



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN**

**“CAMBIOS EN LA ALTA ADMINISTRACION Y SU
EFECTO EN EL DESEMPEÑO DE LAS FIRMAS,
EVIDENCIA PARA EL MERCADO CHILENO
PERIODO 2004 – 2012”**

**Seminario para optar al título de
Ingeniero Comercial, Mención Administración**

Participantes:

Javier Andrés Llaupe Cortés

Ignacio Andrés Méndez Catalán

Profesor Guía:

Mauricio Jara Bertin

Santiago, Chile. Enero de 2014

Contenido

Introducción.....	2
Revisión Literatura	5
Hipótesis	15
Muestra, Variables y Metodología.....	16
Muestra.....	16
Variables	18
Metodología.....	21
Resultados.....	25
Análisis Descriptivo	25
Análisis de Correlación.....	26
Test de Medias.....	29
Modelos	35
Errores en el modelo.....	43
Criterios de Información	46
Conclusiones	48
Bibliografía	50
Anexos.....	53

Introducción

No cabe duda que en estas últimas décadas, el mercado bursátil ha crecido sustancialmente en relación a la banca en la colocación de recursos financieros. De facto, de acuerdo a la información entregada por la SVS, el patrimonio bursátil ha crecido en un 309% entre los años 2002 y 2011, mientras que los volúmenes transados se han incrementado en un 1025%.

El mercado, cada día más sofisticado, ha puesto su atención en los mercados financieros. El alto crecimiento, junto con la credibilidad al mercado en un contexto latinoamericano, ha atraído la atención de un gran número de inversores, entre ellos AFPs y Bancos de inversor internacionales, que no se encuentran ajenos al quehacer de las empresas.

En este contexto surge una serie de cuestionamientos a como se desempeñan las empresas y como se llevan a cabo los procesos de toma de decisiones. A la luz de esta línea, se encuentra el gobierno corporativo, que viene definido como el conjunto de mecanismos que tienen por finalidad buscar un equilibrio a la hegemonía de poder e información de aquellos que controlan las empresas chilenas, las cuales se encuentran caracterizadas como altamente concentradas en propiedad y enmarcadas dentro de estructuras accionariales de carácter piramidal.

Dentro de este contexto, nuestro trabajo tiene como propósito analizar en qué medida, decisiones consideradas reactivas, como lo es un cambio de CEO o del Chairman del directorio, mejoran el desempeño de las empresas. En este

sentido, si el mercado considera que un cambio de CEO es reactivo, esto es, una salida forzada ante malos desempeños pasados, la empresa potencialmente podría mejorar su desempeño ante la llegada de un nuevo CEO. En contrapartida, dicha relación puede que no resulte tan clara ante la salida forzada de un Chairman dado que, por un lado, puede que su salida se deba a un cambio de controlador, por lo que la estrategia y prácticamente todo el entorno corporativo de la empresa cambia y, por otro lado, puede que su cambio sea por un cambio de sucesión, lo que no necesariamente es una buena señal.

Siguiendo la línea al tema a estudiar, la Superintendencia de Valores y Seguros plantea la siguiente norma: «La desvinculación o despido, puede ser tanto forzada como voluntaria, en ambos casos desde el 9 de junio del 2000 la SVS a través del oficio circular N°3.572, reitera la necesidad de informar estos hechos a la SVS para que sean de carácter público, según establece el artículo 68 de la ley 18.045 de mercado de valores». Este anuncio debe ser informado en un plazo máximo de 3 días hábiles luego de sucedido el hecho. Por lo que a partir de este evento es posible analizar los siguientes tópicos:

- Si el Cambio de un alto administrativo afecta el valor de la firma, afectando las decisiones de los agentes de mercado y principalmente la riqueza de los accionistas.
- Si el Cambio de un alto administrativo es producto de una renuncia voluntaria o forzada, y si este anuncio genera un impacto sobre el valor de la empresa.

Revisión Literatura

Dado que nuestro trabajo se centra en el análisis, desde una perspectiva de gobierno corporativo, de cómo los cambios de la alta dirección, CEO y Chairman, tiene incidencia sobre el desempeño de la empresa y valor, desde una perspectiva de generación de riqueza.

Una gran variedad de trabajo ha analizado las causas y consecuencias de los cambios en la dirección de la empresa. Específicamente, las principales preguntas que rondan en la literatura hacen alusión a como se establecen los procesos por los cuales un insider es remplazado y que efectos tiene dicho cambio en el mercado. Metodologías empleadas para medir dicho efecto en el mercado son variadas, desde un análisis de eventos para analizar la existencia de retornos de corto plazo hasta un seguimiento de la empresa y su desempeño de manera post al cambio de la dirección.

Por ejemplo, Gilson (1989), realiza un análisis de “financialdistress” a partir de la tasa de salida de altos ejecutivos, en la cual encuentra que aquellas empresas estresadas financieramente poseen mayores *tasas de reemplazo* que las no estresadas. A la vez plantea que las empresas estresadas provocan salidas forzadas y esto impacta directamente en la riqueza de los accionistas y en el valor de mercado de la empresa. A su vez, Morck, Shleifer y Vishny (1989), consideran una muestra de 454 firmas del Fortune 500 entre los años 1980 y 1985, en donde consideran un cambio en los cargos altos administrativos y adquisiciones de las empresas. Donde su hipótesis se basaba

que el cambio de un alto administrativo es más probable de ocurrir debido a que la empresa está por debajo del rendimiento de la industria, además estos cambios ocurren de menor manera en las empresas que son administradas por sus fundadores. En sus resultados encuentran que hay una relación inversa entre desempeño y salidas, dando un mayor enfoque al control y monitoreo que deben realizar los directores en las empresas.

Posteriormente, Kaplan (1994a, 1994b) realiza un estudio de las diferencias de los gobiernos corporativos de EEUU, Japón y Alemania en la década del 80, debido a la diferencia entre los directores y principales ejecutivos. Sus resultados indican que existe una relación inversa entre el desempeño de la firma y la probabilidad de cambio de la alta administración a pesar de ser tan distintos los gobiernos corporativos. Además indica que el precio de las acciones y los flujos de caja son buenas medidas para determinar el desempeño de una firma.

Denis, Denis y Sarin (1997), analizaron si existe relación entre la salida de un alto administrativo y la estructura de propiedad de la firma. Encontraron en sus estudios que la estructura de propiedad, sí tiene una relación significativa con la probabilidad de salida de un ejecutivo. A partir del control por medio de rendimientos accionarios, una salida de ejecutivos esta negativamente relacionada con una estructura de propiedad compuesta por directores y ejecutivos *insider*, en cambio esta positivamente relacionada con una estructura de propiedad controlado por accionistas *outsider*. Por lo que la

estructura de propiedad influye directamente en el monitoreo interno, ya que se encuentra que después de la salida del ejecutivo hay un aumento en el control corporativo.

Parrino (1997), analizo la salida de un gerente y el remplazo ocupado por un outsider. En su muestra se clasificaron de tres maneras los remplazos por salidas forzadas y voluntarias, estas son remplazo por un insider, reemplazo por outsider de la misma industria y finalmente reemplazo por un outsider de otra industria. En su estudio descubrió que la probabilidad de contratar a un outsider se ajusta perfectamente cuando se quieren realizar cambios importantes en la política y gobierno corporativo de las firmas. Donde dependerá del tipo de salida del ejecutivo siendo más probable que en una industria con empresas homogéneas la sucesión de un outsider sea concreta para empresas que están en la misma industria.

Brunello, Graziano y Paragi (2003), estudian el mercado italiano utilizando una muestra de 60 firmas para el período 1988 a 1996. Dichas firmas pertenecen al Italian Stock Exchange (ISE). Los autores buscan analizar la relación que existe entre la salida del ejecutivo con variables relacionadas a la concentración de propiedad, el rendimiento y la propiedad de la empresa en manos de los ejecutivos. Una de las principales conclusiones de la investigación es que la salida del ejecutivo tiene una relación negativa con el rendimiento de la firma, sin embargo esta relación es válida sólo si el accionista controlador no es el gerente de la firma. La salida del gerente presenta una relación

significativa y negativa con el cambio en el ingreso operacional. Otro punto importante, es la probabilidad de salida del ejecutivo cuando este pertenece a la familia controladora de la firma, en dicho caso, la probabilidad de salida es cero. Por otra parte, directorios compuestos principalmente por outsiders tienen mayores probabilidades de despedir a un gerente por bajo rendimiento y reemplazarlo por un outsider.

Farrel y Whidbee (2003), utilizan datos del Wall Street Journal entre los años 1986 a 1997, donde obtiene 363 salidas informadas las cuales se pueden clasificar en salidas voluntarias y forzadas. Usando esta información se busca analizar desde un enfoque distinto el efecto de la salida del gerente y su decisión de reemplazo. Dentro de sus conclusiones más importantes, encuentran que la probabilidad de nombrar a un outsider de reemplazo aumenta cuando la salida del gerente es forzada y este lleva poco tiempo en la firma. Por otro lado, se recomienda un nuevo criterio de evaluación del rendimiento del gerente el cual se base en las expectativas de ingresos futuros de la firma. Lo anterior es especialmente importante para firmas que en los últimos períodos han tenido un mal rendimiento y desean contratar un outsider con el objetivo de mejorar las expectativas de ingresos futuros.

Por otro lado, otra línea de análisis se centra en el efecto que tiene un reemplazo en los retornos accionarios de corto plazo. Por ejemplo, Furtado y Roseff (1987), estimaron el efecto de la riqueza de los accionista ante un cambio anunciado en la administración. Donde el efecto puede ser positivo o

negativo dependiendo de cómo el mercado de capitales asuma este anuncio. Su hipótesis se basó en que la riqueza de los accionistas disminuirá ante el nombramiento de un nuevo gerente, el cual lleva consigo noticias desfavorables para la empresa. También disminuye la riqueza de los accionistas, cuando la empresa decide capacitar ejecutivos y finalmente contrata un gerente externo. Los resultados más importantes trascienden en que se encuentran retornos anormales para dos días luego del anuncio de cambio de alta administración y también que las empresas que realizan cambios internos o externos en la administración presentan retornos significativos, siendo un cambio de gerente/presidente externo menos favorable para el mercado de capitales.

Warner, Watt's y Wruck (1988), analizaron el retorno accionario de empresas listadas en NYSE y AMEX, que realizaron cambios administrativos, especialmente salidas de altos ejecutivos. Ellos encontraron que existe una relación inversa entre la probabilidad de cambio administrativo y el rendimiento accionario de una empresa. Donde, sí el rendimiento del precio de una acción refleja información de la efectividad del administrativo se podrá concluir que el mecanismo permite evaluar el desempeño administrativo. Ya que el rendimiento de una acción relativa al mercado es la mejor señal de un cambio administrativo en la empresa. También concluyen que la salida de un gerente no provoca resultados inmediatos y que puede tomar un periodo de hasta dos años.

Weisbach (1998), estudia la relación que hay por parte del monitoreo del directorio hacia el gerente y reasignaciones que hacen sobre los agentes. El estudio crea un modelo que estima la probabilidad de salida de un CEO en función a la determinación del directorio. Finalmente encuentra que un mal rendimiento accionario aumenta la probabilidad de salida del ejecutivo, y que luego de esta salida el valor de la empresa debiese aumentar, como fue detectado en la muestra que estudio.

Denis y Denis (1995), analizaron el rendimiento accionario de una firma frente a una salida de un CEO y un presidente de directorio, explicado por un monitoreo interno. Dividieron su muestra en dos paneles, el primero por salidas forzadas (despidos, conflictos, mal desempeño, etc.) y segundo por salidas normales (jubilación, renuncia, fallecimiento). El estudio encuentra una relación negativa entre el rendimiento del precio accionario y la probabilidad de salida de un alto administrativo. También exhibe que la tasa de rendimiento operacional sobre los activos totales va en caída los años previos al cambio del alto administrativo, donde es posible ver evidencia que posteriormente ocurre un aumento en variadas firmas.

Kang y Shivdasani (1996), estudia la relación entre los rendimientos accionarios y la tasa de salida para empresas de Japón, al igual que en el estudio de Kaplan, se encontró una relación inversa entre la probabilidad de salida de un alto ejecutivo y el rendimiento de las firmas. A la vez estudian a las firmas que mantienen vínculos con entidades bancarias

encontrando que aumentan las probabilidades de salidas forzadas dado un mal rendimiento.

Cosh y Hughes (1997), basan su estudio en empresas del rubro eléctrico de Gran Bretaña enfocándose en las salidas de los CEO y sus efectos en el rendimiento de la firma. A partir de esta muestra encuentran una relación positiva entre el rendimiento de la acción y la salida del CEO, pero esto es significativo solo para el año previo de la salida del CEO no para años anteriores.

Leker y Salomo (2000), estudiaron la salida de ejecutivos y el posterior rendimiento corporativo para empresas alemanas en el periodo comprendido entre 1987 y 1992. Argumentan que gran parte de las salidas son acompañadas por un mal rendimiento de la empresa, donde si disminuye la utilidad y el valor de la empresa la probabilidad de salida del CEO aumenta considerablemente. También que el rendimiento posterior de una firma depende significativamente del tipo de salida del ejecutivo (jubilación, renuncia, despido, fallecimiento, etc.) y que si ocurre una salida por un mal desempeño, el cambio de ejecutivo al tiempo debería mejorar el rendimiento de la empresa.

Lausten (2002), analizó la relación entre la salida de un gerente y el rendimiento de las firmas para empresas listadas en la bolsa de Copenhague en el periodo de 1992 hasta 1995. La hipótesis a probar fue “si el rendimiento de la compañía esta inversamente relacionada con la salida del ejecutivo”. Finalmente concluyó que en el mercado de Dinamarca existe una relación

inversa entre la salida y rendimiento de la empresa dado un margen de utilidad y utilidad relativa de ventas. Y que la probabilidad de salida de un ejecutivo aumenta cuando existe un alto control o monitoreo corporativo.

Dedman y Lin (2002), analizaron los cambios en la riqueza del accionista a causa de un despido de un CEO, para empresas que transaban en la bolsa de Londres. Encontraron que las firmas que no anuncian previamente una salida de gerente tienen un mal rendimiento y probabilidad de fracaso en el futuro. El mercado reacciona negativamente ante la salida de un gerente especialmente cuando es debido a un despido. También encontraron que la mayoría de las veces que se publica un despido de un gerente, la firma revela buenas noticias para mitigar el efecto en el precio de la acción.

Cools y Van Praag (2003), realizaron sus estudios en torno al efecto alrededor del día del anuncio del cambio en la alta administración. Se enfocan para el mercado Holandés, en donde realizan un análisis para las salidas forzadas y el volumen transado en los días en torno al anuncio. Como resultados encontraron que existe un aumento significativo de este último y concluyen que el cambio en la alta administración es relevante, pese a que sus trabajos tuvieron un nulo efecto en los retornos anormales.

Romero (2004), investiga en su tesis el caso chileno donde encuentra retornos positivos anormales para los días posteriores a la salida de un ejecutivo, principalmente provocados por un mal desempeño y no son reubicados en la firma. La presencia de este retorno anormal positivo puede

deberse a que los inversionistas castigan el precio de la acción en el periodo previo, ya que el gerente no ha demostrado un aumento en la riqueza de los accionistas.

Bascur (2009), también analiza el mercado accionario chileno frente a cambios en la administración, para el periodo comprendido entre el 2001 y el 2009. En sus resultados encontró que efectivamente un cambio en la administración provoca un cambio en la riqueza de los accionistas, pero para el día del anuncio no se encuentran retornos anormales significativos, debido a que el mercado asume con anterioridad esta información. Principalmente encontró que para su muestra hay presencia de retornos anormales negativos ante el cambio de un ejecutivo, que podrían ser explicados que el mercado toma esta información como desfavorable.

Hsiu-I Ting (2013) estudia la relación que existe entre las salidas del CEO y el patrimonio de los accionistas, así como también, la volatilidad del rendimiento de la firma. Además, analiza el poder del CEO (medido a través de cuatro fuentes de poder: estructural, de propiedad, experticia y prestigio) con el fin de saber si esta variable tiene efectos en la relación de la salida del CEO y el patrimonio de los accionistas. El autor destaca que sucesores al cargo de CEO tienden a tener menos poder que sus predecesores. Por otra parte, los efectos de los anuncios de las salidas del CEO tienen retornos anormales más altos para salidas en las cuales tanto el sucesor como el predecesor al cargo comparten un nivel de poder similar. La volatilidad del rendimiento de la firma es

más bajo para salidas en las cuales el sucesor al cargo de CEO tiene un menor poder respecto a su predecesor.

Pessarossi, Weill (2013) analizan los efectos que tienen los anuncios de salidas del CEO sobre el precio de las acciones para las firmas pertenecientes a China. Un punto importante del análisis es que la mayoría de las firmas estudiadas son de propiedad del estado asiático. Los autores plantean que la propiedad estatal puede afectar la reacción del mercado accionario frente a cambios de CEO, lo anterior ocurre debido a que firmas de propiedad estatal persiguen múltiples, y muchas veces contrarios, objetivos, como lo son el rendimiento económico de la firma y los objetivos sociales de esta. Tras la realización del estudio aprecian que anuncios de salidas de CEO producen, generalmente, un impacto positivo en la reacción del mercado accionario. Dicho efecto es significativo sólo para firmas donde su propiedad pertenece a un gobierno central. Por lo tanto, la salida de un CEO de una empresa de propiedad estatal da una señal al mercado de un compromiso renovado con la rentabilidad económica de la firma por parte del estado.

Hipótesis

Con el fin de determinar si existe una relación significativa, en el mercado chileno, entre la salida de un cargo de alta administración, ya sea CEO o director, con el desempeño de la respectivas firmas a analizar. Para lo cual presentamos la siguiente hipótesis:

No existe relación significativa entre la salida de un CEO o DIRECTOR de una empresa con el desempeño de la firma para el mercado chileno.

Existe relación significativa entre la salida de un CEO o DIRECTOR de una empresa con el desempeño de la firma para el mercado chileno.

Muestra, Variables y Metodología

Muestra

La muestra que se utilizará para el presente estudio, corresponde a las sociedades anónimas abiertas que cotizan en la Bolsa de comercio de Santiago entre los años 2004 y 2012, que han presentado un cambio en el Presidente del Directorio o cambio de Gerente General. En la muestra sólo se incluyen empresas que registran una presencia bursátil mayor al 50%, según información obtenida de la Bolsa de comercio de Santiago.

Los datos de los cambios de la alta administración son obtenidos de la sección Hechos esenciales de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS).

La muestra cuenta con un total de 170 hechos esenciales de cambios en la administración correspondiente a empresas que transan en la bolsa de comercio de Santiago y tienen una presencia bursátil superior al 50%. 85 son cambios de CEO y 85 cambios de Directores. Estos se pueden ver en la sección anexos para el desglose de cada cambio en la administración.

Además para la conformación de la base de datos utilizamos la plataforma Thomson Reuters, donde obtuvimos diferentes datos financieros con el fin de poder realizar diversos ratios que nos servirán de variables a utilizar en nuestro modelo. Entre los datos obtenidos tenemos: el porcentaje de propiedad que poseen los tres primeros accionistas de cada empresa listada en la bolsa de Comercio de Santiago; los tres principales inversionistas que posee cada

empresa; balances y estados de resultados, todo esto para el periodo abarcado entre el año 2001 al 2012.

Por lo que obtuvimos una base de datos con 183 empresas listadas en la bolsa con un total de 6928 observaciones a nivel trimestral. De las cuales un gran número de datos fue sacado de la base de datos original debido a la ausencia de registros para el porcentaje de propiedad de las empresas chilenas entregadas por el programa Thomson Reuters, quedando la muestra con un total de 2527 observaciones.

Variables

Luego de revisar la literatura internacional, hemos seleccionado las siguientes variables para replicar los estudios, de manera de poder determinar la magnitud y dirección con que se ven afectadas las variables ante un cambio de un alto administrativo. Estas son las siguientes:

- ROA: Indicador financiero de la rentabilidad de una empresa en relación a sus activos totales. Fue calculado como la *Utilidad neta antes de ítems extraordinarios sobre el Activo Total*.
- ROA_Adj (Industria): Indicador de distancia de la empresa a la rentabilidad promedio de la industria. Es calculado de la siguiente manera, “ROA menos ROA Promedio Industria”.
- ROE: Indicador financiero que indica el monto de los ingresos netos tienen relación con el patrimonio. Es una medida de rentabilidad expresada en porcentaje. Fue calculado como la *Utilidad neta antes de ítems extraordinarios sobre el Patrimonio Total*.
- MarketCapitalization: Es la forma en que se utiliza el precio de una acción para determinar el valor económico del patrimonio de una compañía. Es calculado multiplicando el precio de cierre por el número de acciones de la compañía.
- Market To Book (MTB): Ratio financiero estimado por la división entre la capitalización de mercado y el valor libro del patrimonio.

- Tamaño: Medida que se representa como el total de activos de una empresa. Calculado como el logaritmo natural de Total Assets.
- Leverage: Es un indicador financiero del nivel de endeudamiento o apalancamiento de una compañía en relación a sus activos con el patrimonio. Determina la proporción con que el patrimonio y los acreedores participan en el financiamiento de los activos. Es calculado como Total Assets sobre Total Equity.
- CEO turnover: Variable dummy que toma el valor de 1 si la firma tuvo un cambio de CEO, con respecto al trimestre previo, y 0 en otro caso.
- DIR turnover: Variable dummy que toma el valor de 1 si la firma tuvo un cambio de director, con respecto al trimestre previo, y 0 en otro caso.
- Perdidas_Crisis: Variable dummy que indica si la empresa ha presentado pérdidas en el último año (4 trimestres). Esta variable toma el valor 1 si el ROA de la firma es menor que en su año previo.
- DTAB: Ratio financiero representado como el Total Debt sobre Total Assets. Es una medida de endeudamiento de la firma.
- ESTADO_CEO: Variable dummy que indica si el CEO de la empresa fue promovido o despedido de la organización. Toma el valor 1 si es promovido y el valor 0 en el otro caso.
- ESTADO_DIR: Variable dummy que indica si el Director de la empresa fue promovido o despedido de la organización. Toma el valor 1 si es promovido y el valor 0 en el otro caso.

- P1: Porcentaje de la propiedad del principal accionista.
- P2: Porcentaje de la propiedad del segundo accionista.
- P3: Porcentaje de la propiedad del tercer accionista.
- C3: Concentración de la propiedad. Suma del porcentaje de propiedad de los tres principales accionistas.
- N1: Tipo de principal accionista.
- N1: Tipo de segundo accionista.
- N1: Tipo de tercer accionista.
- Sec1-Sec10: Sectores de la industria del mercado Chileno.

Metodología

Junto con llevar a cabo un análisis descriptivo de las variables, con la finalidad de contrastar nuestra hipótesis propuesta, hemos llevado a cabo dos tipos de estimaciones de regresión: mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y Probit.

En la primera sección de modelos tomaremos como variable dependiente indicadores financieros que permitan establecer el desempeño de la firma, para este estudio consideramos el ROA, ROE y MTB. A continuación se muestran los siguientes modelos:

Modelo 1:

Modelo de regresión por MCO, donde el ROA es la variable dependiente. En él se busca ver si la rentabilidad de los activos es afectada por alguno de estas variables que según la literatura afectarían el desempeño de la firma.

Para estudiar los efectos a través de los años incorporamos rezagos de series de tiempo de 4 trimestres a nuestro modelo, para las variables de cambio de CEO y Directores. Esto se ve a continuación:

Modelo 2:

Modelo de regresión por MCO, donde el ROE es la variable dependiente. En él se busca ver si la rentabilidad del patrimonio es afectada por alguno de estas variables que según la literatura afectarían el desempeño de la firma.

Para estudiar los efectos a través de los años incorporamos rezagos de series de tiempo de 4 trimestres a nuestro modelo, para las variables de cambio de CEO y Directores. Esto se ve a continuación:

Modelo 3:

Modelo de regresión por MCO, donde el MTB es la variable dependiente. En él se busca ver si el valor de mercado de la compañía es afectada por alguna de estas variables que según la literatura afectarían el desempeño de la firma.

Para estudiar los efectos a través de los años incorporamos rezagos de series de tiempo de 4 trimestres a nuestro modelo, para las variables de cambio de CEO y Directores. Esto se ve a continuación:

La segunda sección utilizaremos como variable dependiente el cambio de alto administrativo, de forma de ver que variables son las determinantes de la salida de este cargo, en este caso: CEOturnover y DIRturnover. Debido a que es una variable dummy, para estos modelos utilizaremos el método Probit de regresión.

Modelo 4:

Modelo 5:

Finalmente, nuestros modelos serán sometidos a diferentes test, para verificar sus respectivas significancias, así la usabilidad para determinar que esté bien definido y pueda utilizarse como predictor. Entre los test a aplicar encontramos:

- Heterocedasticidad
- Multicolinealidad
- Omisión de Variables Relevantes

En la sección siguiente se presentarán previamente un análisis descriptivo de las variables utilizadas, y posterior los resultados de los respectivos modelos. Dichas pruebas se muestran en la sección Errores del modelo.

Resultados

Análisis Descriptivo

Antes de estudiar los resultados entregados por cada uno de los modelos, es importante realizar un análisis de las variables a utilizar, donde se muestre el promedio, la mediana, la desviación, entre otras; lo cual permitirá tener un panorama más acotado acerca de los puntos en cuales se mueven las variables en estudio. Dado lo anterior, en el siguiente cuadro se aprecia una estadística descriptiva básica acerca de las variables a utilizarse en los modelos:

Variable	Promedio	Mediana	Máximo	Mínimo	DE	Skewness	Kurtosis
ROA	0.014903	0.010228	0.692757	-0.520155	0.047859	1.754213	53.515990
ROA Ajustado por Industria	0.001366	-0.003234	0.651280	-0.515613	0.049706	2.077672	44.960860
ROE	0.017281	0.000015	3.246338	-0.409718	0.142333	13.667190	230.410400
Tamaño	12.354910	12.390040	17.053390	5.531791	2.145730	-0.308539	3.197006
Leverage	5.234127	0.002603	237.343800	-0.333752	25.952900	6.015563	39.927380
DTAB	0.217715	0.235341	1.755235	0.000000	0.163976	1.021906	9.854684
P1	0.487373	0.500100	0.999900	0.000100	0.250543	0.244514	2.474798
P2	0.115330	0.100000	0.447800	0.000000	0.089631	1.042161	4.022309
P3	0.059161	0.052700	0.244700	0.000000	0.042523	0.670578	3.146003
Total Activos	1,479,920.00	240,397.20	25,500,000.00	252.60	3,610,082.00	4.02	20.54
Total Deuda	382,244.80	45,171.02	7,264,310.00	0.00	897,284.70	3.75	19.04
Pre Tax Income	10,890.51	2,397.60	285,272.60	-193,818.30	26,224.04	2.66	24.50
Total Equity	142,000,000.00	3,239,246.00	3,920,000,000.00	-62,040.00	383,000,000.00	5.73	44.79
MarketCap	736,381.40	151,255.90	12,600,000.00	61.96	1,578,076.00	4.08	22.33
Market to Book (MTB)	1.87605	1.16978	40.54897	0.00176	2.63340	6.26536	63.87567

Cuadro 1: “Estadística descriptiva de las variables de interés”

Es posible apreciar que el ROA tiene, en promedio, un 1,49%; mientras que la desviación estándar alcanza un valor del 4,79%. Del cuadro anterior, es posible rescatar el hecho de que la distribución de cada una de las variables no sigue los valores de una distribución normal, es decir, simetría (skewness) igual a 0 y curtosis (kurtosis) igual a 3. Tamaño es, tal vez, la única variable que podría seguir una distribución normal debido a que sus valores, tanto para la

simetría como para la curtosis, son muy cercanos a la distribución de una normal.

Por lo tanto, no es posible mencionar que cada una de las variables en estudio sigue una distribución normal, sin embargo, para comprobar lo anterior es necesario analizar si las diferencias de los valores de simetría y curtosis son estadísticamente significativas. Este punto se analizará en las secciones siguientes.

Análisis de Correlación

A continuación se presenta el nivel de correlación que existe entre cada una de las variables en estudio, lo anterior se realiza usando el coeficiente de correlación de Pearson, donde además se muestra si la relación entre las variables es estadísticamente significativa.

Variable	ROA	ROA Aj. por Industria	ROE	Tamaño	Leverage	DTAB	P1	P2	P3	Total Activos	Total Deuda	Pre Tax Income	Total Equity	Market Cap	Market to Book (MTB)
ROA	1														
ROA Aj. por Industria	0.9251**	1													
ROE	0.1102**	0.1182**	1												
Tamaño	-0.0513*	-0.065*	0.1322**	1											
Leverage	-0.0145	-0.0208	0.2878**	0.108**	1										
DTAB	-0.1502**	-0.1586**	0.0237	0.3449**	0.0756**	1									
P1	0.0909**	0.1156**	0.0222	0.1609**	0.1828**	-0.133**	1								
P2	-0.0351	-0.0503*	-0.0645**	-0.1618**	-0.1501**	0.0517**	-0.2823**	1							
P3	-0.0646**	-0.0834**	-0.0611**	-0.2093**	-0.159**	0.1024**	-0.502**	0.4961**	1						
Total Activos	-0.0653**	-0.0715**	0.0805**	0.6182**	0.0749**	0.1012**	0.0837**	-0.1872**	-0.2092**	1					
Total Deuda	-0.0723**	-0.0851**	0.0803**	0.6294**	0.0979**	0.2149**	0.0451*	-0.1739**	-0.1807**	0.9456**	1				
Pre Tax Income	0.3319**	0.3004**	0.2637**	0.4571**	0.0453*	0.0568**	0.1281**	-0.0866**	-0.1439**	0.4606**	0.4868**	1			
Total Equity	-0.0109	-0.0313	-0.045*	0.1527**	0.1168**	0.0694**	0.1031**	-0.0732**	-0.0536**	0.1147**	0.1569**	0.125**	1		
MarketCap	0.0316	-0.0032	0.1804**	0.5264**	0.0863**	0.1507**	0.0772**	0.0013	-0.1127**	0.4557**	0.5214**	0.6969**	0.1219**	1	
Market to Book (MTB)	0.3166**	0.2931**	0.0054	-0.2044**	0.0022	-0.0253	-0.03	-0.0378	-0.1016**	-0.0787**	-0.0642**	0.0928**	-0.0274	0.1318**	1

Cuadro 2: "Matriz de correlaciones de las variables en estudio"

Observando el cuadro, es posible apreciar que la mayoría de las correlaciones son estadísticamente significativas, tanto al 5% como al 1% de significancia. Por otro lado, variables que presentan una correlación superior a 0.5 no serán consideradas en los modelos de las siguientes secciones, tal es el caso de las variables como ROA ajustado por industria, Total Activos, Total Deuda, y MarketCap. La no consideración de las variables anteriores permite reducir los problemas de multicolinealidad que pudiera presentar el modelo.

Algunas relaciones importantes que se puede obtener de la matriz de correlaciones, es que por ejemplo, que el tamaño de la firma tiene una correlación negativa con el ROA de la misma, lo cual es estadísticamente significativa a un 5% de significancia. Por otra parte, la variable leverage tiene una correlación negativa con el ROA de la firma, sin embargo esta relación no es estadísticamente significativa. La variable Market to Book tiene una correlación positiva con el ROA de la firma, lo cual es estadísticamente significativo a un 1% de significancia. Finalmente, es posible apreciar que la variable P1, la cual muestra el nivel de porcentaje que posee el primer accionista de la firma, tiene una correlación negativa con la variable de endeudamiento DTAB, dicha relación es estadísticamente significativa a un 1% de significancia.

Test de Medias

En esta sección se busca analizar si las diferencias entre medias de una misma variable son estadísticamente significativas cuando están condicionadas por otras variables, en este caso para las variables dummies $Ceoturnover$ y $Dirturnover$.

Dado lo anterior, las variables en análisis serán aquellas que nos entreguen un panorama financiero de la firma, para ello se estudiarán las variables ROA, Market to Book (MTB) y ROE.

Para el ROA se busca investigar si el promedio de esta variable cuando existe una salida de CEO es estadísticamente diferente del promedio del ROA cuando no existe una salida de CEO. En el siguiente cuadro se realiza un test de medias para la variable ROA.

Variable Dependiente	ROA		
	Promedio	Error Estándar	
$Ceoturnover=0$	0.0150583 (a)	0.0009808	
$Ceoturnover=1$	0.0104505 (b)	0.002629	
Test de Medias			
	Promedio	Error Estándar	Intervalo de Confianza
(a) - (b)	0.0046078	0.0002858	0.0040394 0.0051762
Ho: (a) - (b) = 0			
Ha: (a) - (b) < 0	Ha: (a) - (b) <> 0	Ha: (a) - (b) > 0	
1.0000	0.0000	0.0000	

Cuadro 3: "Test de medias para el ROA sujeto a los cambios de CEO"

Se observa que la hipótesis nula de que la diferencia de que ambos promedios es cero es rechazada, lo cual nos indica que las medias de los casos de salida y no salida de CEO son estadísticamente distintas. Por lo tanto, cuando no existe una salida de CEO el rendimiento de la empresa, en promedio, es superior al ROA de cuando si existe una salida de CEO.

A continuación aplicamos el mismo análisis pero considerando la salida del directo dentro de una firma. El siguiente cuadro nos muestra el test de medias para este caso.

Variable Dependiente	ROA		
	Promedio	Error Estándar	
Dirturnover=0	0.015123	0.000978	
Dirturnover=1	0.0085928	0.003371	
Test de Medias			
	Promedio	Error Estándar	Intervalo de Confianza
(a) - (b)	0.0065302	0.0003662	0.0058021 0.0072583
Ho: (a) - (b) = 0			
Ha: (a) - (b) < 0	Ha: (a) - (b) <> 0	Ha: (a) - (b) > 0	
1.0000	0.0000	0.0000	

Cuadro 4: "Test de medias para el ROA sujeto a los cambios de director"

Las conclusiones que se obtienen son las mismas del análisis anterior, es decir, el ROA promedio para firmas que no experimentan salidas de director es superior al rendimiento de la empresa cuando esta tiene salida de director.

Seguendo con el análisis, ahora es necesario realizar un test de medias para la variable Market to Book (MTB). En el siguiente cuadro se muestra este test para los casos de salida o no salida de un CEO.

Variable Dependiente	Market to Book (MTB)		
	Promedio	Error Estándar	
Ceoturnover=0	1.890636 (a)	0.0543575	
Ceoturnover=1	1.437053 (b)	0.1289786	
Test de Medias			
	Promedio	Error Estándar	Intervalo de Confianza
(a) - (b)	0.453583	0.0144627	0.4248009 0.4823651
Ho: (a) - (b) = 0			
Ha: (a) - (b) < 0	Ha: (a) - (b) <> 0	Ha: (a) - (b) > 0	
1.0000	0.0000	0.0000	

Cuadro 5: "Test de medias para el MTB sujeto a los cambios de CEO"

Tras observar el cuadro se puede concluir que la diferencia de los promedios de ambos casos no será cero con un nivel de confianza de un 95%, debido a que los intervalos de confianza de la diferencia promedio ((a) – (b)) no incluyen el cero. Por lo tanto, el MTB promedio es superior cuando no existen salidas de CEO.

Ahora, se realiza el mismo procedimiento para los casos en donde existen y no existe salida de un director.

Variable Dependiente	Market to Book (MTB)		
	Promedio	Error Estándar	
Dirturnover=0	1.863297 (a)	0.0537278	
Dirturnover=1	2.264982 (b)	0.2817813	
Test de Medias			
	Promedio	Error Estándar	Intervalo de Confianza
(a) - (b)	-0.401685	0.0317218	-0.4648358 -0.3385342
Ho: (a) - (b) = 0			
Ha: (a) - (b) < 0	Ha: (a) - (b) <> 0	Ha: (a) - (b) > 0	
0.0000	0.0000	1.0000	

Cuadro 6: "Test de medias para el MTB sujeto a los cambios de director"

Observando los intervalos de confianza de las diferencias promedio se aprecia que dentro de dichos intervalos no existe el cero. Por lo tanto, el MTB es superior, en promedio, cuando existe una salida de un director dentro de una firma que cuando dicha salida no existe.

Finalmente, realizamos un test de medias considerando como variable de estudio el ROE de la firma. Dado lo anterior, en el siguiente cuadro se aprecia el ROE promedio de la empresa en los casos en que existe y no existe la salida de un CEO.

Variable Dependiente	ROE		
	Promedio	Error Estándar	
Ceoturnover=0	0.0169204 (a)	0.0028908	
Ceoturnover=1	0.0276464 (b)	0.0137611	

Test de Medias			
	Promedio	Error Estándar	Intervalo de Confianza
(a) - (b)	-0.010726	0.0014937	-0.0136963 -0.0077557

Ho: (a) - (b) = 0			
Ha: (a) - (b) < 0	Ha: (a) - (b) <> 0	Ha: (a) - (b) > 0	
0.0000	0.0000	1.0000	

Cuadro 7: "Test de medias para el ROE sujeto a los cambios de CEO"

En este caso, nuevamente, se puede observar que las medias de ambos grupos son estadísticamente significativas, lo cual se traduce en que el ROE promedio es superior cuando existe la salida de un CEO de la firma que cuando no existe salida de un CEO.

Por último, analizamos el ROE considerando las salidas y no salidas de un director en una firma. Lo anterior se muestra en el siguiente cuadro:

Variable Dependiente	ROE		
	Promedio	Error Estándar	
Dirturnover=0	0.0166224 (a)	0.0028447	
Dirturnover=1	0.0362065 (b)	0.0201634	

Test de Medias			
	Promedio	Error Estándar	Intervalo de Confianza
(a) - (b)	-0.0195841	0.0021878	-0.0239347 -0.0152335

Ho: (a) - (b) = 0		
Ha: (a) - (b) < 0	Ha: (a) - (b) <> 0	Ha: (a) - (b) > 0
0.0000	0.0000	1.0000

Cuadro 8: "Test de medias para el ROE sujeto a los cambios de director"

Se observa que las diferencias entre ambas medias son estadísticamente significativas, debido al rechazo de la hipótesis nula. Es decir, el ROE es mayor, en promedio, cuando existe una salida de un director; mientras que el ROE cae considerablemente cuando no existe una salida de un director.

Modelos

En esta sección se analizarán los resultados de los diferentes modelos planteados anteriormente. En la cual se verán la significancia de cada modelo y las relaciones entre las variables. También se realizará un estudio para los errores de cada modelo y finalmente una comparación entre ellos de manera de escoger el mejor.

Comenzaremos analizando los modelos que fueron estimados a través de la metodología de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Para cada uno de estos tres modelos se mostrarán en el siguiente cuadro los ponderadores y significancias de cada una de las variables:

Variable Dependiente	ROA		Market to Book (MTB)		ROE	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ceoturnover	-0.0073663** (-2.27)	-0.0073744 (-1.32)	-0.116728 (-0.66)	0.1779425 (0.64)	-0.1178455** (-2.35)	-0.1173847 (-1.32)
Dirturnover	-0.0115692*** (-3.27)	-0.0073212 (-1.6)	0.7253999*** (2.77)	0.7643384** (1.98)	-0.0958481* (-1.91)	-0.1685551* (-1.85)
Ceoturnover L1		0.0020682 (0.21)		0.0003995 (0)		-0.0240526* (-1.7)
Dirturnover L1		-0.0039757 (-0.9)		0.7294323** (2.36)		-0.010437 (-0.63)
Ceoturnover L2		-0.0084499 (-1.32)		0.0516248 (0.22)		-0.0568157* (-1.83)
Dirturnover L2		-0.0012852 (-0.26)		0.5741168*** (2.72)		-0.0257579 (-0.89)
Ceoturnover L3		-0.0068555 (-0.82)		0.140772 (0.59)		-0.0583466** (-2.01)
Dirturnover L3		-0.0098854* (-1.88)		0.7976926*** (3.15)		-0.0327076 (-1.06)
Ceoturnover L4		-0.0100011 (-1.59)		0.2691031 (1.28)		0.0210785 (0.57)
Dirturnover L4		-0.0108286* (-1.93)		0.8886524** (2.36)		-0.0258802 (-0.9)
Tamaño	0.0000387 (0.06)	-0.00096** (-2.04)	-0.2735643*** (-4.84)	-0.2298215*** (-4.32)	0.0094542*** (5.5)	0.007554*** (4.12)
Leverage	-0.0000245 (-1.08)	0.0000158 (0.52)	0.0024837 (1.55)	0.0025486 (1.07)	0.0020832*** (3.07)	0.0051891*** (3.86)
Perdidascrisis	-0.0244383*** (-11.63)	-0.0199806*** (-10.94)	0.2792344*** (2.62)	0.3768253*** (2.64)	-0.0177294*** (-3.23)	-0.0152844* (-1.88)
MTB	0.0056909*** (5.13)	0.0074904*** (12.15)			0.0022883*** (3.43)	0.0018992** (2.13)
P1	0.0192942*** (3.49)	0.0119911* (1.74)	-0.3802394 (-1.45)	-0.0847726 (-0.27)	-0.0091979 (-0.76)	0.0171867 (1.35)
Sec1	(omitted)	(omitted)	(omitted)	(omitted)	(omitted)	(omitted)
Sec2	0.0039871 (0.81)	0.0003318 (0.11)	-0.8610598** (-2.23)	-0.5395651* (-1.86)	0.0520368*** (3.83)	0.0484476*** (3.17)
Sec3	-0.0010436 (-0.2)	-0.006366* (-1.84)	-0.0959305 (-0.28)	0.3734547 (1.6)	0.0204672** (2.34)	0.0236311*** (2.73)
Sec4	0.0064603 (1.11)	-0.0004704 (-0.12)	-1.477191*** (-3.32)	-1.072322*** (-3.01)	0.0348201*** (3.39)	0.0399447*** (3.3)
Sec5	0.0044714 (0.85)	-0.0030567 (-0.92)	-1.148708*** (-2.84)	-0.7981857*** (-2.64)	0.0533939*** (3.58)	0.0562652*** (3.32)
Sec6	0.0141994** (2.46)	0.0031775 (0.71)	-0.8133707** (-2.17)	-0.2789101 (-1.06)	0.0274296*** (3.13)	0.0260887*** (3.09)
Sec7	0.0097503* (1.65)	-0.00325 (-0.71)	0.1570922 (0.37)	0.5870732* (1.71)	0.0147248 (1.46)	0.0042381 (0.21)
Sec8	-0.0102983* (-1.67)	-0.0205703*** (-4.73)	-1.336327*** (-3.53)	-0.7939898*** (-2.96)	0.0318114*** (3.14)	0.0201795*** (2.57)
Sec9	0.0095142* (1.93)	0.0075122** (2.21)	-0.6110138* (-1.78)	-0.5264094** (-1.99)	0.0262029* (1.91)	0.0464272** (2.24)
Sec10	0.0160916*** (3.13)	0.0090634*** (2.71)	-0.4697219 (-1.27)	-0.266738 (-0.99)	0.0174652** (2.18)	0.0220949*** (2.69)
ROA			17.16132*** (5.24)	25.86256*** (4.67)		
Constante	-0.0067129 (-0.54)	0.0140661 (1.53)	5.855665*** (5.59)	4.631239*** (4.81)	-0.1333927*** (-4.76)	-0.1248204*** (-3.73)

Cuadro 9: "Magnitud de los efectos y significancia de las variables en cada uno de los modelos"

En los siguientes modelos podemos apreciar varios detalles interesantes a considerar con respecto a la relación entre el desempeño de una empresa, medido a través de variables como el ROA, el Market to Book y el ROE; y los cambios administrativos y otros indicadores financieros acordes a lo estudiado. Para cada uno de los modelos se aplican dos tipos de regresiones, en una de ellas se consideran como variables independientes los rezagos de las variables dummies Ceoturnover y Dirtturnover, mientras que en el otro no se consideran rezagos de este tipo. Para el análisis a realizar, el número de asteriscos representa el nivel de confianza que tiene el ponderador de la variable independiente. Dado lo anterior, *** indica un nivel de confianza del 99%, mientras que ** indica un nivel de confianza de 95%, para finalmente un * indica un 90% de nivel de confianza de la variable independiente.

En el caso, donde la variable dependiente es el ROA, las variables que resultan tener un grado de significativas relevante son el Ceoturnover, el Dirtturnover, Perdidadcrisis, MTB, P1, Sec6, Sec7, Sec8, Sec9 y Sec10. En el caso de la variable Ceoturnover existe un efecto negativo con el ROA, es decir, ante una salida del CEO de la firma el rendimiento de esta, medido a través del ROA, disminuye. La misma relación podemos encontrar en la variable Dirtturnover, donde una salida del director de la firma produce que el ROA de la misma disminuya, dicha relación es estadísticamente significativa a un 99% de nivel de confianza. Por otro lado, el nivel de porcentual de acciones mantenido por el accionista más grande de la firma (P1) tiene un efecto positivo en el ROA

de la firma, es decir, entre mayor es el porcentaje de acciones que mantiene el primer accionista esto provocará que el rendimiento de la firma sea mayor. Por último, el sector económico o industria en donde se desenvuelve la firma también es una variable que afecta el rendimiento de la firma, un caso a destacar en el primer modelo es que aquellas firmas que pertenecen al sector eléctrico tienen un impacto positivo en el Roa de la empresa.

Para el caso donde se agregan las variables de rezago al modelo (Modelo (2)), tanto para la variable Ceoturnover como Dirturnover, existen cambios importantes en la significancia estadística de alguna de las variables. Es así, como las variables Ceoturnover y Dirturnover tienen un cambio de signo, es decir, una salida del CEO o director de la empresa provoca un aumento en el rendimiento de la misma, sin embargo esta nueva relación no es estadísticamente significativa. Otro punto a destacar, es que la variable P1 sigue siendo significativa, sin embargo su nivel de confianza es menor, alcanzando sólo un 90% de confianza. Por otro parte, la variable tamaño tiene un efecto negativo en el rendimiento de la firma, lo que provoca que empresas de mayor tamaño experimenten un menor nivel de ROA, esta relación resulta ser significativa a un 95% de nivel de confianza.

Observando el segundo modelo, donde la variable independiente o de interés es el Market to Book (MTB), se aprecia que variables como el Dirturnover, el Tamaño, Perdidadacrisis, Sec2, Sec4, Sec5, Sec6, Sec9 y ROA resultan ser significativas (Modelo (3)). En este caso una salida del directorio

tiene efectos positivos en el desempeño de la firma, caso contrario es el tamaño, donde un menor tamaño de la firma tiene efectos positivos en el MTB de la misma, en ambos casos el nivel de confianza alcanza un 99%. Además, una firma que arrastra una disminución de su ROA en los últimos períodos tiene un impacto positivo en el MTB de la firma, con un nivel de confianza de un 99%. Un punto importante, es que todos los sectores que resultan ser significativos para el modelo tienen un efecto negativo en el MTB de la firma.

Al incluir las variables de rezago al modelo (Modelo (4)), no existen cambios importantes en la significancia de las variables mencionadas anteriormente. Sólo se destaca el cambio entre Sec6 por la variable Sec7, donde el efecto de esta última sobre el MTB de la firma es positivo. Finalmente, las variables de rezago de Dirtturnover resultan ser todas significativas y tienen un efecto positivo en el MTB de la firma, es decir, una salida de un director repercute positivamente en el MTB de la empresa, incluso después de cuatro trimestres.

El último modelo, que tiene como variable dependiente el ROE de la firma, tiene como variables significativas gran parte de ellas, excepto P1 y Sec7, para el Modelo (5). Ambas variables, Ceoturnover y Dirtturnover, resultan ser significativas las cuales tienen un efecto negativo en el ROE de la firma, es decir, una salida tanto del CEO como del director provoca una disminución del ROE de la empresa. Por otro lado, el tamaño y leverage de la firma tienen un impacto positivo sobre el ROE de esta, en otras palabras, un mayor tamaño de

la firma sumado a un incremento en el nivel de endeudamiento tienen efectos positivos en el ROE de la empresa.

Si ahora consideramos las variables de rezago en el modelo, el principal cambio que se puede apreciar es que la variable Ceoturnover ya no es estadísticamente significativa a pesar que el efecto sobre el ROE es el mismo. Por otra parte, los rezagos del Ceoturnover resultan ser significativos hasta el tercer rezago, en donde su efecto negativo se puede interpretar que una salida del CEO de la empresa tiene efectos negativos en el ROE de la misma, dicho efecto puede perdurar incluso luego de tres trimestres.

Continuando con el análisis, en el siguiente cuadro se aprecian los principales resultados obtenidos usando el modelo probit. En dicho cuadro se muestran los ponderadores de cada una de las variables y el grado de significancia que tienen estos.

Variable Dependiente	CEOTURNOVER	DIRTURNOVER
	(1)	(2)
Tamaño	0.0042886*** (2.98)	0.0051429*** (3.68)
Leverage	0.0002601*** (3.72)	0.0006077*** (6.72)
Perdidascrisis	0.0018672 (0.38)	0.0059208 (0.99)
DTAB	0.0142045 (1.5)	0.0460021*** (3.4)
C3	-0.0128805 (-1.45)	-0.0056188 (-0.6)
MTB	-0.0020958 (-1.2)	0.0021506*** (2.96)
ROA	-0.0292672 (-0.68)	0.0114457 (0.22)
ROE	-0.0114026 (-1.22)	-0.0212687 (-1.45)
Sec1	(omitted)	-0.0052903 (-0.32)
Sec2	0.0058561 (0.83)	0.000501 (0.05)
Sec3	-0.007328 (-0.92)	0.0011532 (0.13)
Sec4	0.0021777 (0.25)	0.0158413* (1.92)
Sec5	0.0018486 (0.26)	-0.0076907 (-0.77)
Sec6	-0.0062809 (-0.78)	0.0035872 (0.4)
Sec7	(omitted)	-0.0014525 (-0.13)
Sec8	(omitted)	(omitted)
Sec9	-0.0040658 (-0.39)	0.0035286 (0.23)
Sec10	(omitted)	(omitted)

Cuadro 10: "Magnitud de los efectos y significancia de las variables en el Modelo Probit"

En el Modelo (1) se tiene como variable independiente Ceoturnover, donde sólo tamaño y leverage resultan ser estadísticamente significativas, ambas con un nivel de confianza del 99%. Tanto las variables tamaño como leverage tienen un efecto positivo sobre la salida del CEO, es decir, una firma que sufre un aumento de tamaño junto con un incremento en el nivel de endeudamiento provoca que la probabilidad de salida de un CEO de una firma sea mayor. Sin embargo, el aumento de probabilidad de salida del CEO que provocan ambas variables independientes no supera el 1%.

Realizando el mismo análisis para el Modelo (2), donde la variable dependiente es Dirturnover, es posible apreciar que variables como el tamaño, el leverage, el DTAB, el MTB y el Sec4 resultan ser significativas. El efecto positivo del tamaño y el leverage se mantiene, por lo tanto, aumentos en el nivel de endeudamiento y el tamaño de la firma provocan que la probabilidad de salida del director se incremente. En este caso, la probabilidad de aumento que provocan ambas variables sobre la salida del director no supera el 1% (al igual que el modelo anterior). Por otra parte, un aumento en el market to book (MTB) de la firma incrementa la probabilidad de salida del director.

Tanto para el Modelo (1) como en el (2) los efectos que tienen las variables independientes siempre son positivos, sin embargo en la gran mayoría de los casos el aumento de la probabilidad de salida del CEO o director por causa de una variación de estas variables no supera el 1%.

Errores en el modelo

Para que nuestro modelo estuviese lo mejor especificado posible y para verificar los errores que podía poseer realizamos una serie de Test, los cuales arrojaron los siguientes resultados:

- **Omisión de variables relevantes:** Para verificar la correcta especificación del modelo con respecto a la omisión de variables relevantes aplicamos el Test de Ramsey, el cual señala si hay o no alguna potencia de las independientes que mejore significativamente el ajuste. Así entonces, si $\text{Prob} > F = 0.0000$ significa que estamos omitiendo, y como efectivamente ese es el resultado, nos encontramos en el caso de omisión de variables relevantes. La tabla siguiente muestra los resultados para nuestros modelos:

Modelo	TEST Ramsey
	Ho: model has no omitted variables
ROA	$F(3, 2467) = 27.85$
	$\text{Prob} > F = 0.0000$
ROA, Series de tiempo	$F(3, 1565) = 6.27$
	$\text{Prob} > F = 0.0003$
ROE	$F(3, 2467) = 387.60$
	$\text{Prob} > F = 0.0000$
ROE, Series de tiempo	$F(3, 1565) = 260.51$
	$\text{Prob} > F = 0.0000$
MTB	$F(3, 2467) = 164.92$
	$\text{Prob} > F = 0.0000$
MTB, Series de tiempo	$F(3, 1565) = 90.23$
	$\text{Prob} > F = 0.0000$

Cuadro 11: "Aplicación del Test de Ramsey para cada uno de los modelos en estudio"

- **Heterocedasticidad:** Para medir la existencia o no de heterocedasticidad en los errores utilizamos los Test White y el Test de Breusch-Pagan. Ambos abordan como hipótesis nula que los errores son homocedásticos, y ambos arrojan como resultado “Prob > chi2 = 0.0000”, por lo que rechazan la hipótesis nula, implicando la existencia de heterocedasticidad. Esto quiere decir que la varianza de errores de estimación cambia a medida que cambian los valores de los regresores.

La siguiente tabla muestra los resultados de los modelos:

Modelo	White's test for Ho: homoskedasticity against Ha: unrestricted heteroskedasticity
ROA	chi2(101) = 308.28 Prob > chi2 = 0.0000
ROA, Series de tiempo	chi2(210) = 109.98 Prob > chi2 = 1.0000
ROE	chi2(101) = 1055.63 Prob > chi2 = 0.0000
ROE, Series de tiempo	chi2(210) = 661.01 Prob > chi2 = 0.0000
MTB	chi2(101) = 1031.81 Prob > chi2 = 0.0000
MTB, Series de tiempo	chi2(210) = 895.03 Prob > chi2 = 0.0000

Cuadro 12: “Aplicación del Test de Heterocedasticidad sobre cada uno de los modelos”

- **Multicolinealidad:** La multicolinealidad se refiere a que se incluyen en el modelo variables explicativas que son similares, es decir, en que una de las dos variables no aporta información adicional con respecto a la otra. Para esto realizamos el VIF¹ (“Factor de inflación de la Varianza”), podemos ver en la tabla siguiente los resultados para cada uno de los modelos:

Multicolinealidad	
Modelo	Mean VIF
ROA	4.29
ROA, Series de tiempo	3.29
ROE	4.29
ROE, Series de tiempo	3.29
MTB	4.32
MTB, Series de tiempo	3.31

Cuadro 13: “Análisis de multicolinealidad sobre cada uno de los modelos”

Cuando el resultado es mayor o igual al valor 10 implica que existe presencia de multicolinealidad, por lo tanto en nuestros modelos podemos decir que no hay presencia de multicolinealidad.

¹Ver anexo 2 para el desglose de los factores

Criterios de Información

Una manera de terminar que modelo es mejor es utilizando los criterios de información Akaike y Bayesiano (AIC y BIC). Estos métodos proporcionan una medida relativa para la elección de un modelo con similares características siendo escogido el que presente un mayor valor en los tópicos mencionados. A continuación se presentaran los resultados obtenidos para cada uno de los modelos:

		Criterios de Información					
Modelo	Variable Dependiente	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
MCO	ROA	2487	4015.953	4256.206	17	-8478.412	-8379.492
	ROA Series de tiempo	1593	2760.425	3013.434	25	-5976.868	-5842.533
	ROE	2487	1304.337	1483.516	17	-2933.031	-2834.111
	ROE Series de tiempo	1593	604.5015	923.4919	25	-1796.984	-1662.649
	MTB	2487	-5936.849	-5706.155	17	11446.31	11545.23
	MTB Series de tiempo	1593	-3734.328	-3475.6	25	7001.201	7135.535
Probit	CEOturnover	2295	-142.3423	-117.1459	15	264.2918	350.3691
	DIRturnover	2393	-246.725	-173.6721	17	381.3442	479.6093

Cuadro 14: "Aplicación de los criterios de información en la selección del mejor modelo"

Como se puede observar, entre los modelos por mínimos cuadrados ordinarios seleccionamos como mejor modelo el que utiliza como variable dependiente el MTB. A su vez, el mejor modelo probit según este criterio de información es el que utiliza como variable dependiente el DIRturnover.

Estos criterios no proporcionan una medida de prueba para las hipótesis nulas que se puedan realizar en cada modelo, solo ofrecen una medición en torno a la información disponible según los datos usados.

Conclusiones

A partir del análisis realizado ante el cambio de alta administración para el mercado chileno podemos establecer si se demuestra una relación entre la salida del CEO y/o Chairman de una empresa con el desempeño anterior y posterior de las organizaciones.

Como primera medida estudiada se encontró que diversos indicadores financieros se ven afectados y directamente correlacionados con el evento de cambio, provocando un impacto en el valor de la firma.

A su vez, en el presente estudio, se propusieron distintos modelos en donde en los cuales se establecen una clara significancia entre las variables de cambio de dirección, desempeño, endeudamiento y sector industrial, siendo consistente con la hipótesis propuesta. En efecto, se demostró que luego de pasados 4 trimestres existe un impacto negativo entre la salida de un alto administrativo con el desempeño, en medidas como el ROA y el ROE de las empresas. También la relación positiva entre el tamaño y apalancamiento con el cambio de dirección, donde se podría inferir que a mayor tamaño de la empresa o mayor endeudamiento de esta, mayor es la probabilidad de cambio, tal como lo plantean diversos autores, debido a que el cambio implicaría una señal negativa al mercado.

Por lo tanto, podemos establecer que una mirada más rigurosa a uno de los tópicos de gobierno corporativo en el mercado chileno, ya que ha quedado demostrado que hay diversos efectos colaterales producidos por el hecho

esencial de cambio en la alta administración. Por lo que el mercado debe considerar esta información para la toma de decisiones futuras con respecto a las empresas, debido al impacto provocado al valor de las firmas.

Bibliografía

1. Bascur (2009), "Cambios en administración y su efecto en el precio accionario: evidencia empírica para el mercado chileno", Universidad de Chile, Cybertesis.
2. Brunello, G., Graziano, C. y Parigi, B., 2003, "CEO turnover in insider-dominated boards: The italian case", *Journal of Banking and Finance* v. 27 pp.1027-1051.
3. Cosh y Hughes (1997), "Executive Remuneration, executive dismissal and institutional shareholdings", *International Journal of Industrial Organization* 15, pp. 469 – 492.
4. Dedman y Lin (2002), "Shareholder wealth effects of CEO departures: evidence from UK", *Journal of Corporate Finance* 8 pp.81-104.
5. Denis y Denis (1995), "Performance changes following top management dismissals", *The Journal of Finance* v.1 n°4.
6. Denis, Denis y Sarin (1997), "Agency problems, equity ownership, and corporate diversification", *The Journal of Finance*.
7. Farrel, K., Whidbee, D., 2003, "Impact of firm performance expectations on CEO turnover and replacement decisions", *Finance Department Faculty Publications*. Paper 17.
8. Furtado y Rozeff (1987), "The wealth effects of company initiated management changes", *Journal of Financial Economics* 18 pp. 147 – 160.
9. Gilson (1989), "Management turnover and financial distress", *Journal of Financial Economics*, Volume 25, Issue 2, pp. 241 – 262.

10. Kang y Shivdasani (1996), "Does the Japanese governance system enhance shareholder wealth? Evidence from the stock Price effects of top management turnover", *Review of Financial Studies* 9, 1061 – 1095.
11. Kaplan (1994 a,b), "Top executive rewards and firm performance: A comparison of Japan and the United States", *Journal of Political Economy* 102, pp. 510 – 546.
12. Lausten (2002), "CEO turnover, firm performance and corporate governance: empirical evidence on Danish firms", *International Journal of Industrial Organization* 20 pp. 391 – 414.
13. Leker y Salomo (2000), "CEO turnover and corporate performance", *Scandinavian Journal of Management* 16 pp. 287-303.
14. Parrino (1997), "CEO turnover and outside succession a cross-sectional analysis", *Journal of Financial Economics* v.46 pp. 165 – 197.
15. Romero (2004), "Cambio en el gerente general: impacto en el mercado accionario chileno", Universidad de Chile, Cybertesis.
16. Warner, Watt's y Wruck (1988), "Stock prices and top management changes", *Journal of Financial Economics* 20 pp. 461 – 492.
17. Weisbach (1988), "Outside directors and CEO turnover", *Journal of Financial Economics* v.20 pp. 431 – 460.
18. Cools K. y Van Praag C., 2003, "The relevance of forced top management departures: Dutch evidence", Tiberghen Institute Discussion Paper, TI 51.

19. Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R., 1989. Alternative Mechanisms for Corporate Control. *The American Economic Review*, Vol. 79, No. 4., 842-852.
20. Pessarossi, Weill, 2013. Does CEO turnover matter in China? Evidence from the stock market. *Journal of Economics and Business*, Volume 70, November–December 2013, Pages 27-42.
21. Hsiu-I Ting, 2013. CEO turnover and shareholder wealth; Evidence from CEO power in Taiwan. *Journal of Business Research*, Volume 66, Issue 12, December 2013, Pages 2466-2472.

Anexos

Anexo 1: Tabla Hechos Esenciales 2001-2012

EMPRESA (NEMO)	SALE	ENTRA	FECHA ANUNCIO (hecho esencial)	FECHA EFECTIVA	MOTIVO	DESTINO Reasignado / Directorio / Sale	NUEVO DIRECTOR DESIGNADO (sesión)
GENER	Bruno Philippi	Naveed Ismail	04-01-2001	04-01-2001	Renovación	Sale	Misma
GENER	Juan Antonio Guzmán Molinari	Andrés Ricardo Gluski Weiler	11-01-2001	10-01-2001	Cesado	Sale	Misma
CTC-A	Antonio Viana Baptista	Bruno Philippi Irazábal	01-03-2001	01-03-2001	Renuncia	Sale	Otra sesión
CEMENTOS	Claudio Lapostol Maréjouis	Ulises Palli Bavestrello	29-03-2001	31-05-2001	Renuncia	Sale	Misma
PROVIDA	Miguel Ángel Poduje Sapiaín	Eduardo de Aguirre Alonso-Allende	30-05-2001	30-05-2001	Renovación	Directorio	Misma
GENER	Naveed Ismail	Andrés Gluski Weiler	30-08-2001	30-08-2001	Renuncia	Directorio	Misma
GENER	Andrés Ricardo Gluski Weiler	Luis Felipe Cerón Cerón	30-08-2001	30-08-2001	Renuncia	Directorio	Misma
CCT	Roberto Freire Castro	Michael Hardy Tudor	30-10-2001	01-01-2002	Renuncia	Sale	Misma
BESALCO	Florencio Correa Benzanilla	Paulo Bezanilla Saavedra	22-11-2001	22-11-2001	Renuncia	Directorio	Misma
ECL	Ricardo Falabella	Juan Clavería	31-12-2001	31-12-2001	Renuncia	Sale	Misma
ORO BLANCO	José del Río Canelli	Pedro Díaz Gajardo	30-01-2002	30-01-2002	Renuncia	Sale	Misma
CMPC	Ernesto Ayala Oliva	Eliodoro Matte Larraín	26-04-2002	26-04-2002	Renovación	Directorio	Misma
CALICHERAA	Jorge Araya Cabrera	Patricio Phillips Saenz	07-05-2002	07-05-2002	Renuncia	Sale	Misma
COLBUN	Yves Jourdain	Emilio Pellegrini R	29-05-2002	27-05-2002	Renuncia	Sale	Misma
PROVIDA	Eduardo de Aguirre Alonso-Allende	Antonio Martínez -Jorquera	29-05-2002	29-05-2002	Renovación	Sale	Misma
ENDESA	Pablo Yrarrázaval Valdés	Luis Rivera Novo	25-07-2002	25-07-2002	Renuncia	Sale	Misma
ENERGIS	Alfredo Llorente Legaz	Pablo Yrarrázaval Valdés	26-07-2002	26-07-2002	Renuncia	Reasignado	Misma
MADECO	Albert Cussen Mackenna	Tiberio Dall' Olio	26-07-2002	01-10-2002	Renuncia	Reasignado	Misma
BSANTANDER	Oscar von Chrismar Carvajal	Fernando Cañas	31-08-2002	31-08-2002	Renuncia	Reasignado	Misma
ECL	Fernando del Sol Guzmán	Eric de Muynck	05-11-2002	05-11-2002	Renuncia	Sale	Misma
ORO BLANCO	Pedro Díaz Gajardo	Patricio Phillips Saenz	18-12-2002	18-12-2002	Renuncia	Sale	Misma
WMTCL	Nicolás Ibáñez Scott	Juan Cristóbal Lira Ibáñez	31-12-2002	31-12-2002	Renuncia	Sale	Misma
ECL	Eric de Muynck	Jan Flachet	29-04-2003	29-04-2003	Renovación	Sale	Misma
PARAUCO	Jorge Spencer Soubllette	Andrés Olivos Bambach	09-06-2003	09-06-2003	Cesado	Reasignado	Misma
ENERGIS	Enrique García Álvarez	Mario Valcarlos Durán	30-06-2003	31-07-2003	Renuncia	Sale	Misma
FASA	Bernardo Ben-Dov	Sergio Purcell	01-07-2003	01-08-2003	Renuncia	Reasignado	Misma
BSANTANDER	Fernando Cañas	Oscar von Chrismar Carvajal	01-08-2003	01-08-2003	Renuncia	Reasignado	Misma
COPEC	Jorge Bunster Betteley	Eduardo Navarro Beltrán	25-09-2003	01-10-2003	Renuncia	Reasignado	Misma
ZOFRI	Juan Carlos Ayala Riquelme	Leonardo Gabriel Jorquera	30-01-2004	25-02-2004	Renuncia	Sale	Otra sesión
ANDINA	José Said	Juan Claro	28-04-2004	28-04-2004	Renuncia	Sale	Misma
SAN PEDRO	Matías Elton N.	Ricardo Reyes Mercadino	11-05-2004	11-05-2004	Renuncia	Sale	Misma
WMTCL	Juan Cristóbal Lira Ibáñez	Rodrigo Cruz Matta	02-09-2004	02-09-2004	Renuncia	Sale	Misma

EMPRESA (NEMO)	SALE	ENTRA	FECHA ANUNCIO (hecho esencial)	FECHA EFECTIVA	MOTIVO	DESTINO Reasignado / Directorio / Sale	NUEVO DIRECTOR DESIGNADO (sesión)
AGUAS-A	Roque Gistau	Alfredo Noman Serrano	13-09-2004	13-09-2004	Renuncia	Directorio	Misma
FALABELLA	Pablo Turner González	Juan Benavides Feliu	21-09-2004	22-09-2004	Renuncia	Sale	Otra sesión
CEMENTOS	Ulises Palli Bavestrello	Jorge Matus Campos	30-09-2004	01-01-2005	Renuncia	Sale	Misma
AGUAS-A	Josep Bagué Prats	Felipe Larraín Aspíllaga	16-11-2004	16-11-2004	Renuncia	Directorio	Misma
IANSA	Christian Augusto José Chadwick de la Sotta	Nicolás José María Bautista Valero de Bernabé	17-12-2004	17-12-2004	Renuncia	Sale	Misma
PROVIDA	Antonio Martínez -Jorquera	Gregorio Villalabeitia Galarraga	18-01-2005	18-01-2005	Renuncia	Sale	Misma
VAPORES	Ricardo de Tezanos Pinto Domínguez	Juan Antonio Álvarez Avendaño	31-01-2005	01-03-2005	Renuncia	Directorio	Misma
COPEC	Felipe Lamarca Claro	José Tomás Guzmán Dumas	15-03-2005	01-04-2005	Renuncia	Sale	Misma
CHILE	Segismundo Schulin-Zeuthen S.	Fernando Cañas Berkowitz	17-03-2005	17-03-2005	Renuncia	Directorio	Misma
SM-CHILE B	Segismundo Schulin-Zeuthen Serrano	Andrónico Luksic Craig	17-03-2005	17-03-2005	Renovación	Directorio	Misma
ENTEL	Carlos Hurtado Ruiz-Tagle	Juan José Hurtado Vicuña	06-04-2005	06-04-2005	Renovación	Sale	Misma
CAP	Jaime Arbildua Aramburu	Jaime Charles Coddou	14-04-2005	18-04-2005	Falleció	Sale	Misma
SAN PEDRO	Ricardo Reyes Mercadino	Pablo Turner	26-05-2005	01-07-2005	Renuncia	Reasignado	Misma
ALMENDRAL	Gonzalo Ibáñez Langlois	Luis Felipe Gazitúa Achondo	27-05-2005	27-05-2005	Renovación	Directorio	Misma
CEMENTOS	Hernán Briones Gorostiaga	Alfonso Rozas Ossa	28-05-2005	28-05-2005	Renuncia	Directorio	Misma
CALICHERAA	Patricio Phillips Saenz	Jorge Araya Cabrera	21-06-2005	01-07-2005	Renuncia	Directorio	Misma
NORTEGRAN	Patricio Phillips Saenz	Jorge Araya Cabrera	21-06-2005	01-07-2005	Renuncia	Directorio	Misma
ORO BLANCO	Patricio Phillips Saenz	Jorge Araya Cabrera	21-06-2005	01-07-2005	Renuncia	Directorio	Misma
SAN PEDRO	Patricio Jottar	Guillermo Luksic Craig	07-07-2005	07-07-2005	Renovación	Directorio	Misma
CTC-A	Claudio Muñoz	José Moles V	21-07-2005	31-08-2005	Renuncia	Reasignado	Misma
ENDESA	Héctor López Vilaseco	Rafael Mateo Alcalá	25-07-2005	01-09-2005	Renuncia	Reasignado	Misma
MASISA	Eduardo Vial Ruiz-Tagle	Enrique Cibie	27-07-2005	01-09-2005	Renuncia	Reasignado	Misma
CIC	José Pedro Canales Manns	Miguel Valenzuela Lagos	05-09-2005	01-10-2005	Renuncia	Sale	Otra sesión
COLBUN	Francisco Javier Courbis Grez	Bernardo Larraín Matte	25-10-2005	01-12-2005	Cesado	Reasignado	Misma
CAMPOS	Nicolás José María Bautista Valero de Bernabé	Joaquín José Noguera Wilson	17-11-2005	17-11-2005	Renuncia	Sale	Otra sesión
IANSA	Nicolás José María Bautista Valero de Bernabé	Felipe Enrique Lyon Ramírez	01-12-2005	01-01-2006	Renuncia	Sale	Misma
NAVIERA*	José Urenda Salamanca	Beltrán Urenda Zegers	15-12-2005	31-12-2005	Renuncia	Directorio	Otra sesión
COLO COLO	George Garcelon Witting	Álvaro Cruzat Ochagavía	13-01-2006	31-03-2006	Renuncia	Reasignado	Otra sesión
SOQUICOM	Bernand Descazeaux Arbil	Juan Carlos Barrera Pacheco	17-01-2006	01-03-2006	Renuncia	Reasignado	Misma
SCHWAGER	Francisco Zegers	Mario Zumelzu Codelia	18-01-2006	18-01-2006	Renovación	Directorio	Misma
PROVIDA	Gustavo Alcalde Lemarie	Jorge Matuk Chijner	26-01-2006	26-01-2006	Renuncia	Directorio	Misma
SCHWAGER	Jacobo Kravetz Miranda	Alejandro Rodríguez Sánchez	07-02-2006	07-02-2006	Renuncia	Reasignado	Misma

EMPRESA (NEMO)	SALE	ENTRA	FECHA ANUNCIO (hecho esencial)	FECHA EFECTIVA	MOTIVO	DESTINO Reasignado / Directorio / Sale	NUEVO DIRECTOR DESIGNADO (sesión)
ZOFRI	Leonardo Gabriel Jorquera	Hector Eugenio Cortés	08-03-2006	08-03-2006	Renuncia	Sale	Misma
CAMPOS	Luis Guillermo Ramírez Tapia	Jaime Octavio Branada Mansk	30-03-2006	30-03-2006	Renuncia	Sale	Misma
PROVIDA	Gregorio Villalabeitia Galarraga	Gustavo Alcalde Lemarie	21-04-2006	21-04-2006	Renovación	Directorio	Misma
IANSA	Oscar Guillermo Garretón	Joaquín Noguera W	26-04-2006	26-04-2006	Renovación	Sale	Misma
CTC-A	Bruno Philippi Irrazábal	Emilio Gilolmo	27-04-2006	27-04-2006	Renuncia	Sale	Misma
COLBUN	Emilio Pellegrini R	Bernardo Matte Larraín	28-04-2006	28-04-2006	Renovación	Directorio	Misma
IAM	Alfredo Noman Serrano	Ángel Simón Grimaldos	29-05-2006	29-05-2006	Renovación	Reasignado	Misma
IAM	Giovano Suazo Hormazábal	Albert Martínez Lacambra	29-05-2006	29-05-2006	Cesado	Sale	Misma
CORPBANCA	Christian Samsing Stambuk	Mario Chamorro C	30-05-2006	30-05-2006	Renuncia	Sale	Misma
CUPRUM	Pedro Corona Bozzo	Ernesto Silva Bafalluy	07-06-2006	07-06-2006	Renuncia	Sale	Misma
WMTCL	Rodrigo Cruz Matta	Enrique Ostalé Cambiaso	04-07-2006	01-08-2006	Cesado	Reasignado	Misma
SCHWAGER	Alejandro Rodríguez Sánchez	Jaime Perry Jungk	19-07-2006	19-07-2006	Cesado	Sale	Misma
CGE	Guillermo Del Real Correa	Jorge Marín Correa	29-09-2006	29-09-2006	Falleció	Sale	Misma
INFORSA	Antonio Albarrán Ruiz-Clavijo	Washington Williamson Benapres	25-10-2006	25-10-2006	Renuncia	Sale	Misma
ENERGIS	Mario Valcarce Durán	Ignacio Antoñanzas Alvear	25-10-2006	26-10-2006	Renuncia	Reasignado	Misma
ENDESA	Luis Rivera Novo	Mario Valcarce Durán	26-10-2006	26-10-2006	Renuncia	Sale	Misma
PILMAIQUEN	Ramón Cifuentes Ovalle	Alejandro Amenábar Tirado	13-11-2006	20-11-2006	Renuncia	Reasignado	Misma
PROVIDA	Jorge Matuk Chijner	Ricardo Rodríguez Marengo	20-12-2006	01-02-2007	Renuncia	Reasignado	Misma
COLO COLO	Álvaro Cruzat Ochagavía	Sabino Aguad Merlez	26-12-2006	31-01-2007	Renuncia	Sale	Otra sesión
SOQUICOM	Juan Carlos Barrera Pacheco	Claudio Morales Godoy	04-01-2007	05-01-2007	Renuncia	Reasignado	Otra sesión
CHILE	Fernando Cañas Berkowitz	Pablo Granifo Lavín	26-03-2007	26-03-2007	Renuncia	Reasignado	Misma
CHILE	Pablo Granifo Lavín	Fernando Cañas Berkowitz	26-03-2007	26-03-2007	Renuncia	Directorio	Misma
CGE	Guillermo Matta Fuenzalida	Pablo Guarda Barros	30-03-2007	30-04-2007	Renuncia	Sale	Misma
COLO COLO	Cristián Varela Noguera	Gabriel Ruiz-Tagle	18-04-2007	18-04-2007	Renovación	Directorio	Misma
IAM	Albert Martínez Lacambra	Marta Colet Gonzalo	25-04-2007	25-04-2007	Renuncia	Sale	Misma
BANMEDICA	Carlos Eugenio Lavín García-Huidobro	Gonzalo Ibáñez Langlois	26-04-2007	26-04-2007	Renovación	Reasignado	Misma
SK	Rodrigo González González	Juan Pablo Aboitiz Domínguez	03-05-2007	03-05-2007	Renuncia	Reasignado	Otra sesión
COPEC	José Tomás Guzmán Dumas	Roberto Angelini Rossi	04-05-2007	04-05-2007	Renovación	Reasignado	Misma
SALFACORP	Jorge Garcés Fernández	Enrique Alberto Etchegaray Aubry Jan	16-05-2007	16-05-2007	Renovación	Reasignado	Misma
CIINTAC	Patricio Giglio Gazzana	Ernesto Escobar Elissetche	07-06-2007	10-06-2007	Renuncia	Sale	Misma
GASCO	Carlos Rocca Righton	Gerardo Cood Schoepk	06-08-2007	30-04-2008	Renuncia	Sale	Otra sesión
ANTARCHILE	Anacleto Angelini Fabbri	Roberto Angelini Rossi	31-08-2007	28-08-2007	Falleció	Sale	Otra sesión

EMPRESA (NEMO)	SALE	ENTRA	FECHA ANUNCIO (hecho esencial)	FECHA EFECTIVA	MOTIVO	DESTINO Reasignado / Directorio / Sale	NUEVO DIRECTOR DESIGNADO (sesión)
CURAUMA	Ricardo Muñoz Parra	Jaime Herrera Ramírez	31-10-2007	31-10-2007	Renuncia	Directorio	Misma
MASISA	Julio Moura	Roberto Salas	28-11-2007	19-12-2007	Renuncia	Sale	Misma
SAN PEDRO	Pablo Turner	Javier Bitar Hirmas	04-12-2007	31-12-2007	Renuncia	Sale	Misma
PUCOBRE-A	Fernando Harambillet A.	Juan Hurtado Vicuña	28-04-2008	28-04-2008	Renuncia	Sale	Misma
IANSA	Felipe Enrique Lyon Ramírez	José Luis Irazábal	29-04-2008	30-04-2008	Cesado	Sale	Misma
HABITAT	Pablo Iñnen de la Fuente	Cristian Rodríguez Allendes	30-05-2008	30-06-2008	Renuncia	Sale	Misma
SCHWAGER	Jaime Perry Jungk	Renzo Antognoli O'Ryan	23-07-2008	23-07-2008	Cesado	Sale	Otra sesión
FASA	Sergio Purcell	Marcelo Weisselberger	22-10-2008	01-11-2008	Renuncia	Sale	Misma
MADECO	Tiberio Dall' Olio	Cristian Gabriel Montes Lahaye	23-10-2008	01-11-2008	Renuncia	Sale	Misma
CRISTALES	Ricardo Claro Valdés	Baltazar Sánchez Guzmán	28-10-2008	28-10-2008	Falleció	Sale	Otra sesión
VAPORES	Ricardo Claro Valdés	Jaime Claro Valdés	28-10-2008	28-10-2008	Falleció	Sale	Otra sesión
CINTAC	Ernesto Escobar Elissetche	Jorge Eugenin Ulloa	26-11-2008	01-01-2009	Renuncia	Directorio	Misma
CENCOSUD	Laurence Golborne	Daniel Rodríguez	04-12-2008	31-01-2009	Renuncia	Sale	Otra sesión
CTC-A	José Molés	Oliver Alexander Flogel	18-12-2008	01-01-2009	Renuncia	Reasignado	Misma
MASISA	Roberto Salas	Jorge Carey Tagle	04-03-2009	25-03-2009	Renuncia	Reasignado	Misma
MASISA	Enrique Cibie	Roberto Salas Guzmán	04-03-2009	25-03-2009	Renuncia	Directorio	Misma
RIPLEY	Maxo Calderón	Felipe Lamarca Claro	30-03-2009	30-03-2009	Renuncia	Sale	Misma
CAMPOS	Jaime Octavio Branada Mansk	Claudia Alejandra Osorio Cárcamo	20-04-2009	01-05-2009	Cesado	Sale	Misma
PROVIDA	Gustavo Alcalde Lemarie	Joaquín Luis Vial Ruiz-Tagle	21-04-2009	22-04-2009	Renuncia	Sale	Misma
INVERMAR	Ricardo Merino S.	Andrés Parodi Taibo	29-04-2009	29-04-2009	Renuncia	Directorio	Misma
LA POLAR	Norberto Morita K.	Andrés Ibáñez Tardel	11-06-2009	11-06-2009	Renuncia	Sale	Otra sesión
COLO COLO	Sabino Aguad Merlez	Álvaro Romero Iduya	04-08-2009	04-08-2009	Renuncia	Sale	Otra sesión
CALICHERAA	Jorge Araya Cabrera	Aldo Motta Camp	17-08-2009	16-08-2009	Falleció	Sale	Misma
MORTEGRAN	Jorge Araya Cabrera	Aldo Motta Camp	17-08-2009	16-08-2009	Falleció	Sale	Misma
ORO BLANCO	Jorge Araya Cabrera	Aldo Motta Camp	17-08-2009	16-08-2009	Falleció	Sale	Misma
CUPRUM	Manuel Antonio Tocornal Blackburn	Ignacio Álvarez Avendaño	07-10-2009	07-10-2009	Renuncia	Sale	Misma
CORPBANCA	Carlos Abumohor Touma	Álvaro Saieh Bendeck	15-10-2009	15-10-2009	Renovación	Reasignado	Misma
ENDESA	Mario Valcarce Durán	Jorge Rosenblut	28-10-2009	28-10-2009	Renuncia	Sale	Otra sesión
CINTAC	Jorge Eugenin Ulloa	Juan Pablo Cortés Baird	03-11-2009	01-01-2010	Renuncia	Sale	Otra sesión
ENDESA	Rafael Mateo Alcalá	Mario Valcarce Durán	06-11-2009	20-11-2009	Renuncia	Sale	Otra sesión
LA POLAR	Andrés Ibáñez Tardel	Pablo Alcalde S.	13-11-2009	13-11-2009	Renuncia	Directorio	Misma
LA POLAR	Pablo Alcalde S.	Nicolás Ramírez C.	13-11-2009	13-11-2009	Renuncia	Directorio	Misma

EMPRESA (NEMO)	SALE	ENTRA	FECHA ANUNCIO (hecho esencial)	FECHA EFECTIVA	MOTIVO	DESTINO Reasignado / Directorio / Sale	NUEVO DIRECTOR DESIGNADO (sesión)
FASA	José Codner Chijner	Enrique Cibié Bluth	26-11-2009	26-11-2009	Renuncia	Directorio	Otra sesión
MULTIFOODS	Arturo Clément Díaz	Andrés Lyon Labbe	27-11-2009	31-12-2009	Cesado	Sale	Misma
BSANTANDER	Oscar von Chrismar Carvajal	Claudio Melandri Hinojosa	31-12-2009	31-12-2009	Renuncia	Reasignado	Misma
ECL	Juan Clavería	Lodewijk J. Verdeyen	29-01-2010	29-01-2010	Renuncia	Directorio	Misma
AGUAS-A	Alfredo Noman Serrano	Joaquín Villarino Herrera	09-03-2010	09-03-2010	Renuncia	Sale	Misma
COLO COLO	Gabriel Ruiz-Tagle	Guillermo Mackenna R	10-03-2010	10-03-2010	Renuncia	Sale	Otra sesión
PILMAIQUEN	Germán Guerrero Espinoza	Francisco Javier Courbis Grez	31-03-2010	31-03-2010	Renuncia	Sale	Otra sesión
CTI	Ramón Aboitiz Musatadi	Juan Eduardo Errázuriz Ossa	06-04-2010	06-04-2010	Falleció	Sale	Otra sesión
CHILE	Fernando Cañas Berkowitz	Arturo Tagle Quiroz	08-04-2010	30-04-2010	Renuncia	Sale	Misma
GASCO	Matías Pérez Cruz	Claudio Hornauer Herrmann	13-04-2010	13-04-2010	Cesado	Reasignado	Otra sesión
SOCOYESA	Eduardo Gras	Cristian Hartwig Bisquertt	29-04-2010	29-04-2010	Renovación	Directorio	Misma
ZOFRI	Felipe Pérez Walker	Giorgio Macchiavello Yuras	30-04-2010	30-04-2010	Renovación	Directorio	Otra sesión
BANMEDICA	Gonzalo Ibáñez Langlois	Carlos Eugenio Lavín García-Huidobro	04-05-2010	04-05-2010	Renovación	Reasignado	Misma
CRUZADOS	Jorge O'Ryan Schutz	Jaime Estévez Valencia	04-05-2010	04-05-2010	Renovación	Sale	Misma
ENJOY	Antonio Martínez Ruiz	Antonio Martínez Segui	31-05-2010	28-05-2010	Renovación	Directorio	Misma
CRUZADOS	Leonel Achondo Doren	Juan Pablo Pareja Lillo	16-06-2010	01-09-2010	Renuncia	Sale	Otra sesión
MULTIFOODS	José Ramón Gutiérrez	Martin Borda Mingo	03-07-2010	03-07-2010	Cesado	Directorio	Misma
IAM	Marta Colet Gonzalo	Iván Yarur Sairai	26-08-2010	01-09-2010	Renuncia	Sale	Misma
FALABELLA	Reinaldo Solari	Juan Cuneo Solari	28-12-2010	01-01-2011	Renuncia	Sale	Misma
CMPC	Arturo Mackenna I	Hernán Rodríguez Wilson	06-01-2011	28-04-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
LA POLAR	Nicolás Ramírez C.	Martin González	19-01-2011	19-11-2009	Renuncia	Sale	Misma
VAPORES	Juan Antonio Álvarez Avendaño	Arturo Hernán Ricke Guzmán	15-03-2011	15-03-2011	Renuncia	Reasignado	Misma
VAPORES	Ricardo de Tezanos Pinto Dominguez	Juan Álvarez Avendaño	15-03-2011	15-03-2011	Renuncia	Reasignado	Misma sesión
CAMANCHACA	Francisco de Borja Cifuentes Correa	Ricardo García Holtz	29-03-2011	11-04-2011	Renuncia	Directorio	Misma
VAPORES	Jaime Claro Valdés	Guillermo Luksic Craig	08-04-2011	08-04-2011	Renovación	Sale	Misma
PEHUENCHE	Claudio Iglesias Guillard	Alan Fisher Hill	18-04-2011	18-04-2011	Renuncia	Sale	Otra sesión
SCHWAGER	Mario Zumelzu Codella	Andrés Rojas Scheggia	28-04-2011	28-04-2011	Renuncia	Sale	Otra sesión
ZOFRI	Giorgio Macchiavello Yuras	Luis Alberto Simian Díaz	06-05-2011	06-05-2011	Renovación	Directorio	Misma
LA POLAR	Pablo Alcalde S.	Heriberto Urzúa Sánchez	10-06-2011	10-06-2011	Renuncia	Directorio	Misma
LA POLAR	Heriberto Urzúa Sánchez	Cesar Barros Montero	20-06-2011	20-06-2011	Renuncia	Directorio	Misma
ANDINA	Jaime García R.	Miguel Ángel Peirano	13-07-2011	31-12-2011	Renuncia	Sale	Misma
IAM	Ángel Simón Grimaldos	Josep Bague Prats	27-07-2011	27-07-2011	Renovación	Reasignado	Misma

EMPRESA (NEMO)	SALE	ENTRA	FECHA ANUNCIO (hecho esencial)	FECHA EFECTIVA	MOTIVO	DESTINO Reasignado / Directorio / Sale	NUEVO DIRECTOR DESIGNADO (sesión)
PUCOBRE	Ignacio Ruiz Adriaola	Fernando Rioseco Zorn	12-08-2011	12-08-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
CENCOSUD	Bruno Philippi Irazábal	Julio Moura	26-08-2011	26-08-2011	Renuncia	Sale	Otra sesión
PAZ	Francisco Andragues	Enrique Lavín Treviño	06-09-2011	06-09-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
AQUACHILE	Jorge Allende Zahartu	Piero Solari Donaggio	29-09-2011	29-09-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
BANMEDICA	Tomás Fernández Mac-Auliffe	Cristián Arnolds Reyes	29-09-2011	29-09-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
ALMENDRAL	Eduardo Fernández Mac-Auliffe	Cristián Arnolds Reyes	30-09-2011	30-09-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
SALFACORP	Luis Rodrigo SantaMaría Martínez	Fernando Poch Honorato	30-09-2011	30-09-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
BSANTARDER	Jaime Arriagada Santa María	-	06-10-2011	06-10-2011	Renuncia	Sale	Otra sesión
ESVAL	-	Francisco Ottono Vigorena	07-10-2011	07-10-2011			Misma sesión
PARAUICO	Andrés Olivos Bambach	Juan Antonio Álvarez Avendaño	17-10-2011	02-11-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
BSANTARDER	Juan Fernández Fernández	Angel Rebolledo Lemus	19-10-2011	19-10-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
PROVIDA	Joaquín Vial Ruiz-Tagle	Joaquín Cortez Huerta	19-10-2011	19-10-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
AESGENER	Andrew Veset	Edward C Hall	26-10-2011	26-10-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
AESGENER	Bernerd da Santos	Victoria Dux Harker	26-10-2011	26-10-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
AESGENER	Bitaldo Soares	Joel William Abramson	26-10-2011	26-10-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
CMPC	Arturo Mackenna I	Hernan Rodriguez Wilson	06-11-2011	28-04-2011	Renuncia	Sale	Misma
NORTEGRAN	Pablo Guerrero Valenzuela	Patricio Contesse Fica	10-11-2011	17-11-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
CALICHERA	Pablo Guerrero Valenzuela	-	10-11-2011	10-11-2011	Renuncia	Sale	Otra sesión
CHILE	Alberto Bezanilla Donoso	Christian Blomstrom Bjuwman	29-11-2011	29-11-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
BSANTARDER	Ricardo Bacarezza Ovalle	-	30-11-2011	30-11-2011	Renuncia	Sale	Otra sesión
MINERA	Emilio Pellegrini Ripamonti	-	07-12-2011	31-12-2012	Renuncia	Sale	Otra sesión
BSANTARDER	Luis Araya Martínez	Juan Fernández Fernández	20-12-2011	20-12-2011	Cesado	Sale	Misma sesión
CENCOSUD	Roberto Pirozzi Alonso	Patricio Rivas de Diego	20-12-2011	20-12-2011	Renuncia	Sale	Misma sesión
CENCOSUD	Patricio Rivas de Diego	Marcelo Reyes Sangermani	20-12-2011	20-12-2011	Renovación	Reasignado	Misma sesión
CGE	Pablo Guarda Barros	Eduardo Morandé Montt	30-12-2011	01-04-2012	Renuncia	Sale	Misma sesión
CHILE	Mario Farren Pisopatrón	-	30-12-2011	30-12-2012	Renuncia	Sale	Otra sesión
PILMAIQUEN	Enrique Guzman Blanco	Enrique Ramirez Diaz	09-01-2012	09-01-2012	Renuncia	Sale	Misma
CHILE	Fernando Canas Berkowitz	Pablo Granifo Lavín	24-01-2012	24-01-2012	Renuncia	Sale	Misma
BCI	Diego Yarur Arrasate	Jose Luis de la Rosa Muñoz	27-01-2012	27-01-2012	Renuncia	Sale	Misma
LAPOLAR	Fernando Massú Taré	Jauan Vega Walker	30-01-2012	30-01-2012	Renuncia	Sale	Misma
NORTEGRANDE	Alejandro Ferreiro Yazigi	-	08-03-2012	09-03-2012	Renuncia	Sale	Otra Sesión
COLBUN	Bernardo Larrain Matte	Ignacio Cruz Zabala	08-03-2012	31-03-2012	Renuncia	Sale	Misma

EMPRESA (NEMO)	SALE	ENTRA	FECHA ANUNCIO (hecho esencial)	FECHA EFECTIVA	MOTIVO	DESTINO Reasignado / Directorio / Sale	NUEVO DIRECTOR DESIGNADO (sesión)
VAPORES	Arturo Ricke Guzman	Oscar Hasbun Martinez	12-03-2012	01-04-2012	Renuncia	Sale	Misma
LAN	-	Juan José Cueto Plaza	26-04-2012	26-04-2012	Renovación		Misma
IANSA	-	Joaquín Noguera Wilson	26-04-2012	26-04-2012	Renovación		Misma
ALMENDRAL	-	Luis Felipe Gazitúa	27-04-2012	27-04-2012	Renovación		Misma
LAPOLAR	-	Cesar Barros Montero	02-05-2012	02-05-2012	Renovación		Misma
CRUZBLANCA	-	Salvador Said Somavía	08-05-2012	08-05-2012	Renovación		Misma
SALFACORP	Francisco Gutierrez Phillippi	Jose Miguel Alcalde Prado	09-05-2012	09-05-2012	Renuncia	Sale	Misma
CENCOSUD	-	Juan Claro Gonzalez	11-05-2012	14-05-2012	Renovación		Misma
LAN	Jose Cox Donono	Mauricio Rolim Amaro	28-06-2012	28-06-2012	Renuncia	Sale	Misma
LAN	Dario Calderon Gonzalez	Maria Claudia Amaro	28-06-2012	28-06-2012	Renuncia	Sale	Misma
ANDINA	Gonzalo Parot Palma	Juan Claro Gonzalez	31-07-2012	31-07-2012	Renuncia	Reasignado	Misma
AGUAS ANDINA	Victor de la Barra Fuenzalida	SubGerente General	31-07-2012	31-07-2012	Renuncia	Reasignado	Otra Sesión
LAN	Jorge Awad Mehech	Mauricio Rolim Amaro	03-08-2012	03-08-2012	Renuncia	Sale	Misma
MULTIEXPORT FOODS	Cristián Swett Plá	Ricardo Grunwald Aravena	10-09-2012	15-09-2012	Renuncia	Sale	Misma
SACIFALABELLA	Juan Benavides Feliú	Sandro Solari Donaggio	25-09-2012	28-09-2012	Renuncia	Reasignado	Misma
AES GENER SA	Victoria Dux Harker	Tom O'Flynn	26-09-2012	27-09-2012	Renuncia	Sale	Otra Sesión
CRUZBLANCA	Carlos Gustavo Ingham	-	03-10-2012	03-10-2012	Renuncia	Sale	Misma
GRUPO SECURITY SA	Ignacio Ruiz Tagle Vergara	-	17-10-2012	18-10-2012	Renuncia	Sale	Otra Sesión
AES GENER SA	Edward C Hall	-	19-11-2012	20-11-2012	Renuncia	Sale	Otra Sesión

Anexo 2: Test Multicolinealidad

Test Multicolinealidad								
ROA			ROE			MTB		
Modelo (1)			Modelo (3)			Modelo (5)		
Variable	VIF	1/VIF	Variable	1/VIF		Variable	VIF	1/VIF
sec5	10.72	0.093273	sec5	10.72	0.093273	sec5	10.85	0.092187
sec6	9.71	0.102951	sec6	9.71	0.102951	sec6	9.8	0.102041
sec2	9.29	0.107622	sec2	9.29	0.107622	sec2	9.39	0.106481
sec3	8.59	0.116385	sec3	8.59	0.116385	sec3	8.71	0.114835
sec10	8.39	0.119135	sec10	8.39	0.119135	sec10	8.49	0.117762
sec4	7.2	0.138916	sec4	7.2	0.138916	sec4	7.21	0.138725
sec7	2.53	0.394955	sec7	2.53	0.394955	sec7	2.53	0.394799
sec9	2.3	0.434529	sec9	2.3	0.434529	sec9	2.3	0.4345
leverage	1.45	0.690461	leverage	1.45	0.690461	leverage	1.44	0.694288
sec8	1.41	0.7109	sec8	1.41	0.7109	sec8	1.4	0.711895
ceoturnover	1.28	0.780093	ceoturnover	1.28	0.780093	ceoturnover	1.27	0.784353
dirtturnover	1.21	0.824555	dirtturnover	1.21	0.824555	dirtturnover	1.21	0.82853
tamaño	1.2	0.830095	tamaño	1.2	0.830095	p1	1.19	0.84103
p1	1.18	0.844967	p1	1.18	0.844967	tamaño	1.14	0.87587
mtb	1.09	0.920579	mtb	1.09	0.920579	roa	1.09	0.914
perdidascr~s	1.01	0.992218	perdidascr~s	1.01	0.992218	perdidascr~s	1.06	0.945147
Mean	VIF	4.29	Mean	VIF	4.29	Mean	VIF	4.32

Test Multicolinealidad								
ROA, Series de tiempo			ROE, Series de tiempo			MTB, Series de tiempo		
Modelo (2)			Modelo (4)			Modelo (6)		
Variable	VIF	1/VIF	Variable	VIF	1/VIF	Variable	VIF	1/VIF
sec5	11.02	0.090733	sec5	11.02	0.090733	sec5	11.12	0.089934
sec6	10.34	0.096721	sec6	10.34	0.096721	sec6	10.43	0.095833
sec2	9.72	0.1029	sec2	9.72	0.1029	sec2	9.83	0.101748
sec3	9	0.111066	sec3	9	0.111066	sec3	9.04	0.110579
sec10	8.92	0.112084	sec10	8.92	0.112084	sec10	9.02	0.110803
sec4	7.39	0.135362	sec4	7.39	0.135362	sec4	7.4	0.135188
sec7	2.85	0.350973	sec7	2.85	0.350973	sec7	2.85	0.351261
sec9	2.2	0.454286	sec9	2.2	0.454286	sec9	2.2	0.454432
sec8	1.51	0.662828	sec8	1.51	0.662828	sec8	1.51	0.662427
tamaño	1.32	0.755947	tamaño	1.32	0.755947	tamaño	1.27	0.789745
leverage	1.18	0.848883	leverage	1.18	0.848883	leverage	1.18	0.849275
dirturnover	1.16	0.863491	dirturnover	1.16	0.863491	dirturnover	1.16	0.865119
p1	1.13	0.881886	p1	1.13	0.881886	p1	1.14	0.879157
mtb	1.12	0.896277	mtb	1.12	0.896277	roa	1.11	0.903523
ceoturnover	1.03	0.969843	ceoturnover	1.03	0.969843	perdidascr~s	1.06	0.944672
dirturnover			dirturnover			ceoturnover	1.03	0.969821
L1.	1.03	0.974217	L1.	1.03	0.974217	dirturnover		
L2.	1.02	0.976378	L2.	1.02	0.976378	L2.	1.02	0.976113
L3.	1.02	0.97742	L3.	1.02	0.97742	L1.	1.02	0.977577
L4.	1.02	0.978972	L4.	1.02	0.978972	L3.	1.02	0.978664
ceoturnover			ceoturnover			L4.	1.02	0.980637
L1.	1.02	0.981605	L1.	1.02	0.981605	ceoturnover		
L2.	1.02	0.982434	L2.	1.02	0.982434	L1.	1.02	0.981706
perdidascr~s	1.02	0.984252	perdidascr~s	1.02	0.984252	L2.	1.02	0.98221
ceoturnover			ceoturnover			L3.	1.01	0.986357
L3.	1.01	0.986425	L3.	1.01	0.986425	L4.	1.01	0.986981
L4.	1.01	0.987623	L4.	1.01	0.987623			
Mean	VIF	3.29	Mean	VIF	3.29	Mean	VIF	3.31