones Inmobiliarias SA, CB INVERIN	04.06.2001
CB Transporte e Infraestructura S.A., CB TI	04.06.2001
CB Inmobiliaria SA, CBI	04.06.2001
Compañía General de Electricidad SA, CGE	05.06.2001
SACI Falabella	30.05.2001

