



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

# **FERRETING OUT TUNNELING: APLICACIÓN PARA GRUPOS EMPRESARIALES CHILENOS**

TESIS PARA OPTAR AL MAGÍSTER EN FINANZAS

ANA LUISA LOAYZA LOAYZA

PROFESOR GUÍA:  
MAURICIO JARA

Santiago, Chile

Enero 2019

---

## Resumen

Accionistas mayoritarios de grupos empresariales principalmente por su estructura piramidal, son catalogados por tener potenciales incentivos de expropiación de valor en perjuicio de los accionistas minoritarios. A través de actividades de tunneling, los controladores de las firmas son acusados de transferirse recursos desde firmas con bajo control de propiedad hacia firmas con mayores niveles de derechos de propiedad. La metodología en este estudio se basa en aislar shocks de ganancias para luego testear las distintas hipótesis que implican desvíos de recursos entre firmas de un mismo grupo empresarial, mediante la propagación de tales shocks entre firmas del grupo. Se aplicó esta metodología para 146 empresas chilenas pertenecientes a 57 grupos empresariales en el periodo 2003-2015, encontrando cantidades significativas de túneles, pero en menor medida en comparación a mercados emergentes.

Palabras claves: tunneling, grupos empresariales, estructuras piramidales, problemas de agencia, precios de transferencia, mercados internos de capitales.

---

# 1. Introducción

El presente trabajo tiene como propósito analizar la existencia de actividades de desvío de recursos en los grupos empresariales para una muestra de empresas chilenas. La relevante participación que tienen los grupos empresariales en la economía, tanto en países desarrollados como en desarrollo, da énfasis en la realización de este estudio. Masulis et al (2011) destacan que alrededor del mundo en promedio el 19% de firmas que cotizan en bolsa pertenecen a grupos empresariales. Mientras que en el caso de Chile este porcentaje en empresas grandes alcanza el 40% aproximadamente, acorde al Ministerio de Economía Fomento y Turismo.

La existencia de grupos empresariales ha sido largamente discutida en la literatura. Por ejemplo, Khanna & Yafeh (2005, 2007) disciernen entre las ventajas y desventajas de la formación de estructuras de control de conglomerados, así como también sobre las políticas financieras a nivel corporativo. Estos autores describen la existencia de un lado “brillante”, y un lado “oscuro” de los grupos empresariales.

El lado oscuro que se asocia con grupos empresariales son las estructuras piramidales <sup>1</sup> y las relaciones de propiedad cruzada (Miller et al, 2007; Amit & Villalonga, 2015). Shleifer & Vishny (1997) argumentan que quienes controlan la empresa (accionista final) pueden presentar problemas de agencia <sup>2</sup>, lo que puede acarrear en una potencial extracción de rentas privadas perjudicando así a los demás accionistas, principalmente los minoritarios. Además, Almeida & Wolfenzon (2005) manifiestan que las pirámides son más comunes en países con poca protección legal para los accionistas y débiles leyes corporativas, representando un grupo relevante en mercados emergentes (Buchuk et al., 2014).

El lado positivo principalmente está relacionado con la habilidad de superar fricciones de mercado cuando una firma sufre shocks negativos de flujos de caja y posee un limitado acceso al financiamiento (Gopalan et al, 2007; Khanna & Yafeh, 2005). Por tanto, las ventajas de una firma al ser parte de un grupo empresarial se asocian con la creación de mercados internos de capital <sup>3</sup>, especialmente en mercados emergentes (Khanna N. & Tice, 2011).

En este contexto los grupos son conceptualizados como respuesta a las imperfecciones de mercado, las cuales se solventan, dada la existencia de mercados de capitales internos en los grupos lo que permite sobrepassar las fricciones externas al financiamiento. Guilén (2000) plantea que los grupos empresariales en países desarrollados mejoran la asignación de fondos e incrementan el valor de la firma, mitigando problemas de asimetrías de información y permitiendo la transferencia de capital humano y recursos financieros entre las filiales.

---

<sup>1</sup>El foco principal de una estructura piramidal o en cascadas es el incentivo por diluir la propiedad y el control entre accionistas mediante la separación de derechos de voto sobre el flujo de efectivo, a favor de la idea de que tal divergencia motiva a la extracción de riquezas por medio de desvío de recursos entre firmas del grupo, conocido también como efecto tunneling.

<sup>2</sup>Desalineación de intereses entre accionistas y administradores, Jensen (1986).

<sup>3</sup>Mercados internos de capital surgen de la existencia de diversificadas líneas de negocios, las cuales permiten reducir riesgo operativo de la firma y mejorar su capacidad de deuda (Lewellen, 1971).

En general los grupos empresariales son un mecanismo de fortalecimiento del control corporativo, siendo los principales incentivos para las firmas en relación con la formación o conservación de estos grupos empresariales, la creación de ventajas financieras significativas (Almeida & Wolfenzon 2006a) y su reputación (Gomes 2000; Khanna & Palepu 2000). Tales divergencias encontradas han generado mucho interés en la investigación sobre grupos empresariales, especialmente en el mercado de análisis.

En el ámbito chileno investigaciones como la de Espinosa et al (2017), analizan la influencia de la familia y la existencia de sociedades piramidales sobre la diversificación corporativa. Los autores hallan que cuando firmas son controladas por familias, la relación entre diversificación y desempeño es positiva. Sin embargo, si mantienen una estructura piramidal esta relación se torna negativa, la cual puede verse explicada por una alta concentración de la propiedad, siendo este aspecto común en mercados emergentes (Espinosa et al, 2008). Los autores infieren que las firmas tienen incentivos por parte de los mayoritarios, en participar directa o indirectamente en actividades de tunneling, explicándose el desempeño negativo evidenciado. Además, mencionan que los beneficios de la diversificación no serían direccionados hacia la propia firma si no, a la compañía base de la pirámide.

Por otro lado, dadas las características del mercado de Chile, Buchuk et al. (2013) analizan los mercados de capitales internos en grupos empresariales mediante testeos de hipótesis de tunneling y ventajas de financiamiento a través de préstamos intragrupos. Al ser la regulación y requisitos de divulgación del mercado chileno más estrictos que en otros mercados emergentes como China o India, los resultados podrían estar inclinados en contra de la hipótesis de tunneling. Finalmente, los autores encuentran resultados consistentes con la idea de que la regulación estricta y los requisitos de divulgación para los préstamos intragrupos reducen el riesgo de expropiación en las pirámides sin cancelar sus beneficios de financiamiento.

Estos hechos dan apertura y motivan a investigar si la regulación actual en el país actúa como mecanismo para evitar o mitigar actividades de tunneling. Si bien existe literatura respecto a estructura de propiedad y desempeño en las firmas chilenas, la investigación propiamente de actividades de tunneling es escasa.

A nivel internacional estudios como de Bae K., Kan J. & Kim J. (2002) examinan si firmas pertenecientes a grupos empresariales coreanos aumentan su valor o riqueza, incrementando el valor de las otras firmas en el grupo (tunneling) mediante el análisis de 107 adquisiciones. Los autores encuentran que cuando una empresa afiliada a un grupo empresarial realiza una adquisición, el precio de sus acciones en promedio cae afectando a los accionistas minoritarios que pierden con la adquisición, mientras que el accionista controlador se beneficia en promedio porque la misma aumenta el valor de las otras firmas del grupo. Esta evidencia es consistente con las hipótesis de transferencias de recursos. Por otro lado, Chiou J., Chen Y. & Huang T.

(2010) analizan si las hipótesis de flujo de caja o tunneling son las más apropiadas para explicar el papel de los dividendos en efectivo en la expropiación de activos de los accionistas de control en empresas chinas que cotizan en bolsa. Los autores encuentran que los inversores valoran más los dividendos en efectivo y las tenencias de efectivo de las empresas con menor control de propiedad que las de las empresas con mayor control de propiedad, siendo esto es más consistente con la hipótesis de tunelización. Sin embargo, cuando se consideran las oportunidades de inversión, la hipótesis del flujo de efectivo libre explica mejor la política de dividendos de las empresas. Por último, Bertrand et al. (2002) plantean una metodología consistente en el descubrimiento de túneles en grupos empresariales en India, mediante la propagación de shocks de ganancias entre las empresas del grupo. Los autores encuentran cantidades significativas de tunneling, principalmente vía ganancias no operativas.

El presente trabajo, a la luz de la evidencia expuesta, pretende analizar la existencia de actividades de tunneling en aquellas empresas afiliadas a grupos empresariales utilizando el método de propagación de shock de ganancias (en ausencia de tunneling), propuesto por Bertrand et al. (2002), dado los potenciales incentivos de expropiación existentes en grupos empresariales (Johnson, Boone, López-de-Silanes & Shleifer, 2000).

Para una muestra de 146 empresas chilenas, pertenecientes a 57 grupos empresariales en el periodo 2003-2015, los resultados ponen de manifiesto la existencia de actividades de desvío de recursos entre firmas de un mismo grupo, acorde a las hipótesis de tunneling planteadas. Siendo los túneles más significativos y de mayor cuantía los identificados a través de ganancias no operativas, los mismos que parecen ser utilizados para compensar shocks de ganancias reales o transferir efectivo de otras empresas. Además, se descarta que los resultados sean producto de mala medición de la diversificación de las firmas. Finalmente, al examinar si los precios de mercado en Chile incorporan tunneling se encontró que firmas con alto ratio de valor mercado, es decir más valoradas por el mercado, son más sensibles a su propio shock más no al shock del grupo. Así mismo, grupos empresariales chilenos con mayor ratio sobre valor mercado son además más sensibles a su propio shock pero no significativamente sensibles respecto a su shock grupal, sugiriendo por tanto, que el mercado parcialmente reconoce y penaliza dichas actividades de tunneling.

Este estudio aporta a la literatura en dos vías. En primer lugar, a diferencia de la literatura previa, se evidencia la existencia de desvíos de recursos en empresas que están afiliadas a un grupo empresarial. No obstante, dicho desvío viene condicionado por las ganancias no operativas de las firmas. En segundo lugar, se utiliza una muestra de empresas chilenas de la cual se tiene información tanto de los derechos de flujo de caja como los derechos de voto, a diferencia del estudio previo de Bertrand et al; pudiendo obtener tener resultados más acordes respecto a la literatura sobre la separación de derechos y expropiación de valor.

A continuación el estudio se estructura de la siguiente manera: la sección dos presenta un breve sustento de la

literatura empleada en la investigación, la sección tres describe la data y metodología empleada, en la sección cuatro se presentan los resultados obtenidos. Y finalmente, la investigación concluye con la sección cinco, en la cual se detallan los principales aspectos evidenciados y recomendaciones para futuros estudios y mejoras.

## 2. Revisión de la Literatura

El punto de partida en la literatura respecto a los grupos empresariales, tanto a nivel local como internacional, hace referencia al análisis de su estructura. Por ejemplo, Masulis et al (2011) resaltan que la estructura de los grupos empresariales generalmente un tercio de los casos es horizontal, mientras que los dos tercios restantes se basan en una estructura vertical o piramidal. Por otro lado, Shleifer & Vishny (1986) muestran que estructuras familiares<sup>4</sup> son más comunes en grupos empresariales representando en promedio un 55 % del total de firmas en la muestra. Mientras que en Chile este porcentaje sube a 75 %, acorde a Bonilla, Sepúlveda & Carvajal (2010).

En un grupo empresarial un único accionista o familia generalmente controla varias firmas que operan de manera independiente. Sin embargo, puede tener importantes derechos de flujo de efectivo en solo unas pocas (propiedad de control indirecto vs control directo). Estudios como Miller et al. (2007) y Amit & Villalonga (2014) analizan la desigualdad de los derechos de accionistas controladores (separación de derechos) y su impacto en la creación o destrucción de valor en las firmas. Los autores resaltan principalmente que la alta concentración de la propiedad que estructuras piramidales dan a controladores a través del exceso de poder de voto sobre flujos de caja, genera potenciales incentivos de expropiación. Esta medida de exceso de voto permitiría comprometer a los mayoritarios de las firmas en actividades que no generan valor (efecto tunneling).

Acorde a Johnson, La Porta, López-de-Silanes & Shleifer (2000), tunneling se refiere a las decisiones corporativas que benefician al accionista controlador a expensas de los accionistas minoritarios<sup>5</sup>. Sin embargo, el enlace entre grupos piramidales, separación de derechos y la expropiación sobre la participación minoritaria no es un axioma indiscutible. (Almeida & Wolfenzon, 2006a; Khanna & Yafeh, 2007).

Torres et al. (2017) encuentran que la separación de derechos de voto sobre flujos de caja tiene un efecto positivo sobre valor de la firma en el mercado chileno, lo cual es acorde con el hecho de que las pirámides son

---

<sup>4</sup>Los criterios considerados para determinar si un grupo empresarial es controlado por una familia son basados en el estudio de Vandekerckhof et al. (2015): 1. Un grupo empresarial es categorizado como “family-controlled” si explícitamente muestra en los reportes anuales a su el último accionista, el cual pertenece a la misma familia. 2. Si los reportes anuales no establecen tal información, se considera como family-controlled cuando la mayoría del directorio está relacionado con el último propietario de la familia. 3. Y, cuando el grupo es controlado por altos directivos quienes están relacionados con el último accionista de la familia.

<sup>5</sup>Bajo esta teoría, no existen incentivos de transferir riquezas desde firmas de alto flujo de efectivo a firmas de bajo flujo, el dinero fluye únicamente desde firmas de bajo flujo a alto flujo de efectivo.

una respuesta óptima por firmas family-controlled para mitigar imperfecciones de mercado. Sin embargo, encuentran una relación no lineal (forma de u), indicando que a partir de un umbral (19%) tal divergencia impacta negativamente<sup>6</sup>. Los autores en su estudio evidencian que la afiliación a un grupo empresarial reduce el impacto negativo de la separación de derechos de propiedad y control de las firmas, resultado el cual es asociado con el lado brillante de los grupos empresariales, la creación de mercados internos de capital.

En general, Bertrand et al. (2002) plantean distintas maneras en que accionistas mayoritarios permiten explotar la separación entre los derechos de voto y flujo de caja, y que a la vez incentivan en actividades de tunneling como: transacciones con partes relacionadas (precios de transferencia<sup>7</sup>), toma de riesgos corporativos sub óptima y earnings management<sup>8</sup>. La evidencia respalda que mientras mayor es la distancia entre la participación de derechos de voto y flujo de caja, menos evidentes son las negativas consecuencias de tunneling y mayores los incentivos de extraer beneficios privados; lo que podría desencadenar en posibles descuentos respecto al valor de la firma y desempeño de esta. Por tanto, dichos los incentivos a realizar tunneling, es importante prestar atención al rol de la diversificación.

Espinosa et al. (2017) plantean la diversificación corporativa como una medida indirecta de tunneling. Los autores muestran que los beneficios de la diversificación no serían recibidos por la compañía que “diversifica” si no por la compañía en la base de la pirámide (transferencia de recursos), causando que el rendimiento de la empresa inicial disminuya y reflejando, por tanto, tal descuento por diversificación. Además, se presenta evidencia que firmas estructuradas piramidalmente poseen mayor ratio de endeudamiento, por lo que tienen un mayor riesgo de expropiación por medio de la diversificación.

Existe una vasta literatura que explica los motivos que tienen las firmas para diversificar en términos de creación de valor. Entre ellos destacan la creación de mercados de capitales internos (Williamson, 1970; Stein, 1997), mayor eficiencia operacional (Berger & Ofek, 1995), minimización de problemas de agencia (Jensen, 1986) y aumento de las posibilidades de inversión (Lins & Servaes, 1999). No obstante, se encuentra que la diversificación tiene un efecto de deterioro de valor en la mayoría de los casos (Lang & Stulz 1994, Servaes 1996).

Rajan et al (2000) argumentan que los mercados internos de capitales son un factor central de deterioro de valor en la asignación de recursos, atribuyéndose erróneamente a la diversificación. La mala asignación de capital podría influir negativamente en la rentabilidad de la empresa, y por ende la destrucción de valor. Lins & Servaes (2002), destacan que la diversificación corporativa permite a las empresas eludir los mercados de capitales externos a favor de un mercado interno, en el que empresas del grupo con altos derechos sobre flujos

<sup>6</sup>Autores miden este efecto incluyendo la variable medida de exceso de voto al cuadrado.

<sup>7</sup>Mediante manipulación de precios de transferencia, el efecto puede ser transferido ya sea a través de préstamos a altas o bajas tasas de interés o transacciones realizadas por encima o debajo del valor de mercado.

<sup>8</sup>Manipulación de ingresos, involucra el uso de políticas contables en orden de una visión demasiado positiva de las actividades comerciales y la posición financiera de una empresa.

de efectivo pero con oportunidades de inversión deficientes, pueden financiar inversiones a otras filiales de bajos derechos sobre flujos de caja pero con excelentes oportunidades. Además, Almeida & Wolfenzon (2005) argumentan que las pirámides son atractivas si los fondos externos son más caros que los fondos internos en un ambiente de baja protección al inversionista.

En contexto de mercado emergente, las decisiones económicamente ineficientes pueden persistir debido a débiles requisitos de divulgación, gobiernos corporativos ineficaces y mercados poco desarrollados para el control corporativo (La Porta López-de-Silanes, & Shleifer, 1999; La Porta, López-de-Silanes, Shleifer, & Vishny, 1998). Según Khanna & Yafeh (2007), los préstamos intragrupo son un remedio para los mercados de capitales subdesarrollados.

A continuación, se resumen seis aspectos<sup>9</sup> los cuales ratifican a Chile como un buen caso para testear los mecanismos de mejora de control, específicamente respecto a actividades de tunneling: 1. Posee un sistema basado en tradición de derechos civiles con menores nivel de protección a inversionistas, en comparación a países con Common Law. 2. Estructuras piramidales son comunes en mercados emergentes como Chile. 3. Conflicto intereses entre accionistas y administradores. 4. Alta concentración propiedad. 5. Relación cercana entre la alta gerencia, lo que incrementaría los incentivos a expropiar. 6. Divulgación de la composición piramidal en firmas <sup>10</sup>.

Además, Chile se caracteriza por ser un punto brillante dentro de los mercados emergentes. Acorde a Bloomberg, el país exhibe claramente mercados de capitales más desarrollados, una concentración de propiedad relativamente similar a la de los países con prima de riesgo país más baja, a diferencia de los demás países emergentes. Además, Chile tiene bajos niveles de corrupción, sistema judicial de buena calidad y mercados financieros abiertos y regulados (Ley de Ofertas Públicas y Ley de Gobernanza Corporativa). Sin embargo, aún tiene mucho por desarrollar principalmente en materia de transparencia y gobierno corporativo.

## 2.1. Gobierno Corporativo de Chile: Cambios en contexto institucional

Chile ha experimentado cambios en contexto institucional especialmente en la medida del desarrollo de sus mercados financieros y liberalización de mercado, historia la cual ha configurado la regulación de mercados internos de capital.

La literatura cataloga la historia de Chile en 3 fases. La primera, correspondiente al periodo de los años 70,

<sup>9</sup>Jara et al. (2014)

<sup>10</sup>Las firmas deben identificar sus grupos económicos ante la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), ex Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), institución encargada de supervisar el seguimiento de la composición de los grupos empresariales en el Chile y publicarla desde el año 2002.



con el comunista Salvador Allende al mando, quien en su gobierno nacionalizó las corporaciones privadas más grandes en minería, servicios, industria, y banca (Meller, 1991; Lüders, 1993). La segunda fase de reformas institucionales inicia en 1985, con el periodo de Pinochet quien tomó posesión tras el golpe militar en 1973. En ese año se inició una amplia privatización de empresas estatales, servicios sociales y empresas recientemente adquiridas. Además, se dieron nuevas regulaciones del mercado de capitales fortaleciendo los mercados financieros. También hubo intentos de alentar las exportaciones y proporcionar un mejor acceso a la tecnología y atracción de inversión extranjera. Sin embargo, la privatización conllevó a la concentración de la propiedad y posteriormente a la formación de grupos empresariales (Meller, 1993). El gobierno incluso proporcionó financiamiento para la adquisición de algunas compañías (Lüders, 1988).

Un evento importante para mencionar es la crisis del 81 que golpeó al país, relacionada con la drástica alza de tasas de interés en Estados Unidos; lo que tuvo consecuencias estrictas principalmente hacia los grupos empresariales (Khanna & Rivkin, 2006). A partir de ello, las firmas divulgan públicamente su estructura de propiedad, transacciones con partes relacionadas, y que los préstamos sean realizados a tasas de interés de mercado. Además, como producto de la crisis se prohibieron las participaciones cruzadas, simplificando significativamente la configuración del control piramidal, los requisitos de divulgación y el dividendo obligatorio del 30% de las ganancias<sup>11</sup>. Acorde a La Porta et al (1998), estas son características comunes de muchos mercados emergentes.

Finalmente, la tercera fase se sitúa en los años 90 con la introducción de la democracia en el país, periodo en el cual se restauró el papel de los sindicatos en los mercados laborales y se desarrollaron aún más los mercados de productos y capitales, facilitando los flujos de información en todos los mercados.

Khana & Paleupu (2000) resaltan que argumentos económicos llevan a esperar que Chile se caracterice por un surgimiento gradual de intermediarios y una reducción gradual en los costos de transacción, esperando que cada vez sea más difícil para los grupos crear valor a través de la ejecución de mercados internos (trabajo y capital) en sus diversas firmas afiliadas.

---

<sup>11</sup>El directorio de las compañías son quienes deciden si pagar dividendos extraordinarios por encima del umbral.

### 3. Metodología

#### 3.1. Testeo de actividades de Tunneling en grupos empresariales

Bertrand et al (2002) explican el alcance de actividades de tunneling dentro de un grupo empresarial bajo el siguiente ejemplo e hipótesis central:

Considere un grupo de dos firmas, H y L. La firma H representa una firma cuyo accionista controlador posee altos derechos sobre flujos de caja de esta. Y la firma L sobre la cual posee bajos derechos sobre flujos de caja. Suponiendo que la firma L experimenta un shock<sup>12</sup> que causaría un incremento de sus ganancias en 100 dólares (en condiciones de ausencia de tunneling), del cual parte de este incremento sería desviado desde L hacia H, dado que el controlador obtendrá mayor beneficio si el shock estuviera en H. Las actuales ganancias de la firma L incrementarán, pero por debajo de dichos 100 dólares (efecto desviación recursos). Por tanto, se espera bajo la hipótesis de tunneling que la firma H responda al shock de la firma L inclusive si la misma no se ve afectada.

Como fuente de shock de ganancias se utiliza el desempeño promedio por industria (retorno promedio ponderado sobre nivel de activos), definida por  $Pred_{ktI}$ . Esta medida representa la ganancia predicha objetiva de la firma en ausencia de tunneling, la cual resulta un buen indicador dado que estos “shocks” afectan a las empresas individuales, pero están en gran medida fuera de su control. Además, la literatura define el nivel predicho de desempeño de las firmas como “shock”, ya que al incluir en las estimaciones el efecto fijo de las firmas, se está identificando de hecho el efecto del shock de la industria. Con ello se testea si grupos empresariales chilenos realizan tunneling en función de cuatro hipótesis o predicciones basadas en datos a nivel de empresa respecto a ganancias, industria, afiliación grupal y estructura piramidal, mediante el aislamiento de shocks específicos de ganancias tanto a nivel individual como a nivel de grupos empresariales.

La metodología consiste en regresionar el actual desempeño reportado de la firma sobre su desempeño predicho y sobre el desempeño predicho de las otras firmas del grupo, empleando modelos econométricos de datos de panel estáticos.<sup>13</sup>

El shock es definido por:

$$Pred_{ktI} = A_{ktI} * R_{It}$$

<sup>12</sup>Movimiento no esperado de dinero que tiene la característica de inducir, en este caso positivamente, en un mayor nivel de ganancias.

<sup>13</sup>Literatura previa no detecta variables endógenas, sin embargo se analiza la autocorrelación mediante la Prueba de autocorrelación de Wooldridge (comando: xtserial). La prueba F no permite que se rechace la existencia de problemas de autocorrelación. Además, se testea la Heterocedasticidad en el panel mediante el test de Wald (comando: xttest3), en el cual se rechaza la Ho de varianzas homocedásticas ( Prob >chi2 es 0.000), indicando la presencia de heterocedasticidad en los modelos; por lo que se procede a corregir estos problemas en paneles de datos mediante el uso del comando xtpcs en las estimaciones.

Dónde:

$$R_{It} = \sum_k A_{ktI} * r_{ktI} / \sum_k A_{ktI}$$

$$r_{ktI} = Perf_{ktI} / A_{ktI}$$

$Pred_{ktI}$ : Ganancia predicha (antes de intereses e impuestos) de la firma k, en base al desempeño promedio de la industria. Esta medida es considerada la ganancia objetiva de la firma k, en ausencia de tunneling.

$A_{ktI}$ : total de activos de la firma k de la industria I en tiempo t.

$Perf_{ktI}$ : Ganancias antes de depreciación, intereses e impuestos (EBIT) de la firma k en la industria I en tiempo t, reportada por las firmas.

$R_{It}$ : Retorno promedio ponderado por nivel de activos para todas las firmas en la industria I en tiempo t. Esta medida permite aislar el shock de la industria. <sup>14</sup>

$r_{ktI}$ : Retorno sobre la utilidad de la firma k en la industria I en tiempo t, respecto a su nivel de activos.

Las predicciones que indican indicios de actividades de tunneling entre firmas afiliadas a grupos empresariales, acorde a la metodología de Bertrand et al., se clasifican en shocks que afectan a las empresas individualmente y shocks que afectan al grupo empresarial como tal:

- Sensibilidad al shock propio, individual de la firma.

1. Las empresas afiliadas a un grupo deberían en promedio sufrir shocks de sus propios beneficios.

El accionista mayoritario se beneficiará más, dado el shock que afecta a la empresa L, si el beneficio estuviera en H, por lo que decidirá desviarlo fuera de L. Por tanto, las empresas afiliadas a un grupo deberían ser menos sensibles a los shocks en su industria que las empresas no-grupales (independientes). Ante un shock las firmas afiliadas a un grupo recibirían tan solo una proporción del shock de ganancias.

La regresión planteada es la siguiente:

$$Perf_{ktI} = a + b(Pred_{ktI}) + c(Group * Pred_{ktI}) + d(controls_{kt}) + Firm_k + Time_t \quad (1)$$

Dónde:

$Pred_{ktI}$ : Ganancia predicha antes de intereses e impuestos de la firma k en condiciones ideales, es decir, en ausencia de tunneling (shock).

<sup>14</sup>Para evitar correlación en esta medida al incluir la firma en el cálculo de retorno de la industria, se procede a excluir, para cada firma k, la empresa misma en el cálculo de su retorno por industria.

Group: dummy 1 si la firma pertenece a un grupo empresarial, 0 caso contrario.

$controls_{kt}$ : variables que afectan el desempeño de la firma k, como son la edad y el tamaño, medido como año de incorporación y total de activos, respectivamente.

$Firm_k$ : efectos fijos para firma k. <sup>15</sup>

$Time_t$ : efecto fijo para el tiempo t. <sup>16</sup>

El modelo planteado permite relacionar el desempeño predicho contra el actual desempeño de las firmas. Ante un shock, la firma experimentaría un incremento en sus ganancias en b pesos. Por tanto, este coeficiente ( $Pred_{ktI}$ ) mide la sensibilidad general de las empresas al desempeño de la industria, al considerar la eficiencia promedio en el uso de activos de las firmas de una industria.

Firmas al estar afiliadas a un grupo empresarial reducen la sensibilidad del shock. Si son menos sensibles, los activos o utilidades de dichas firmas no estarían reaccionando bien ante el desempeño de la industria, en ausencia de tunneling, por lo que se estaría en presencia de actividades de desvío de recursos. Este efecto es capturado por el término de interacción  $Group * Pred_{ktI}$ , el cual mide la sensibilidad diferencial de las empresas afiliadas a un grupo empresarial. Si las empresas del grupo son menos sensibles, como predeciría el efecto túnel, entonces c debería ser negativo. Indicando que si la firma percibe un shock que está por encima de su nivel de ganancia reportada, en condiciones objetivas de ausencia de tunneling, el accionista mayoritario intentará desviar recursos hacia firmas con mayores derechos sobre flujos de caja, por ende, disipando la ganancia. Firmas al estar en un grupo empresarial, tendrán incentivos de deslocalizar beneficios, por lo que se esperaría que en promedio este efecto sea negativo.

Esta primera predicción refleja la idea central de tunneling. En firmas pertenecientes a un grupo empresarial un shock de ganancia tiene un efecto positivo sobre su desempeño, sin embargo menor con respecto a firmas independientes. Dado que las ganancias actuales de las firmas incrementan pero por debajo del shock, al ser la otra parte transferida a otras firmas del grupo bajo condiciones de tunneling.

2. La subreacción a shocks individuales debería ser mayor en empresas con menores derechos sobre flujo de caja.

Dado que tunneling puede ser costoso para las firmas<sup>17</sup>, el accionista controlador tenderá a dis-

<sup>15</sup>Se procedió a corroborar la utilización de efectos fijos en el panel estático mediante el test de Hausman (comando: hausman), en el cual la Prob >chi2 es 0.000; indicando que en el análisis se debe utilizar efectos fijos.

<sup>16</sup>Se testeó efectos temporales (comando: testparm) para probar la significancia conjunta de las variables dicotómicas temporales, las cuales capturan los efectos comunes a todas las empresas durante un periodo de tiempo, como podría ser una crisis (i.year). La probabilidad es menor que 0.05 por lo que se puede afirmar que las variables dicotómicas temporales son conjuntamente significativas y pertenecen al modelo.

<sup>17</sup>Ya sea por la disipación de recursos o las penalidades ante el hecho de ser descubiertas estas actividades.

tribuir tan solo una parte del shock. Esta predicción se basa en que el monto que se transfiera desde las firmas con menores derechos de propiedad hacia firmas con mayores derechos depende de cuánto control sobre la propiedad se tenga en las mismas. Mientras menor sea el porcentaje sobre flujos de caja que el controlador disponga, mayor valor querrá transferir. Por tanto, las firmas tipo L que pertenecen a un grupo empresarial, mostrarán sensibilidades más pequeñas a los shocks en su industria en comparación a las firmas tipo H. Para validar esta predicción se testea mediante la siguiente regresión:

$$Perf_{ktI} = a + b(Pred_{ktI}) + c(fcr_k * Pred_{ktI}) + d(controls_{kt}) + Firm_k + Time_t \quad (2)$$

Dónde:

$fcr_k * Pred_{ktI}$ : Derechos sobre flujos de caja por parte del controlador de la firma k multiplicado por la ganancia predicha de la firma. Representa la ganancia predicha correspondiente a la participación del accionista controlador de la firma k.

Esta interacción mide sensibilidad diferencial por nivel de derechos de flujo de efectivo. Bajo la hipótesis del túnel, se espera que c sea positivo. Dado que, mientras mayor es el control sobre la propiedad, mayor es la proporción que se querrá desviar desde firmas con bajos derechos sobre flujo de caja hacia firmas con mayores derechos sobre flujo de caja. Siendo consistente con la idea de que se eliminan o merman recursos donde hay menos accionistas minoritarios en sí para expropiar y donde se tiene mayor participación de capital.

Bajo este planteamiento, se tiene que ante un shock de ganancias la firma k recibe b pesos. Pero si el controlador de esta posee altos derechos sobre flujos de caja, su ganancia adicional sería en c pesos, a diferencia de las firmas con bajos derechos sobre flujos de caja. Esta ganancia adicional a la ganancia objetivo, sería producto de tunneling entre firmas de un mismo grupo empresarial.

#### ■ Sensibilidad a shock del grupo empresarial

A diferencia de las dos predicciones anteriores, la hipótesis en este apartado distingue la tunelización de una mala interpretación de déficit de beneficios, la cual podría simplemente reflejar una disipación de recursos a través de una operación ineficiente en lugar de una desviación hacia otras empresas del grupo. Para ello, en este bloque la muestra corresponde únicamente a firmas afiliadas a un grupo empresarial.

1. Grupos deberían en promedio ser más sensibles a los shocks afectando a otras firmas del grupo. Siguiendo la hipótesis central, la ganancia transferida desde firma L eventualmente termina en H.

Por tanto, H parecerá responder al shock de L, a pesar de que la firma H no está siendo directamente afectada por L.

Se procede a testear mediante la siguiente regresión:

$$Perf_{ktI} = a + b(Pred_{ktI}) + c(opred_{kt}) + d(controls_{kt}) + Firm_k + Time_t \quad (3)$$

Dónde:

$$Opred_{kt} = \sum_{j \neq k} pred_{jt}$$

$opred_{kt}$ : es la suma de  $Pred_{ktI}$  (ganancia predicha/shock) de todas las firmas del mismo grupo empresarial, excluyendo la firma k en cuestión para no incurrir en problemas de correlación.

Bajo hipótesis de tunneling, se espera que el coeficiente de  $opred_{kt}$  ( $c$ ) sea positivo, sugiriendo que las firmas dentro de un grupo son más sensibles a shocks de las otras firmas del grupo. Además, este coeficiente indica que por cada peso ganado en el grupo, una firma promedio en el grupo recibe  $c$  pesos <sup>18</sup>.

Este modelo se interpreta como que mientras mayor sea la ganancia obtenida en el grupo, mayor es la ganancia adicional en condiciones de tunneling que una firma típica en el grupo empresarial recibiría.

## 2. ¿Se desvían recursos al top de la pirámide?

Los recursos deberían fluir desproporcionadamente hacia las firmas con mayores derechos sobre flujo de efectivo.

En esta sección se plantea que empresas con el mayor nivel de derecho sobre flujo de caja en su grupo parecen ser las más beneficiadas por los shocks del resto del grupo. Por tanto, se deberá encontrar que las firmas con menor propiedad en un grupo deberían mostrar sensibilidades más pequeñas en las predicciones referentes al shock grupal, con respecto a las firmas con mayor control de propiedad.

Se clasifica las empresas según el nivel de patrimonio del controlador dentro del grupo y se construye submuestras por percentiles, reestimando la ecuación (3) separadamente para estas muestras.

<sup>18</sup>Cabe mencionar que se controla por el shock individual de la firma ( $Pred_{ktI}$ ) para que no se confunda una superposición de la industria (shock) entre empresas del mismo grupo, con el flujo de efectivo dentro de ese grupo empresarial.

### 3.2. Base de Datos

Los datos fueron obtenidos de Thomson Reuters, del cual se tiene la información contable, financiera y de industrias respecto a firmas chilenas que cotizan en bolsa, para el periodo comprendido entre el año 2003 y 2015. Además, la información de la afiliación a grupos empresariales fue obtenido manualmente de la página del CMF para cada uno de los años de análisis.

Acorde a la CMF, grupo empresarial es definido bajo la ley No. 18045, Art. 96 sobre mercados de capitales, como “un conjunto de entidades que presentan vínculos en su propiedad, administración o responsabilidad crediticia, que presumen que el desempeño económico y financiero de sus miembros se rige por los intereses comunes del grupo o subordinados a ellos, o que existen riesgos financieros comunes en los créditos otorgados a ellos o en la adquisición de los valores que emiten.”

La base representa un panel no balanceado, el cual contiene 1543 observaciones firma por año.

### 3.3. Derechos sobre flujos de caja

Una variable crucial para el análisis de tunneling en grupos empresariales son los derechos sobre flujo de efectivo que poseen los mayoritarios sobre las firmas, dado que se estudia el desvío de ganancias desde firmas con bajos derechos sobre flujo de efectivo hacia firmas con alto derechos sobre flujos de efectivo. Ante este hecho, se resaltan dos componentes derivados del porcentaje accionario que posee el accionista mayoritario sobre la firma: la participación directa e indirecta. Los derechos directos representan la proporción que se posee propiamente sobre la empresa, mientras que los derechos indirectos se derivan de acciones en manos de otras empresas en la que el accionista controlador tiene ciertos derechos.

La base de datos empleada en este estudio contiene tanto los derechos directos como los derechos de voto (directos + indirectos). Por tanto, se utiliza la participación “final” (voto) que tiene el accionista controlador sobre la firma  $k$ . Al omitir los derechos indirectos, se podría generar en las estimaciones un sesgo hacia cero, haciendo más difícil encontrar evidencia de tunneling <sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup>Bertrand et al, aplican la metodología en base únicamente a participación directa, basándose que la participación indirecta es pequeña por lo que su efecto no será sustancial. Los autores no poseen dicha información en la base CMIE utilizada en el estudio.

### 3.4. Medida de Desempeño

La falta de dividendos sobre los retornos de mercado de las firmas en la muestra <sup>20</sup>, en la utilización de dichos retornos como medida de desempeño podría resultar ruidosa. Por lo que se procede a usar como medida de desempeño las ganancias operacionales de la firma, siendo las ganancias antes de depreciación, intereses e impuestos ( $perf_{ktI}$ , EBIT). Sin embargo, posteriormente se controla por la variable  $q$  de Tobin como medida de valor de mercado.

Además, se resalta la sencillez en la interpretación de la magnitud (cuantificación) de los efectos al regresionar sobre el desempeño de la firma a nivel de ganancias operativas, nivel monetario más no retornos.

## 4. Discusión y presentación de resultados

### 4.1. Estadística Descriptiva

El cuadro (1) detalla la estadística descriptiva para la muestra total y para las submuestras group-firms y stand-alones (firmas independientes que no pertenecen a un grupo empresarial). Las group-firms son definidas como firmas que están afiliadas a un grupo empresarial. Éstas se encuentran clasificadas con un número propio por cada año de análisis, y representan aproximadamente el 67% sobre el total de la muestra. El promedio de firmas por grupo es de 3.6<sup>21</sup>, sin embargo, muchos grupos en la data son consistentes en 2 firmas (14.78% del total de la muestra).

Como se puede observar en la tabla, las group-firms son significativamente más grandes en función de su nivel de activos que las firmas no afiliadas. Además, presentan en promedio mayores ingresos, mayor nivel de ganancias operativas, mayor eficiencia a nivel de activos y son más antiguas. En nuestro análisis se procede a controlar por diferencias de tamaño (por total de activos y ventas), dado que se encontró que tal diferencia es significativa entre los subgrupos de la muestra <sup>22</sup>.

Finalmente, el nivel de promedio de derechos sobre flujo de caja entre firmas de un mismo grupo es de 49.19%, corroborando la alta concentración de la propiedad sobre las firmas chilenas. Mientras que al considerar la participación final (derechos de voto) que el controlador tiene sobre las firmas dentro de un grupo, este porcentaje sube a 58%. La distancia entre la firma “top” (mayor nivel de derechos) y la firma “base” (menor nivel de propiedad) de un grupo empresarial es 21% considerando los derechos de voto, mientras que

<sup>20</sup>Los pagos de dividendos deberían ser la medida más directa que afecta a los retornos finales. Además, una explicación puramente mecánica podría ser que la propiedad cruzada entre empresas genera pagos de dividendos que parecen tunelización.

<sup>21</sup>Máximo de 7 firmas por grupo.

<sup>22</sup>Al realizar el mean test (t-test) se evidencia que las medias respecto al total de activos y ventas no son iguales; mientras que respecto a la edad de las firmas no se encontró diferencia significativa (por lo que se descarta controlar por la edad de las firmas).



a nivel de participación directa, esta brecha se amplía hasta un 29 %.

**Cuadro 1:** Resumen estadística descriptiva

Sample:	All	Group	Stand-alone
Total Assets	892,503 (1,878,100)	1,176,333 (2,199,139)	311,746 (591,624)
Total Sales	493,851 (1,017,359)	626,591 (1,194,822)	224,571 (362,441)
Ebit	57,749 (123,545)	77,167 (145,075)	18,693 (36,876)
ROA	4.80 % (7.90 %)	5.69 % (7.77 %)	2.95 % (7.82 %)
Age	43.00 (32.05)	44.37 (33.37)	40.22 (29.03)
Shareholder Equity	355,163 (651,856)	462,883 (753,860)	136,016 (248,925)
Cash Flow Rights	50.20 % (25.19 %)	49.19 % (25.18 %)	52.27 % (25.10 %)
Vote Rights	56.34 % (22.95 %)	58.13 % (21.60 %)	52.70 % (25.10 %)
Shareholder Spread	-	20.59 % (20.64 %)	-
Sample Size	1723	1150	573

a. Todas las variables monetarias están expresadas en millones de CLP.

b. Desviaciones estándar están en paréntesis

c. Shareholder Spread es la diferencia entre el mínimo y máximo nivel de propiedad dentro de un grupo.

## 4.2. Sensibilidad al shock individual

El cuadro (2) reporta la primera predicción de tunneling: group-firms deberían ser menos sensibles a los shocks de su propia industria que las firmas independientes (ecuación 1).

La columna 1 presenta el primer resultado preliminar del estudio de tunneling en firmas chilenas, resultando que acorde a este efecto las empresas chilenas más bien muestran un mejor desempeño cuando éstas están afiliadas a un grupo empresarial. Así refleja el coeficiente “Own Shock\*group” (coeficiente c), el mismo resulta ser altamente significativo a diferencia del shock individual.

Se puede observar que un shock de la industria conduce a un incremento de 141.000 pesos en ganancias para firmas stand-alone, mientras que para una group-firm esto conduce a un incremento adicional de 495.000 pesos. Estos resultados van en línea según el estudio de Torres et. al (2017), en el cual los autores muestran que grupos empresariales en Chile resultan el lado brillante de los mercados de capitales, al reducir el impacto

negativo de la separación de derechos de propiedad y control tras la afiliación empresarial. A diferencia del mercado Indio, que bajo esta hipótesis el 30 % del dinero colocado en una empresa está de alguna u otra manera disipado.

Al corroborarse que las firmas independientes son más pequeñas que las firmas afiliadas a un grupo empresarial (Cuadro 1), lo que podría confundir la estimación del efecto de la afiliación grupal si el tamaño afectara la capacidad de respuesta de una empresa ante los shocks; se procede a controlar por el tamaño de las firmas respecto a su total de activos y ventas.

Los resultados se ven plasmados en las columnas 3 y 4, en las cuales se incluye la interacción entre el logaritmo natural de activos o ventas y el shock de la industria. Estos controles no modifican el efecto positivo encontrado para las group-firms, en efecto, en las cuatro estimaciones este coeficiente se mantiene positivo y significativo. Se evidencia el mismo comportamiento aún en la presencia de controles adicionales<sup>23</sup>, no pudiendo diferenciar significativamente el desempeño entre firmas stand-alone y group-firms. Los datos no validan la primera predicción de tunneling.

**Cuadro 2:** Sensibilidad al shock individual: Group vs Stand-alone

Variable Dependiente: EBIT				
	(1)	(2)	(3)	(4)
Own Shock	0.141	0.162	0.719	2.575***
	[0.206]	[0.195]	[0.912]	[0.709]
<b>Own Shock*group</b>	<b>0.495***</b>	<b>0.399**</b>	<b>0.485***</b>	<b>0.382**</b>
	[0.168]	[0.185]	[0.169]	[0.180]
Total Assets	0.018**		0.020**	
	[0.009]		[0.009]	
Total Sales		0.051***		0.035***
		[0.007]		[0.009]
Own Shock*ln assets			-0.037	
			[0.062]	
Own Shock*ln sales				0.192***
				[0.050]
Observations	1,543	1,543	1,543	1,543
R-squared	0.564	0.625	0.583	0.586
Number of id	146	146	146	146

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Todas las regresiones incluyen efectos fijos firma y año.

c. Errores estándar están en corchetes.

d. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

<sup>23</sup>Se estiman las regresiones en la tabla excluyendo por grupos pequeños, los cuales son definidos en la data por menos de 3 firmas por grupo. Los resultados no son afectados considerando esta restricción. Además, dada la literatura previa se ha incluido términos no lineales para el tamaño, teniendo resultados similares.

El cuadro (3) presenta los resultados de la segunda predicción: dentro de grupos empresariales firmas con mayores derechos de propiedad deberían mostrar sensibilidades mayores a sus propios shocks.

La columna 1 muestra la estimación para toda la muestra, mientras que las columnas 2 y 3 separan la data acorde a si las firmas se encuentran o no afiliadas a un grupo empresarial. Reestimando la ecuación únicamente para firmas stand-alone permitirá determinar los hallazgos que capturan la propiedad de accionistas que no están relacionados con la afiliación empresarial.

Como se puede observar el coeficiente “OwnShock\*voting rights” (coeficiente c: ecuación 2) se mantiene negativo y no significativo tanto para las group-firms e independientes, lo cual no da respaldo para validar actividades de tunneling bajo el argumento planteado en esta hipótesis<sup>24</sup>; a pesar de encontrarse una diferencia significativa entre firmas afiliadas y no afiliadas<sup>25</sup>.

Se esperaba que un mayor derecho sobre la propiedad (incremento en un 1% derechos de voto) aumente la capacidad de respuesta de una empresa a su propio impacto en la industria, y que este efecto sea significativamente mayor entre las empresas del grupo. Si bien dicho efecto resulta  $<0$ , la condición de un mayor impacto para la muestra correspondiente a group-firms se ratifica (en este caso menor pérdida), a pesar de su carencia de significancia.

Adicional, se procede a reestimar utilizando la separación de los derechos de propiedad de los controladores de las firmas, bajo la intuición de que ante una mayor separación de derechos de voto y flujo de caja (derechos voto - participación directa de flujos de caja), los incentivos para expropiar se intensifican.

En el cuadro (4) se muestran los resultados, el cual se obtiene que una mayor separación (incremento de un uno por ciento) provoca que dichas firmas obtengan beneficios adicionales en 34.743 pesos (considerando una separación promedio de aproximadamente 6%). Al dividir la muestra, se ve una diferencia marcada entre firmas afiliadas y no afiliadas a un grupo empresarial, teniendo un efecto positivo para las group-firm, mientras que para firmas independientes resulta en una reducción de sus ganancias, a pesar de que estos parámetros no resultan significativos.

---

<sup>24</sup>Se mantienen estos resultados al controlar por tamaño, así como con los controles adicionales de small business groups y relación no lineal.

<sup>25</sup>Se realizó test medias T-test para variable derechos de voto.

**Cuadro 3:** Sensibilidad al shock individual por derechos de propiedad

Variable Dependiente: EBIT			
	(1)	(2)	(3)
	All	Group	Stand-alone
Own Shock	0.562*** [0.164]	0.651*** [0.149]	0.171 [0.313]
<b>Own Shock*voting rights</b>	<b>0.011</b> [0.186]	<b>-0.035</b> [0.155]	<b>-0.405</b> [0.330]
Total Assets	0.022** [0.009]	0.019** [0.009]	0.055*** [0.018]
Observations	1,543	1,038	505
R-squared	0.549	0.572	0.559
Number of id	146	112	69

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Todas las regresiones incluyen efectos fijos firma y año.

c. Errores estándar están en corchetes.

d. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.5 \*p<0.1

**Cuadro 4:** Sensibilidad al shock individual por separación de derechos de propiedad

Variable Dependiente: EBIT			
	(1)	(2)	(3)
	All	Group	Stand-alone
Own Shock	0.516*** [0.100]	0.553*** [0.102]	0.047 [0.164]
<b>Own Shock*sep</b>	<b>0.566*</b> [0.336]	<b>0.473</b> [0.337]	<b>-2.443</b> [3.102]
Total Assets	0.025*** [0.006]	0.024*** [0.006]	0.047*** [0.012]
Observations	1,543	1,038	505
R-squared	0.769	0.767	0.659
Number of id	146	112	69

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Todas las regresiones incluyen efectos fijos firma y año.

c. Errores estándar están en corchetes.

d. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.5 \*p<0.1

### 4.3. Sensibilidad al shock grupal

En el cuadro (5) el coeficiente “Group Shock” (coeficiente c: ecuación 3) resulta positivo, lo que indicaría que en efecto firmas dentro de un grupo son sensibles a otros shocks de su mismo grupo, como predice la hipótesis 3. Tal coeficiente significa que por cada peso ganado por el grupo, una firma promedio recibe 2 mil pesos. Sin embargo este parámetro no resulta significativo por lo que no se podría concluir, además su magnitud es muy despreciable<sup>26</sup>.

El bajo impacto reflejado en la estimación también puede deberse a la ausencia de firmas en la data que pertenecen a grupos empresariales que si están listados en la misma. Como también debido al porcentaje de grupos en la muestra con únicamente dos empresas.

**Cuadro 5:** Sensibilidad de group-firms a shocks grupales

Variable Dependiente: EBIT	
	(1)
Own Shock	0.631***
	[0.141]
<b>Group Shock</b>	<b>0.002</b>
	[0.011]
Total Assets	0.018**
	[0.009]
Observations	1038
R-squared	0.558
Number of id	112

- a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015  
 b. Incluye efectos fijos firma y año.  
 c. Muestra corresponde solo group-firms.  
 d. Errores estándar están en corchetes.  
 e. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

En el cuadro (6), se presenta si los recursos fluyen desproporcionadamente hacia firmas con mayores derechos de propiedad dentro del grupo (top de la pirámide). Se clasifican las empresas según el nivel de patrimonio del accionista controlador dentro del grupo<sup>27</sup>, con ello se subdivide a la muestra en 6 diferentes submuestras: empresas por sobre y por debajo del percentil sesenta y seis del nivel de propiedad en su grupo, empresas con estrictamente menos que el nivel más alto de propiedad en su grupo, empresas con el más alto nivel de propiedad en su grupo, y finalmente empresas por sobre y por debajo de la mediana respecto al nivel de propiedad en el grupo.

<sup>26</sup>Dado que se conoce que las firmas subreaccionan alrededor de  $1 - 0.605 = 0.395$  pesos por cada peso de shock de industria, y dado que hay aproximadamente 4 firmas por grupo, el coeficiente group-shock implicaría que 2% del dinero que es transferido reaparece en otra parte del grupo.

<sup>27</sup>Se determina el nivel de propiedad como la interacción entre el nivel de patrimonio de la firma k respecto a su nivel de derechos de propiedad (voto), es decir, patrimonio\*votingrights%.

Reestimando la ecuación (3), resultados dan alguna evidencia de que las empresas con el mayor nivel de patrimonio en su grupo parecen ser las más beneficiadas por los shocks que el resto del grupo. Los coeficientes para todas las submuestras son menores en firmas con bajos derechos de propiedad contrastando a las submuestras con mayor nivel dentro del grupo. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en la sensibilidad al shock general del grupo, excepto para las submuestras con empresas con estrictamente menos que el nivel más alto de propiedad en su grupo y empresas con el más alto nivel de propiedad en su grupo (t-test mean).

Al dividir así la muestra, teóricamente los patrones esperados de tunneling emergen. Firmas top en la pirámide dentro del grupo ganan en promedio \$23.000 pesos por cada shock dentro del grupo, mientras que el resto de las firmas mermarían sus ganancias en \$14.000 pesos. Sin embargo, las ganancias promedios de las firmas dentro del grupo no responden a shocks de la industria correspondiente a las firmas con altos derechos de propiedad en el grupo (carecen de significancia excepto cuando se divide a la muestra en el 1/3 de firmas con mayor nivel de promedio dentro del grupo [percentil 66]).

Resumiendo, resultados dan cierta evidencia de que firmas con mayor nivel de propiedad en el grupo parecen beneficiarse de shocks que el resto de las firmas del grupo. Además, estas firmas se benefician más de los shocks provenientes de firmas con bajos niveles de propiedad<sup>28</sup>.

### Cuadro 6: Sensibilidad shock grupal según nivel de propiedad de las firmas dentro del grupo

Variable Dependiente: EBIT						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Level in group:	Below top	Top Firm	Lower p66	Top p66	Lower Median	Top Median
Own Shock	0.650*** [0.115]	0.421** [0.171]	0.404** [0.159]	0.458*** [0.139]	0.713*** [0.138]	0.488*** [0.124]
<b>Group Shock</b>	<b>-0.014**</b> [0.006]	<b>0.023</b> [0.025]	<b>-0.019***</b> [0.006]	<b>0.130**</b> [0.052]	<b>-0.010**</b> [0.005]	<b>0.042</b> [0.035]
Total Assets	0.019*** [0.006]	0.036*** [0.012]	0.040*** [0.011]	0.020*** [0.005]	0.019** [0.009]	0.024*** [0.007]
Observations	500	531	865	166	719	312
R-squared	0.714	0.803	0.778	0.754	0.852	0.659
Number of id	69	85	104	30	110	53

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Todas las regresiones incluyen efectos fijos firma y año.

c. Muestra corresponde solo group-firms. Submuestras están divididas acorde a nivel de propiedad de firmas.

d. Errores estándar están en corchetes.

e. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.5 \*p<0.1

<sup>28</sup>Se restimó utilizando además la variable separación, y los resultados son muy similares.

#### 4.4. Control por medida de diversificación

Se consideran en esta sección otras alternativas ante la evidencia encontrada de tunneling<sup>29</sup>, a pesar de que la misma no ha sido concluyente.

Si suponemos que las firmas afiliadas a un grupo empresarial son más diversificadas que las firmas independientes, y que firmas con menores derechos de propiedad son más diversificadas que firmas con mayores niveles. Entonces, la reducción de la sensibilidad al impacto / shock de la industria podría reflejar una mala medición de las industrias de estas empresas.

En la data se tiene 3 distintas medidas de diversificación acorde al rubro de negocio, económico y de industria en sí. La medida más desagregada es la de industria con 49 subclasificaciones en total, seguido de negocio con 22 y económico con 10 distintos rubros.

Para la presente investigación se procedió a testear el shock de la industria, acorde a estas tres diferentes medidas. Sin embargo, no se logró encontrar diferencias significativas entre group-firms y firmas independientes, tampoco al testear según los niveles de propiedad (usando mediana como umbral y firma top dentro del grupo). Esto sugiere que mediciones incorrectas de diversificación no modificarían hallazgos encontrados.

#### 4.5. Testeo de tunneling vía medida no operativa

Dado que no se ha encontrado una concluyente evidencia de transferencia de recursos entre grupos empresariales chilenos, se procede a revisar si este mecanismo se podría estar realizando a través de ganancias no operativas. Para ello, se replica el mismo análisis anterior respecto a las hipótesis, pero esta vez utilizando a la utilidad neta<sup>30</sup> como variable dependiente.

En el cuadro <sup>31</sup> (7), cada coeficiente reportado contiene el resultado de una estimación independiente, cuya variable dependiente ya sea es el EBIT como medida operativa, o la Utilidad Neta como medida no operativa. En el Panel A se muestra el “Own Shock” acorde a la hipótesis (1). El Panel B presenta el parámetro “Own Shock\* voting rights”, según la hipótesis (2). Y en el Panel C se presenta el coeficiente “Group shock” acorde a la hipótesis (3).

El panel A compara la sensibilidad tanto de firmas afiliadas a grupos empresariales como firmas independien-

<sup>29</sup>Además, se regresiona las 3 hipótesis por cuantiles como se muestra en Anexo, para evidenciar efecto tamaño y dispersión de las ganancias entre las firmas de la muestra.

<sup>30</sup>Esta medida ya no es operativa dado que incluye ingresos y gastos que no tienen que ver con el giro del negocio pero que sin embargo tienen afectación a resultados, tales como intereses, amortización, ítems extraordinarios, entre otros.

<sup>31</sup>Además, en los paneles B y C, las estimaciones incluyen el “Own Shock” como variable explicativa.

tes, respecto sus propios shocks. A pesar que ambos coeficientes son positivos, se observa que las group-firms poseen una menor sensibilidad vía no operativa ante sus propios shocks individuales <sup>32</sup>. Las ganancias no operativas parecen caer cuando hay un impacto positivo en la industria de una empresa. El efecto es contrario para la muestra de firmas independientes, sin embargo, no resulta significativo.

En el panel B<sup>33</sup> se examina la sensibilidad diferencial al shock propio de la industria pero controlando por el nivel de propiedad de las firmas. En este panel la evidencia es clara, no se halla soporte que respalde tunneling de ganancias bajo una medida operativa, sin embargo, al considerar la utilidad neta de las firmas dentro de un grupo, resulta más sensible dentro de firmas con un mayor nivel de propiedad que firmas con menor nivel. Por cada 1% de incremento en derechos de propiedad (voto) la firma adquiere una ganancia adicional de 124.700 pesos chilenos.

Finalmente, el Panel C <sup>34</sup> muestra cómo cada una de las dos medidas de ganancias reacciona al shock del grupo. Estos resultados complementan a los hallazgos encontrados en los paneles anteriores, respecto a los mecanismos de transferencia de dinero entre empresas chilenas.

Gran parte de la sensibilidad diferencial de las empresas con altos y bajos derechos sobre los flujos de efectivo, respecto al shock grupal se produce en las ganancias no operativas. En este caso la diferencia es de 62.000 pesos chilenos por cada shock de la industria, 73.000 mil pesos adicionales en beneficio a la firma con el más alto nivel de propiedad ante un shock de la industria, versus 11.000 mil pesos para las firmas restantes del grupo. Esto indicaría que los precios de transferencia que tienen afectación a ganancias operativas, no es una fuente importante de tunneling en empresas chilenas. Además, sugiere que las ganancias no operativas pueden ser una fuerza que se mueve en la dirección opuesta de las ganancias operativas y sirva para amortiguar las ganancias finales.

---

<sup>32</sup>La medida del shock individual o grupal no cambia, ni su concepto, únicamente la variable dependiente.

<sup>33</sup>Además, se estima con utilidades no operativas pero utilizando la variable separación, encontrando una mayor diferencia entre firmas con mayor nivel de propiedad frente a firmas con menor nivel. Sin embargo estos resultados no resultan significativos.

<sup>34</sup>Resultados similares se encuentran al regresionar por submuestras en percentiles y acorde a la mediana, como se efectuó en la tabla (6).



**Cuadro 7:** Sensibilidad al shock: Distinción medidas contables

<b>Panel A: Sensitivity to own shock</b>		
Sample:	Group	Stand-alone
Dep. Variable:		
Operating profits	0.595*** [0.094]	-0.122 [0.260]
Non-operating profits	0.461*** [0.006]	0.200 [0.018]
<b>Panel B: Sensitivity to own shock by vote rights</b>		
Sample:	Group	Stand-alone
Dep. Variable:		
Operating profits	-0.035 [0.155]	-0.405 [0.330]
Non-operating profits	<b>0.215**</b> [0.107]	-0.595 [0.435]
<b>Panel C: Sensitivity to group shock by ownership level</b>		
Sample:	Top firm	Below top firm
Dep. Variable:		
Operating profits	0.023 [0.025]	-0.014** [0.006]
Non-operating profits	<b>0.073***</b> [0.028]	0.011 [0.007]

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Errores estándar están en corchetes.

c. Todas las regresiones incluyen el total de activos y efectos fijos firma y año.

d. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## 4.6. Valuación de mercado

Como se mencionó, los pagos de dividendos serían la medida más directa con afectación a resultados finales, por lo que en el presente estudio se considera además si los precios accionarios de las firmas reflejan un mayor alcance de actividades de tunneling, o por el contrario si se ven penalizados este tipo de mecanismos.

Primeramente, se reestimaron las 4 hipótesis presentadas en la metodología considerando como variable dependiente la capitalización bursátil. Evidencia de tunneling respalda a las hipótesis planteadas en el estudio, como se puede observar en Anexo 1<sup>35</sup>.

Siguiendo la metodología de Bertrand et al. (2002), se presenta a continuación otro enfoque para medir actividades de tunneling a través de precios de mercado, mediante la estimación de la capitalización de mercado de las firmas sobre shocks individuales y grupales.

Se computa para cada una de las firmas un “q”, ratio promedio, regresionando el valor libro-valor mercado de las firmas sobre el logaritmo natural del total de activos, incluyendo efectos fijos a nivel de año, industria y firmas. Con ello, se obtiene la variable “Firm Q”, siendo esta medida la prima de mercado para la empresa  $k$  en relación con las otras empresas en su industria, tamaño y año. También se calcula una  $q$  promedio para cada grupo “Group Q”, se estima la misma regresión mencionada anteriormente, pero en lugar de incluir efectos fijos a nivel de firmas se incluye a nivel de grupos. Finalmente, se incluye la variable “Relative Q”, la cual captura el desempeño de las firmas relativo al resto del grupo mediante la diferencia entre su propia  $q$  con la  $q$  de su grupo.

En la tabla (8) se examina cómo esta nueva inclusión de variables influye en la sensibilidad de las firmas a sus propios shocks y al shock del grupo al que pertenecen. En la columna 1 se muestra que firmas con  $q$  más altos son más sensibles a su shock individual (0.551\*\*\*), mientras que al shock del grupo no resulta significativo. Bajo la interpretación de tunneling, este resultado sugiere que firmas que tienen mayor dinero transferido hacia ellas son valoradas más, es decir, tienen  $q$  más altos. En la columna 2, se observa un patrón similar para el desempeño relativo de las firmas. Finalmente, en la columna 3 se evidencia que los grupos con una mayor  $q$  son los que tienen mayor sensibilidad (0.574\*\*\*) a su propio shock y, por tanto, tienen menos dinero canalizado fuera de ellos (0.006).

Los resultados sugieren que el mercado reconoce parcialmente e incorpora a los precios el efecto tunneling. Firmas son más valoradas si tienen mayores recursos transferidos hacia ellas. Mientras que, a nivel de grupos si los mismos realizan menos desvíos de recursos, el mercado los valora más. Además, esto complementa la po-

<sup>35</sup>Las ganancias son significativamente mayores para firmas en cuyos derechos de propiedad son mayores. Adicional, la brecha de ganancias entre firmas con mayores derechos sobre flujos y firmas con menores derechos es significativamente mayor, en comparación con la medida contable operativa de ganancias.

sitiva correlación encontrada entre precios de mercado y derechos sobre los flujos de accionistas mayoritarios.

**Cuadro 8:** Sensibilidad al shock individual y grupal mediante Firm y Group Q ratios

Variable Dependiente: EBIT			
	(1)	(2)	(3)
Own Shock	0.154 [0.107]	0.208* [0.117]	0.249* [0.130]
Own Shock * FirmQ	<b>0.551***</b> [0.075]		
Own Shock * RelativeQ		<b>0.568***</b> [0.093]	
Own Shock * GroupQ			<b>0.574***</b> [0.101]
Group Shock	-0.01 [0.006]	0.014 [0.011]	0.007 [0.014]
Group Shock * FirmQ	0.032 [0.021]		
Group Shock * RelativeQ		0.029 [0.018]	
Group Shock * GroupQ			0.006 [0.009]
Observations	1,031	1,031	1,031
R-squared	0.815	0.786	0.695
Number of id	112	112	112

- a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015  
 b. Incluye efectos fijos firma y año.  
 c. Muestra corresponde solo group-firms.  
 d. Errores estándar están en corchetes.  
 e. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## 5. Conclusiones

La metodología empleada en este trabajo, la cual se basa en la propagación de shocks de ganancias en grupos empresariales acorde al nivel de propiedad de los accionistas controladores, revela algún indicio por parte de los grupos empresariales chilenos en la realización de actividades de tunneling, permitiendo además la cuantificación de tal efecto.

Se ha encontrado evidencia de que grupos empresariales en Chile realizan actividades de transferencias de recursos entre firmas del grupo, siendo ésta más significativa y relevante a través de ganancias no operativas. Mediante vía operativa la evidencia encontrada resulta casi despreciable, lo que sugiere que precios de transferencia no es una fuente importante de tunneling en las firmas chilenas. Además, se encontró que el mercado parcialmente reconoce e incorpora el efecto tunneling en los precios, resaltando principalmente que el mismo valora menos a los grupos empresariales cuando éstos participan en desvío de recursos.

Por tanto, si existe evidencia de que grupos empresariales incentivan a la realización de actividades de tunneling, surge la interrogante de por qué persisten estos grupos en la economía y, sobre todo, por qué accionistas minoritarios desean formar parte de ellos.

En primer lugar, los grupos empresariales comúnmente crecen a través de fusiones y/o adquisiciones, por lo que ante este caso y si el mercado es eficiente, el acto de toma de control (takeover) sobre una empresa podría resultar en una caída en el precio de sus acciones, sumándose así a la extensión de las actividades de tunneling. Además, los accionistas pueden no conocer el alcance de dichas actividades atribuyendo a la falta de información detallada sobre el nivel de derechos de propiedad de las firmas. Finalmente, el lado brillante de los grupos empresariales, como el acceso a mercados internos de capital, tendería a compensar los costos impuestos por tunelización.

Concluyendo, la presente investigación hace hincapié a replantear temas respecto al manejo de la información y transparencia en el país, principalmente lo concerniente a políticas de buen gobierno corporativo; pese a la menor evidencia encontrada en comparación al estudio en el mercado indio, presentado por Bertrand et al. (2002).

## 6. Anexos

- Anexo 1: Tunneling vía precios de mercado

**Cuadro 9:** Sensibilidad al shock: Precios de mercado

Variable Dependiente: Market Capitalization				
	(1)	(2)	(3)	(4)
Own Shock	6.085*** [1.659]	3.275** [1.435]	8.713*** [2.188]	4.022*** [1.468]
Own Shock * group	<b>-1.808*</b> [1.084]			
Own Shock * sep		<b>14.224**</b> [5.687]	-23.972 [27.295]	
Group Shock				<b>0.189**</b> [0.091]
Total Assets	0.169* [0.094]	0.187** [0.093]	0.18 [0.166]	0.163* [0.093]
Observations	1,467	1,008	459	1,008
R-squared	0.399	0.384	0.833	0.288
Number of id	145	111	65	82

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Incluye efectos fijos firma y año.

c. (1) Muestra total. (2) Group-firms. (3) Stand-alones (4) Group Firms.

d. Errores estándar están en corchetes.

e. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

**Cuadro 10:** Sensibilidad shock grupal según nivel de propiedad de las firmas dentro del grupo

Variable Dependiente: Market Capitalization						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Level in group:	Below top	Top Firm	Lower p66	Top p66	Lower Median	Top Median
Own Shock	5.827***	3.190*	2.306	-0.24	4.254**	2.279**
	[1.361]	[1.864]	[1.938]	[1.197]	[2.031]	[1.088]
<b>Group Shock</b>	<b>-0.063</b>	<b>0.980***</b>	<b>-0.02</b>	<b>2.021***</b>	<b>0.049</b>	<b>0.822***</b>
	[0.063]	[0.258]	[0.057]	[0.457]	[0.066]	[0.234]
Total Assets	0.279***	0.306**	0.509***	0.344***	0.328**	0.304***
	[0.074]	[0.139]	[0.143]	[0.061]	[0.134]	[0.061]
Observations	483	518	851	150	712	289
R-squared	0.605	0.688	0.628	0.764	0.673	0.595
Number of id	68	83	103	29	108	52

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Todas las regresiones incluyen efectos fijos firma y año.

c. Muestra corresponde solo group-firms. Submuestras están divididas acorde a nivel de propiedad de las firmas.

d. Errores estándar están en corchetes.

e. \*\*\* $p < 0.01$  \*\* $p < 0.05$  \* $p < 0.1$

■ Anexo 2: Matriz de Correlaciones

**Cuadro 11:** Matriz de Correlaciones

	Ebit	Pred	Opred	Net Inco- me	Market Cap	Q	Size	Vote rights	Sep rights	Bg
Ebit	1.00									
Pred	0.86* 0.00	1.00								
Opred	-0.04 0.10	0.00 0.98	1.00							
Net Income	0.91* 0.00	0.77* 0.00	-0.07* 0.00	1.00						
Market Cap	0.83* 0.00	0.75* 0.00	-0.01 0.62	0.77* 0.00	1.00					
Q	0.08* 0.00	-0.03 0.22	-0.16* 0.00	0.13* 0.00	0.16* 0.00	1.00				
Size	0.62* 0.00	0.67* 0.00	-0.08* 0.00	0.61* 0.00	0.64* 0.00	-0.05 0.05	1.00			
Vote rights	0.03 0.20	0.07* 0.00	0.03 0.31	0.05 0.06	0.02 0.40	-0.15* 0.00	0.12* 0.00	1.00		
Sep rights	0.01 0.58	-0.04 0.14	-0.11* 0.31	0.04 0.15	0.00 0.85	0.00 0.88	0.06 0.02	0.03 0.24	1.00	
Bg	0.22* 0.00	0.20* 0.00	-0.63* 0.00	0.24* 0.00	0.20* 0.00	0.08* 0.00	0.33* 0.00	0.11* 0.00	0.36* 0.00	1.00

■ Anexo 3: Reestimación por cuantiles

**Cuadro 12: Hipótesis 1**

[H1] Variable Dependiente: EBIT

	(Quantile 0.25)	(Median)	(Quantile 0.75)
Own Shock	0.347*** [0.042]	0.457*** [0.044]	0.491*** [0.044]
<b>Own Shock*group</b>	<b>0.048</b> [0.037]	<b>0.215***</b> [0.038]	<b>0.148***</b> [0.039]
Total Assets	0.017*** [0.001]	0.021*** [0.001]	0.043** [0.001]
Observations	1,543	1,543	1,543
Pseudo R-squared	0.286	0.502	0.66

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Todas las regresiones incluyen efectos fijos firma y año.

c. Errores estándar están en corchetes

d. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

**Cuadro 13: Hipótesis 2**

[H2] Variable Dependiente: EBIT

	(Quantile 0.25)	(Median)	(Quantile 0.75)
Own Shock	0.311*** [0.029]	0.559*** [0.025]	0.483*** [0.023]
<b>Own Shock*sep</b>	<b>0.404***</b> [0.098]	<b>1.103***</b> [0.085]	<b>1.490***</b> [0.076]
Total Assets	0.195*** [0.001]	0.025*** [0.001]	0.048*** [0.001]
Observations	1,543	1,543	1,543
Pseudo R-squared	0.287	0.508	0.671

a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015

b. Todas las regresiones incluyen efectos fijos firma y año.

c. Errores estándar están en corchetes.

d. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1



**Cuadro 14: Hipótesis 3**

[H3] Variable Dependiente: EBIT

	(Quantile 0.25)	(Median)	(Quantile 0.75)
Own Shock	0.319*** [0.041]	0.845*** [0.041]	0.660*** [0.045]
<b>Group Shock</b>	<b>0.008</b> [0.005]	<b>0.004</b> [0.005]	<b>0.005</b> [0.006]
Total Assets	0.019** [0.002]	0.009** [0.002]	0.048** [0.003]
Observations	1038	1038	1038
Pseudo R-squared	0.246	0.457	0.624

- a. Fuente: Thomson Reuters, 2003-2015  
b. Incluye efectos fijos firma y año.  
c. Muestra corresponde solo group-firms.  
d. Errores estándar están en corchetes.  
e. \*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Bibliografía

- Buchuk D., Borja L., Muñoz F., & Urzúa F. (2014). The internal capital markets of business groups: Evidence from intra-group loans. *Journal of Financing Economics*, pp (190-212).
- Gonenc H., Ozgur B., & Karadagali E. (2007). Business Groups and Internal Capital Markets. *Emerging Markets Finance & Trade*, pp (63-81).
- Bae K., Kang J., & Kim J. (2002). Tunneling or Value Added? Evidence from Mergers by Korean Business Groups. *The Journal of Finance*, pp (26950-2740).
- Khana T., & Yafeh Y. (2007). Business Groups in Emerging Markets: Paragons or Parasites?. *American Economic Association*, pp (331-372).
- Khana T., & Palepu K. (2000). The Future of Business Groups in Emerging Markets: Long-Run Evidence from Chile. *The Academy of Management Journal*, pp (268-285).
- Bertrand M., Mehta P., & Mullainathan S. (2002). Ferreting Out Tunneling: An application to an Indian Business Groups. *The Quarterly Journal of Economics*, pp (121-148).
- Maquieira C., Espinosa C., & Vieito J. (2011). Corporate Performance and Ownership Structure. *Quarterly Journal of Finance and Accounting*, pp (75-96).
- Almeida H., & Wolfenzon D. (2006). A theory of Piramidal Ownership and Family Business Groups. *The Journal of Finance*, pp (2637-2680).
- Masulis R., Kien P., & Zein J. (2011). Family Business Groups around the world: Financing Advantages, Control Motivations and Organizational Choices. *The Review of Financial Studies*, pp (3556-3600).
- Moya G (2018). La importancia del Gobierno Corporativo en la creación de valor empresarial. *Diario Financiero*.
- Torres J., Jara M., & Félix L. (2017). Corporate control and firm value: The bright side of business groups. *Journal of Family Business Strategy*, pp (99-108).
- Espinosa C., Jara M., & Maquieira C. (2017). The influence of family and pyramidal ownership on corporate diversification in Chile. *North American Journal of Economics and Finance*.
- Jara M., Pinto C., & Núñez P. (2017). The Effects of Ownership Structure and Intra-Group Loans on Leverage: Evidence from family firms in Chile. *Emerging Markets Finance and Trade*.
- Jara M., Saona P., & San Martín P. (2017). Group Affiliation and Ownership Structure as determinants of capital structure decisions: Contextualizing the facts for an emerging economy. *Emerging Markets Finance and Trade*.
- Sea Jin Chang (2003). Ownership Structure, Expropriation, and Performance of Group-Affiliated Companies in Korea. *The Academy of Management Journal*, pp (258-353).
- Wooldridge J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Beck N. (2001). Time-Series-Cross-Section Data: What Have We Learned in the Past Few Years?. *Annual Review of Political Science*, pp (271-93).
- Labra R. & Torrecillas C. (2014). *Guía cero para datos de panel: Un enfoque práctico*. Universidad Autónoma de Madrid.
- García R. (2014). *Norma de Información sobre Prácticas de Gobierno Corporativo en Chile*.

- Chiou J., Chen Y. & Huang T. (2010). Assets expropriation via cash dividends? Free cash flow or tunneling. *China Journal of Accounting Research*, pp (71-93).
- Amit R., Ding Y., Villalonga B., & Zhang H. (2015). The role of institutional development in the prevalence and value of family firms. *J. Corp. Finance* forthcoming.
- Shleifer A. & Vishny R. (1997). A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, pp (737-830).
- La Porta R., Lopez-De-Silanes F., Shleifer A., & Robert V. (1998). Law and finance. *J. Polit. Economic*, pp (1113-1155).
- La Porta R., Lopez-De-Silanes F. & Shleifer A. (1999). Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, pp (471-517).
- Johnson S., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., & Shleifer A. (2000). Tunneling. *American Economic Review*, pp (22-70).
- Shleifer A. & Vishny R. (1986). Large shareholders and corporate control. *J. Polit. Economic*, pp (461-488).
- Jensen M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, pp (323-329).
- Meller, Patricio. (1993). "A review of Chilean privatization experience". *Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 33, Número Especial, pp (95-112).
- Lüders R. (1998). "The Comparative Economic Performance of Chile 1810- 1995". *Estudios de Economía*.
- Rajan R., Servaes H. & Zingales L. (2000). The cost of diversity: The diversification discount and inefficient investment. *The Journal of Finance*, pp (35-80).
- Lang L., Ofek E. & Stulz R. (1996). The leverage, investment, and firm growth. *Journal of Financial Economics*, pp (3-31).
- Servaes H. (1996). The value of diversification during the conglomerate merger wave. *Journal of Finance*, pp (1201-1225).
- Lins K. & Servaes H. (1999). International evidence on the value of corporate diversification. *Journal of Finance*, pp (2215-2239).
- Stein J. (1997). Internal capital market and the competition for corporate resources. *Journal of Finance*, pp (111-133).