

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LOS PROPIETARIOS Y LOS DIRECTIVOS SOBRE LOS RESULTADOS EMPRESARIALES: UN ESTUDIO EMPÍRICO A TRAVÉS DE LA TEORÍA DE AGENCIA

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF THE OWNERS AND THE EXECUTIVES ON THE MANAGERIAL RESULTS: AN EMPIRICAL STUDY ACROSS THE THEORY OF AGENCY

Patricia Huerta Riveros ^{a*} • Sergio Contreras Espinoza ^b • Katherine Durán Durán ^c • Javiera Salazar Baez ^d

Clasificación: Trabajo empírico – investigación
Recibido: Enero 2012 / Aceptado: Mayo 2013

Resumen

La constatación que en las empresas, propiedad y dirección, son funciones separadas justifica el estudio de cómo influyen las decisiones de los directivos y de los dueños sobre los objetivos de la empresa, siendo uno de los principales objetivos los resultados empresariales que alcanzan las organizaciones. Por lo anterior, el presente artículo tiene por objetivo, en primer lugar, realizar una breve revisión bibliográfica de la teoría de agencia, al igual que de los resultados económicos, y en segundo lugar, contrastar si la presencia de los directivos o los dueños influyen sobre los resultados obtenidos por las empresas. El contraste se realiza sobre un panel completo de empresas industriales chilenas, utilizando la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) para el periodo 2 001-2 007. Utilizando análisis descriptivos y técnicas de datos de panel se descubre que en presencia de directivos los resultados de las empresas son superiores, en relación a los resultados obtenidos cuando las empresas se encuentran guiadas por sus dueños. Este estudio contribuye aplicando los principios fundamentales de la teoría de agencia a una muestra de empresas chilenas, considerando que la mayoría de estos estudios es aplicado usualmente a los países desarrollados. Al igual que actualiza el periodo tradicionalmente investigado e introduce un apartado en el cual se enseña la forma en la cual se realiza la programación en R, que permite obtener los resultados del estudio.

Palabras claves: agente, principal, agencia, resultados, directivos, dueños.

Abstract

Purpose: The verification that in the firms, property and direction, they are separated functions justifies the study of how influence the decisions of the executives and of the owners on the aims of the firm, being one of the principal aims the managerial results that the organizations reach. **Methodology:** This study has two purposes. First, to realize brief bibliographical review of the theory of agency, as of the economic results, and secondly, contrast if the presence of the executives or the owners influence the results obtained by the firms. The contrast is realized on a complete

a Dra. Dirección de Empresas Dpto. de Administración y Auditoría, Fac. de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío - Avenida Collao 1202, Casilla 5-C, Concepción- Chile. Teléfono: 56-41-2731228, Fax: 56-41-2731087, E-mail: phuerta@ubiobio.cl

b Dr. Métodos de Apoyo a la Decisión Dpto. de Matemáticas, Fac. de Ciencias, Universidad del Bío-Bío Avenida Collao 1202, Casilla 5-C, Concepción- Chile Teléfono: 56-41-2731110, E-mail: scontre@ubiobio.cl

c Ingeniería en Estadística (c) Dpto. de Estadística, Fac. de Ciencias, Universidad del Bío-Bío - Avenida Collao 1202, Casilla 5-C, Concepción- Chile - Teléfono: 56-41-273121110, E-mail: kaduran@alumnos.ubiobio.cl

d Ingeniería en Estadística (c) Dpto. de Estadística, Fac. de Ciencias, Universidad del Bío-Bío - Avenida Collao 1202, Casilla 5-C, Concepción- Chile - Teléfono: 56-41-273121110, E-mail: jasalaza@alumnos.ubiobio.cl

panel of chilean manufacturing firms, using the National Industrial Annual Survey (ENIA) for the period 2001-2007. Findings: Using descriptive analyses and panel data techniques there is discovered that in presence of executives the results of the firms are top, in relation to the obtained results when the firm is guided by his owners. Originality / value of paper: This study contributes applying the fundamental beginning of the theory of agency to a sample of chilean firms, considering that the majority of these studies is applied usually to the developed countries. In addition updates the traditionally investigated period and introduces a paragraph in which there teaches itself the form in which the programming is realized in R, that allows to obtain the results of the study.

Keywords: agent, principal, agency, result, executives, owners.

Introducción

En la actualidad la figura del empresario como propietario y al mismo tiempo director de la empresa, ha perdido vigencia ante la aparición de una clase dirigente, profesionalizada, que guía los destinos de la empresa. En particular, esta clase dirigente tiene normalmente un gran poder de decisión, dado su mayor conocimiento y contacto permanente con la realidad empresarial (Navas & Guerras, 2002: 66). Este argumento, que es la base de la Teoría de Agencia se desarrolló inicialmente a partir del estudio de Jensen & Meckling (1976) aunque su origen se encuentra en los trabajos de Berle & Means (1932) y Coase (1937). Tal es la relevancia de esta teoría que ha generado permanentes estudios, siendo alguno de los más recientes el estudio de Boivie et al. (2011), Geletkanycz & Boyd (2011), Miller & Sardais (2011) y Nyberg et al. (2010).

En particular, esta teoría analiza el problema de control del comportamiento derivado de una relación contractual en la que una o más personas (principal) encomiendan a otra persona (agente) la realización de un servicio en su provecho, que implica delegar alguna autoridad al agente (Eisenhardt, 1989; Jensen & Meckling, 1976; Salas, 1987) y que se realiza en condiciones de asimetría de información y conflicto de objetivos entre ambos (Fernández, 1999). Por lo tanto, el objetivo de la Teoría de Agencia es la relación que refleja la estructura de agencia básica de un principal y un agente que están comprometidos en un comportamiento cooperativo pero que tienen objetivos diferentes y diferentes actitudes hacia el riesgo (García, 1995: 137-138). Por ende, la constatación que en muchas empresas, propiedad y dirección son funciones separadas (Berle & Means, 1932) justifica el estudio de cómo inciden los intereses de los directivos (a través de su función de utilidad) sobre los objetivos de la empresa (Cuervo, 1991: 13, 1994: 43), siendo uno de los principales objetivos los resultados que alcanzan las organización.

Bajo este contexto, el presente artículo tienen por propósito, en primer lugar, realizar una revisión bibliográfica de la teoría de agencia al igual que los resultados empresariales, y en segundo lugar, contrastar si la presencia de los dueños y los directivos de las empresas influyen sobre los resultados obtenidos por las organización.

Para una mejor comprensión, el artículo se estructura en los siguientes apartados: En primer lugar, se realiza la revisión bibliográfica de la literatura sobre la teoría de agencia. Al igual que se analiza brevemente los resultados empresariales. Posteriormente, se presentan los métodos de investigación, a través del modelo bajo estudio, determinación de la población, muestra y medición de las variables del estudio. De esta forma, se contrasta el modelo propuesto a través de la construcción de un panel completo de empresas chilenas, utilizando para ello la base de datos de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) para el periodo 2001- 2007. Adicionalmente, se presentan las técnicas estadísticas empleadas, tales como los análisis descriptivos, diferencias de medias y técnicas de paneles de datos. Al igual que se desarrolla un apartado sobre la forma de programar utilizando el programa estadístico R empleado en este estudio. Por último, se expone la discusión, conclusiones, limitaciones e implicancias del estudio, junto a las direcciones para investigaciones futuras y la bibliografía utilizada.

Antecedentes Teóricos

Teoría de agencia: Influencia sobre los resultados económicos

Las características de las empresas modernas, sobre todo de las grandes corporaciones, es que sus propietarios o accionistas son distintos de quienes toman las decisiones (Segura, 1993: 63). En general, en la actualidad la figura clásica del empresario como propietario y al mis-

mo tiempo director y supremo decisor de la empresa ha perdido vigencia ante la aparición de una clase dirigente, profesionalizada, que rige los destinos de la empresa. En definitiva, esta clase dirigente y ejecutiva (que se ha venido a denominar, la “*tecnoestructura*”), tiene normalmente un gran poder de decisión, dado su mayor conocimiento y contacto permanente con la realidad empresarial (Navas & Guerras, 2002: 66).

Los argumentos anteriores se basan en la Teoría de Agencia que fue desarrollada a partir del trabajo de Jensen & Meckling (1976), aunque su origen se encuentra en los trabajos de Berle & Means (1932) y Coase (1937). Por ende, la constatación que en muchas empresas, propiedad y dirección son funciones separadas (Berle & Means, 1932) justifica el estudio de cómo inciden los intereses de los directivos (a través de su función de utilidad) sobre los objetivos de la empresa (Cuervo, 1991: 13, 1994: 43). Por ello, el objetivo de maximizar la riqueza de los accionistas se deriva del supuesto protagonismo de la propiedad en el proceso de decisión. Sin embargo, en este punto surge un problema de control, cuando tal protagonismo resulta alterado por la separación entre propiedad y dirección, producto que las funciones de utilidad de la propiedad y de la dirección pueden divergir (Cuervo, 1991: 13-14, 1994: 42).

Sin embargo, la separación entre propiedad y control puede conducir a que los intereses de los accionistas, que consisten en la maximización del beneficio, no sean los que prevalezcan en la gestión. De hecho, se debe considerar que los salarios de los gerentes dependen de la dimensión de la empresa, y por lo tanto, del grado de responsabilidad que tienen que asumir, al igual que se suele asignar ingresos complementarios en forma de dietas, autos, chofer, despachos, entre otros. Por lo tanto, los directivos obtienen sus retribuciones totales no sólo del sueldo y bonos de gestión, sino también, del consumo privado que forma parte de los costos generales, del prestigio de la empresa que también depende de su gestión, y también en gran medida del tamaño y del tiempo efectivo de trabajo que les exija la gestión (Segura, 1993: 63). En cambio, las rentas de los accionistas provienen de los beneficios que obtiene la empresa y que pueden verse disminuidos por las decisiones gerenciales (Costa, 2001: 100). De ahí, que se considere que puede producirse una separación de intereses entre ambos grupos (Costa, 2001: 100).

Por esta razón, la discrecionalidad de los directivos puede afectar al objetivo clásico de los accionistas, de tal manera que la maximización de la riqueza de los accionistas sea sustituida por objetivos más próximos a los directivos, como son la maximización del tamaño o el crecimiento empresarial (Suárez, 1992: 100), así como

la generación de recursos suficientes para asegurar la independencia de la vida de la empresa de los mercados de capitales (Cuervo, 1991: 14, 1994: 43; Navas & Guerras, 2002: 70).

Bajo este planteamiento, los procesos diversificadores que no se basan en la búsqueda de una mayor eficiencia, sino en los intereses de los directivos, en realidad están anulando los beneficios que había aportado el fenómeno de separación entre propiedad y control. Y además, si suplantando al mercado de capitales, son los propios directivos los que diversifican su riesgo, a través de la diversificación de la empresa, sin que existan razones económicas o financieras para ello, desaparecerán las ventajas de la separación entre propiedad y control, lo que se traduce en una pérdida de eficiencia para toda la sociedad (Suárez, 1992: 101-102).

En general, con el fin de evitar las consecuencias derivadas de la discrecionalidad de la dirección, las relaciones de los directivos con los accionistas se plantean de forma contractual (“*contrato de agencia*”) en un intento de compatibilizar los objetivos de ambas partes. Así, la respuesta organizativa vía contratos de agencia se puede extender entre la alta dirección y los mandos intermedios y entre éstos últimos y los trabajadores, con lo cual se pretende que todos los agentes que integran la empresa, al perseguir su propio interés, logren al mismo tiempo el interés del principal (Cuervo, 1994: 43).

En resumen, una realidad es que existen objetivos heterogéneos dentro de una empresa. Por una parte, el objetivo de los gestores, que en parte introducen elementos de ineficiencia, como el aumento de los gastos de representación, el crecimiento de la empresa más allá del óptimo, o la simple minimización del esfuerzo gerencial (Segura, 1993: 63) y, por la otra parte, el objetivo de los propietarios que busca la maximización de sus riquezas. Por lo tanto, si ambas partes de la relación son maximizadoras de utilidad hay buenas razones para creer que el agente no siempre actuará para obtener los mejores intereses del principal, es decir, “*el agente no actuará en el mejor provecho del principal*” (Jensen & Meckling, 1976: 308).

En esta línea, Jensen & Meckling (1976: 308) definen los “costos de agencia” como: “La suma de los costos de control por parte del principal, los gastos de garantía de fidelidad del agente y la pérdida residual”. En cambio, más directamente Gurbaxani & Whang (1991: 61) señalan que los costos de agencia son: “Los costos incurridos como resultado de las discrepancias entre los objetivos del principal y los objetivos del agente”. Por otra parte, Ross (1973: 134) define una “relación de agencia” como: “Una relación que surge entre dos (o más) partes, cuando una, denominada el agente, actúa para, en nombre de, o como representante para la otra parte, denominada el

principal, en un dominio particular de problemas de decisión”.

En concreto, el principal puede limitar las divergencias de sus intereses estableciendo incentivos apropiados para el agente e incurriendo en costos de control, diseñados para limitar las actividades equivocadas del agente. Inclusive, en algunas situaciones el principal pagará al agente para garantizar que no tomará ciertas acciones con las cuales dañaría al principal. Sin embargo, es prácticamente imposible para el principal asegurar que el agente tome decisiones óptimas para el punto de vista del principal. Por esta razón, en la mayoría de las relaciones de agencia, el principal y el agente incurren en costos de control y costos de compromiso, tanto pecuniario como no pecuniario (Jensen & Meckling, 1976: 308).

Donde, los costos de agencia serán la suma de los (Costa, 2001: 101; Gurbaxani & Whang, 1991: 61; Jensen & Meckling, 1976: 308): a).- Costos de control o supervisión por parte del principal: Costos derivados de las acciones emprendidas por el principal para observar y evaluar el comportamiento del agente, b).- Costos de garantía: Son los costos en que incurre el agente para garantizar al principal que no actuará en su perjuicio o que le indemnizará en caso de que llegara a actuar en contra de sus intereses y, c).- Costos de pérdida residual: Es la reducción de la riqueza experimentada por el principal debido a la divergencia entre las decisiones del agente y aquellas que maximizarían esa riqueza. Por lo tanto, es el valor de la pérdida del excedente bruto ocasionada por las decisiones tomadas por el agente y que se desvían de las que hubiera adoptado el principal si tuviera la misma información y talentos del agente.

Bajo este punto de vista, se plantea el problema de control de la propiedad sobre la dirección para evitar que ésta no fije autónomamente los objetivos de la empresa sin atender adecuadamente los intereses de la propiedad. Para ello, el principal dispone de una serie de mecanismos que permiten un cierto control sobre la dirección, de modo que se asegure una confluencia de intereses. Los principales mecanismos son (Cuervo, 1994: 44-47; Fama, 1994: 245-260; Navas & Guerras, 2002: 72-81; Pérez, 1997: 29-35):

a).- Mecanismos internos (Navas & Guerras, 2002: 72-77): Son los mecanismos que tienen su origen en la propia empresa y están lógicamente al alcance inmediato de los propietarios de la misma, tales como la supervisión directa, los sistemas de incentivos; y **b) Mecanismos externos** (Navas & Guerras, 2002: 78-81): Los mecanismos externos se basan en el poder disciplinador que sobre la actuación de los directivos pueden ejercer distintos factores ajenos a la propia empresa, fuera de las relaciones contractuales internas entre principal y agente, sin que la

propiedad tenga que asumir ningún costo adicional por su utilización. Entre ellos se encuentra el mercado de empresas, el mercado de capitales, el mercado de trabajo de directivos y el mercado de bienes y servicios finales.

En conclusión, se puede señalar que en la medida en que los mecanismos anteriores funcionen, la propiedad tendrá mayor capacidad de control sobre la dirección y ésta menor discrecionalidad, por lo que los objetivos de ambos grupos tienden a converger. En caso contrario, los objetivos pueden divergir. La razón de este fenómeno está en que la propiedad de muchas empresas es difusa (accionariado muy repartido) y pasiva (rentista), por lo que sus posibilidades reales de control, bien por falta de poder o de información, son muy reducidas.

Resultados Económicos

La maximización de la riqueza de los accionistas es una redefinición del objetivo de la Teoría Neoclásica de la empresa, de maximización del beneficio (Cuervo, 1991: 13; Navas & Guerras, 2002: 65). Esta redefinición viene, además, avalada por la mayor solidez que representa el concepto de beneficio económico frente a la tradicional concepción de beneficio contable. Si éste viene definido como diferencia entre ingresos y gastos de un periodo, el beneficio económico se establece mediante la diferencia entre los valores económicos o de mercado de los fondos propios entre dos periodos. Ello hace necesario centrar la atención sobre el objetivo de maximizar el valor de la empresa y, en concreto, el de los fondos propios (Navas & Guerras, 2002: 65).

De igual forma, el supuesto central del planteamiento económico neoclásico consiste en que el consumidor trata de maximizar su utilidad, por lo tanto, la Teoría Neoclásica de la empresa parte del hecho que el empresario persigue la maximización de su participación residual, es decir, de su beneficio (Cuervo, 1994: 42). Sin embargo, este hecho se encuentra sometido a revisión debido a las aportaciones de la moderna teoría financiera de la empresa, que defiende que el objetivo de la empresa no puede ser otro que la creación de valor para sus accionistas, a través del desarrollo de un conjunto de actividades en las que los costos de funcionamiento sean inferiores al precio que el mercado está dispuesto a pagar por sus productos y/o servicios (Cuervo, 1991:11; 1994: 33). Desde este punto de vista, el objetivo de la empresa consiste en maximizar la riqueza conjunta de todos aquellos que posean los derechos de propiedad sobre los bienes que dispone la empresa. La consecución de este objetivo aseguraría la eficiencia empresarial y, por ende, la del sistema financiero en su conjunto. Operativamente dicha maximización de la riqueza de los accionistas se consi-

que mediante la maximización del valor de los fondos propios de la empresa en el mercado a largo plazo (Navas & Guerras, 2002: 65).

HIPÓTESIS 1: *Los dueños influyen más positivamente sobre los resultados de las empresas, en relación a los directivos, ceteris paribus.*

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Modelo de investigación

Se presenta el modelo descriptivo, sobre el cual se aplicará el estudio, con la finalidad de descubrir si la presencia de los dueños o los directivos influyen sobre los resultados obtenidos por las empresas. En primer lugar, se realizarán análisis descriptivos, diferencias de medias, y en segundo lugar, se aplicarán técnicas estadísticas para paneles de datos.

Específicamente, los resultados dependerán de dos variables, la primera de ellas es la ausencia o presencia de propietarios. Donde, se considerará que las empresas que declaren estar en ausencia de propietarios, serán guiadas por el personal directivo y es este agente el que se encargará de las decisiones de la empresa, y por ende, se convertirá en el responsable de los logros de la misma. En concreto, la fórmula 1 presenta el modelo de investigación.

Fórmula (1): Resultados Empresariales

$$RE_{it} = \alpha_i + \beta_1 P_{it} + \beta_2 \text{Tamaño}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde, RE_{it} , es decir, los resultados empresariales en el año t (con $t = 2001, \dots, 2007$) de la empresa i (con $i=1, \dots, n$). RE_{it} viene explicada por la constante α y además por la P_{it} que se refiere a la presencia de los dueños o propietarios en la empresa, es decir, se evidencia la presencia de los dueños y por ende la toma de decisiones que ejerce en la empresa influirá en los resultados obtenido a; Tamaño_{it} que representa la variable control del modelo; y el ε_{it} que se referirá al error.

Población y muestra

La población de referencia para la investigación empírica es la empresa industrial chilena identificada a través de la información contenida en la base de datos de la Encuesta Industria Anual (ENIA) proporcionada por el INE en Chile, para el periodo 2001-2007, ambos inclusive. Además, en este estudio se opta por base de datos debido a que permite obtener información longitudinal, la cual es utilizada usualmente en el área de economía y

de dirección (Huang & Sylvie, 2010:17). Al igual, que permite obtener una mayor representatividad. La tabla 1 presenta la ficha técnica del estudio.

Tabla 1. Ficha técnica del estudio

Información	Descripción
Población	Empresas industriales
Ámbito geográfico	Chile
Unidad de análisis	Observaciones de empresa
Período de análisis	Desde 2 001 hasta el año 2 007
Método de obtención de la información	Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA)
Procedimiento de muestreo	Panel completo de empresas para el periodo 2 001-2 007
Tamaño de la muestra	2 407 empresas y 16 849 observaciones de empresas industriales chilenas
Error de la muestra	0.019 a un nivel de confianza del 95%
Tratamiento de la información	Análisis descriptivos, correlaciones y técnicas para datos de panel
Programas estadísticos	Programa R 2.13

Forma de medida de las variables

Como indicador de los resultados de la empresa se utilizó el Valor Agregado, medida en miles de pesos y trabajada como logaritmo natural para disminuir la variabilidad. Lo anterior, debido a la imposibilidad de calcular el valor de mercado o la rentabilidad (ROA) con la información proporcionada por la encuesta. Además, se medirá a través de una variable dicotómica la ausencia o presencia de propietarios, socios y familiares en la empresa (P) tomando el valor “1” si en la empresa está guiada por sus dueños y “0” en caso contrario, lo que significaría que la empresa es guiada por directivos. Por último, se utilizará como variable control el tamaño empresarial (Tamaño), medido como el logaritmo natural de los trabajadores anuales que poseen las empresas.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

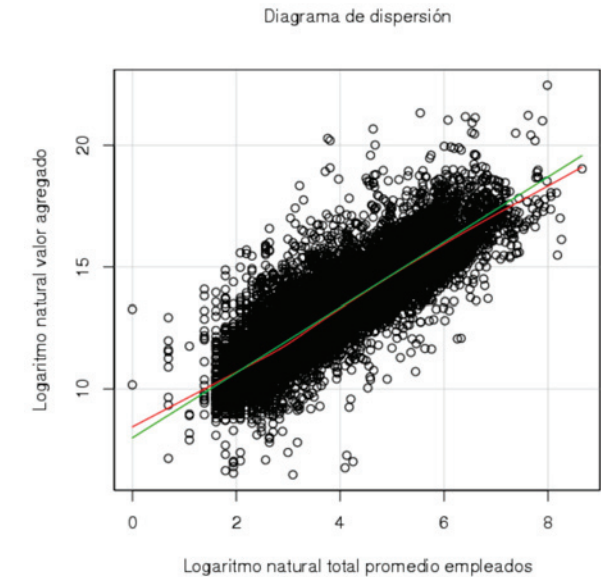
Análisis descriptivos y correlaciones

Es necesario comprobar si las variables seleccionadas son factores influyentes en los resultados obtenidos por las empresas, por lo tanto, para ello se utilizaron algunas herramientas estadísticas (Gujarati, 2004; Greene, 2003) preliminares para evaluar el comportamiento de las variables utilizadas.

En particular, la Figura 1 presenta una marcada relación lineal positiva entre los resultados y el tamaño em-

presarial, por lo tanto, ha medida que aumenta la cantidad promedio de empleados con que trabaja la empresa, mayor serán los resultados obtenidos. Donde la correlación asociada es de 0,859 (p=0.000), valor que al ser cercano a “1” demuestra lo fuerte que es esta relación.

Figura 1. Gráfico de dispersión entre Resultados y tamaño empresarial



De manera similar, la tabla 2 permite apreciar que los resultados empresariales de las empresas no presentan grandes variaciones a través del tiempo, logrando un resultado empresarial promedio de 12.88 para el periodo bajo estudio.

Tabla 2. Descriptivos de Resultados Empresariales por Año					
Año	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Mediana	Media
2001	1.82	6.49	20.5	12.42	12.74
2002	1.82	6.75	20.43	12.28	12.78
2003	1.81	6.96	20.19	12.51	12.82
2004	1.85	7.00	21.01	12.58	12.88
2005	1.84	7.02	21.43	12.65	12.94
2006	1.87	6.53	22.24	12.70	12.98
2007	1.92	6.63	22.48	12.71	12.99
Total	1.85	6.46	22.48	12.59	12.88

En cambio, la Tabla 3 describe el comportamiento del total de trabajadores por año y de forma general. Se destaca que el promedio de trabajadores para el periodo bajo estudio son 92 personas.

Tabla 3. Descriptivos de Trabajadores por Año

Año	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Mediana	Media
2001	180.68	2	3 139	30	84
2002	182.59	2	2 787	30	86
2003	184.55	1	2 708	30	87
2004	187.65	2	2 813	30	89
2005	198.04	1	3 149	31	95
2006	200.62	3	3 157	31	96
2007	273.6	2	5 745	31	105
Total	203.47	1	5 745	30	92

Además, la tabla 4 presenta la frecuencia de los propietarios. Se destaca que la muestra posee un 53.9% de presencia de propietarios, socios y familiares y sólo el 46,1% restantes se encuentran en presencia de personal directivo (agente).

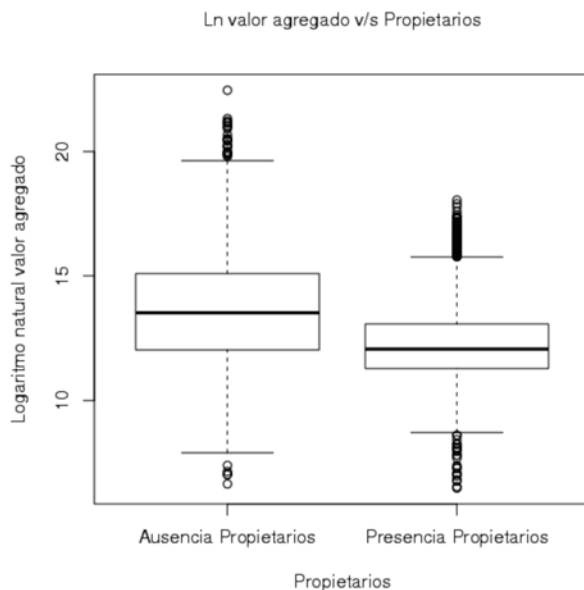
Tabla 4. Frecuencia de Propietarios

		Mínimo	Máximo	Mediana
Frecuencia	Porcentaje	2	3 139	30
Año	Ausencia	Presencia	Ausencia	Presencia
2001	972	1435	5.77	8.52
2002	1034	1373	6.14	8.15
2003	1092	1315	6.48	7.81
2004	1145	1262	6.80	7.49
2005	1160	1247	6.89	7.4
2006	1174	1233	6.97	7.32
2007	1193	1214	7.08	7.21
Total	7770	9079	46.1	53.9

Por otra parte, de manera preliminar, la figura 2 permite apreciar que las empresas que obtienen mejores resultados empresariales son aquellas guiadas por sus directivos, como lo demuestra la existencia de diferencias entre las medias, sin embargo, no basta con la simple observación para afirmar si la superioridad de los resultados en ausencia de propietarios es significativo. Por ello, se utilizó un test para aplicar la prueba de hipótesis de diferencia de medias de los resultados empresariales (logaritmo natural del valor agregado) y la ausencia o presencia de propietarios, cuyo resultado se puede apreciar con la hipótesis a contrastar: H_0 : La diferencia de medias $u_1 - u_2 < 0$; H_a : La diferencia de medias $u_1 - u_2 > 0$; Prueba de Hipótesis: $t = 52.1476$; $df = 13274.64$; $p\text{-value} < 2.2e^{-16}$; siendo la Hipótesis Alternativa: La verdadera diferencia en las medias es mayor a 0.

Con el resultado anterior, se puede afirmar que la media $u_1 > u_2$, es decir, en ausencia de propietarios efectivamente se obtiene en promedio mejores resultados em-

presariales, que al estar en presencia de éstos, y por ende, en presencia de directivos los resultados serán mayores.



Técnicas de datos de panel

Con la finalidad de aportar al conocimiento de la técnica estadística y el programa utilizado en este estudio, este apartado se introducen ambos aspectos, al igual que la reflexión en torno a los pasos que permiten aprobar un modelo y descartar el resto, junto a su programación en R.

En concreto, contar con información de serie temporal implica tener observaciones de un determinado fenómeno a lo largo del tiempo, para este estudio el periodo trabajado es el periodo 2 001 al 2 007. En cambio, un conjunto transversal de datos contiene observaciones sobre múltiples fenómenos en un momento determinado (Baltagi, 2005; Frees, 2004; Mayorga, 2000). En el estudio las variables transversales son: los resultados empresariales (el valor agregado), el tamaño (logaritmo natural del total de empleados) y la presencia o ausencia de los propietarios dentro de la empresa.

A la vez, los datos de panel pueden ser completos o incompletos, sin embargo, en este estudio sólo se trabajó

el primero de ellos. Es así como, trabajar con datos de panel completo implica que se tiene la misma cantidad de periodos en todos los sujetos estudiados, es decir, las 2 407 empresas durante los siete años.

Además, existen distintos modelos asociados a datos de panel, entre los que se encuentran: Modelos Pooling, No-Pooling, Within (Baltagi, 2005; Frees, 2004; Mayorga, 2000). Específicamente, el modelo within es aquel en el que las pendientes son las mismas para cada empresa y los interceptos distintos, a diferencia del modelo pooling donde son iguales tanto las pendientes como los interceptos. A la vez, también se puede clasificar de acuerdo a la heterogeneidad no observada, esto es en modelo de efectos fijos y modelo de efectos aleatorios.

Para analizar los modelos, se necesita establecer el peso (parámetro) estimado con que las variables seleccionadas aportan a los resultados empresariales, para ello, dada la estructura de los datos, es necesario utilizar la técnica de datos de panel, con el fin de crear un modelo que se ajuste mejor a las observaciones.

Se analizan los modelos pooling, no pooling, within y efecto aleatorio. En particular, así se tiene que el modelo no pool resulta inapropiado a la estructura que presentan los datos, por lo que no será considerado, ya que debido a que el elegir el modelo no pool se tendría un modelo para cada dato (observación), lo cual no sirve en este estudio donde se utiliza una técnica de datos de panel completo.

Así, para determinar cuál de los dos modelos restantes resulta ser el más apropiado, se debe apreciar la suma de cuadrados residual de los distintos modelos presentadas en la tabla 5 donde se evidencia que los errores obtenidos en el modelo pooling, superan ampliamente los obtenidos en las estimaciones de within y efecto aleatorio.

Para poder decidir cual de los modelos en cuestión se acomoda mejor a los datos, es necesaria la realización del “Pooltest”. Para ello, se realizó la prueba para contrastar primero las hipótesis: H_0 : Modelo Pooling; H_a : Modelo No Pooling. Los resultados de esta prueba “Pooltest: modelos Pooling v/s No Pooling” son los siguientes: Prueba de Hipótesis: $F = -6.3666$; $df1 = 5793646$; $df2 = -5776800$; $p\text{-value} = NA$. Cuya Hipótesis Alternativa:

Tabla 5. Análisis de Varianza para los modelos

Modelos	SCT	SCE	R2	R2 ajustado	F-statistic	Grados de libertad	P-Value
Within	3107.8	2 810.3	0.095746	0.082057	764.482	2/1444	< 2. 22e ⁻¹⁶
Pooling	57509	14 054	0.75563	0.75549	26044.8	2/16846	<2. 22e ⁻¹⁶
Efecto Aleatorio	5524.6	3 624	0.34396	0.34389	4416.07	2/16846	< 2. 22e ⁻¹⁶

Tabla 6. Estimaciones de efectos fijos y aleatorios

Modelos de paneles de datos					
Modelos	Variables	Estimación	Std.Error	t-value	Pr(> t)
Within	Propietarios	-0.104216	0.014338	-7.2684	3.825e ⁻¹³
	Tamaño	0.546016	0.014130	38.6429	2.2e ⁻¹⁶
Pooling	Intercepto	8.4989209	0.0271297	313.270	< 2. 2e ⁻¹⁶
	Propietarios	-0.5201910	0.0147776	-35.201	< 2. 2e ⁻¹⁶
	Tamaño	1.2751391	0.0062207	204.984	< 2. 2e ⁻¹⁶
Efecto Aleatorio	Intercepto	9.514617	0.04876	221.911	< 2. 2e ⁻¹⁶
	Propietarios	-0.225145	0.014071	-16.000	< 2. 2e ⁻¹⁶
	Tamaño	0.953465	0.010442	91.307	< 2. 2e ⁻¹⁶

Inestabilidad. Debido al F negativo y la naturaleza del problema en estudio se prefiere el modelo no-pooling.

Por ello, es necesario realizar un segundo test, el “Pooltest” esta vez para contrastar las hipótesis: H_0 : Modelo Pooling, H_a : Modelo Within. La Prueba “Pooltest: modelos Pooling v/s Within” rechaza nuevamente el modelo pooling, es decir, se rechaza el uso de un punto de corte independiente de la empresa, por lo tanto, entre los modelos de efectos fijos se acepta como óptimo el modelo Within, el cual presenta un punto de corte diferente para cada empresa, al igual que posee pendientes iguales. Dado que el modelo No Pooling implica contar con puntos de cortes y pendientes diferentes para cada individuo no resulta conveniente considerarlo pues, se perdería el objetivo del estudio. Específicamente, la Prueba de Hipótesis. $F = 7.218$; $df1 = 6$; $df2 = 16840$; p-value $1.037e^{-07}$. Hipótesis Alternativa: Inestabilidad

Para descartar o aceptar el modelo de efectos aleatorios es necesario plantear el test de Hausman, donde rechazar la prueba implica que el modelo que más se acomoda a los datos no es el modelo de efecto aleatorio. En este caso, se compara el efecto aleatorio con within. En concreto, la prueba de especificación de Hausman: H_0 : Modelo de Efecto Aleatorio. H_a : Modelo Within. $\text{Chisq} = 2294.417$; $df = 2$; p-value < $2. 2e^{-16}$. Hipótesis Alternativa: Un modelo es inconsistente.

En la tabla 6 se observa que el Modelo Within no lleva Intercepto, esto debido a que para cada empresa existe un intercepto diferente. Además, al realizar el mismo análisis para los directivos, los resultados son los mismos pero el signo en la estimación de la variable dicotómica es el contrario. Por lo tanto, el modelo es:

Fórmula (2): Modelo

$$RE_{it} = \alpha_i - 0,14022P_{it} + 0,54602Tamaño_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$(\text{Desviación Estándar}) = (0.0413) \quad (0.0141)^*$$

* indica las desviaciones estándar de las estimaciones.

El resultado permite rechazar la hipótesis bajo estudio, es decir, los dueños no influyen positivamente más, en relación a los directivos. De hecho se comprueba que influyen de forma negativa sobre los resultados, en relación a los directivos. Se destaca también que la variable control, Tamaño, fue positiva y significativa, resultado similar al encontrado en un estudio previo (Huerta et al., 2010).

Para realizar una mejor interpretación de la pendiente acompañada de la variable dicotómica, se debe aplicar el antilogaritmo, sabiendo que la variable Propietario es igual a “1” cuando estamos en presencia de propietarios, socios o familiares y toma el valor “0” cuando son los directivos los que están a cargo de la gestión realizada por la empresa, entonces:

e^{α_i} : es la mediana de los resultados empresariales frente a la presencia de directivos.

$e^{\alpha_i - \beta^1}$: es la mediana de los resultados empresariales frente a la presencia de propietarios.

Entendiendo mediana como el valor de la variable que deja el mismo número de datos antes y después que él, una vez ordenados éstos. Además, la diferencia de las medianas entre el valor agregado por propietarios y por directivos se obtiene de la siguiente manera:

Fórmula (3): Diferencia de medianas

$$\frac{e^{\alpha} - e^{\alpha - \beta}}{e^{\alpha}}$$

Como ejemplo se toma de manera aleatoria una de las 2 407 empresas utilizadas en este estudio.

Fórmula (4): El comportamiento de la semielasticidad

$$\alpha = 12.331983; \quad e^{\alpha} = 226836.0979$$

$$\beta = 0.546016$$

$$\alpha - \beta = 11.785967 \quad ; \quad e^{\alpha - \beta} = 131882.9413$$

$$\frac{e^{\alpha} - e^{\alpha - \beta}}{e^{\alpha}} = \frac{226836.0979 - 131882.9413}{226836.0979} = 0.4186$$

$$= 0.4186 * 100 = 41.86\%$$

Por lo tanto, se puede decir que la mediana del valor agregado por propietarios es menor por aproximadamente un 41.86 % en comparación con los directivos, y por ende, en presencia de estos últimos es mayor en el mismo porcentaje.

Esta aplicación fue realizada para cada una de las empresas. Y se demuestra que el comportamiento de la semielasticidad “es el mismo”, entonces el incremento promedio del valor es 0.546, manteniéndose todo lo demás constante.

$\beta^2 = 0.5460$. Por lo tanto, si el número de empleados aumenta en 1%, los resultados empresariales aumenta en 0.5 %, manteniéndose el resto constante, lo que es conocido como elasticidad.

Programación en R

R, es un programa estadístico que permite trabajar técnicas de paneles de datos. Específicamente, como se trabajó con datos de panel luego de cargar los datos fue necesario cargar la librería plm:

```
library(plm)
Datos <- plm.data(Datos, index=2407)
pdim(Datos)
Balanced Panel: n=2407, T=7, N=16849
names(Datos)
```

En la segunda línea se tiene la composición de los datos donde index indica la cantidad de empresas que posee el panel. Luego se pide al programa que muestre la dimensión de los datos y posteriormente los nombres de las variables utilizadas.

Posteriormente, se plantean a continuación los mo-

delos a trabajar especificando de antemano la estructura básica del modelo general.

```
form <- LNVA P+LNTAMAÑO
wi <- plm(form, data=Datos, model="within")
summary(wi)
fixef(wi)
```

Donde summary(wi) entrega un resumen estadístico del modelo y fixef(wi) sirve para obtener los efectos individuales. Para el modelo con igual pendiente e interceptos (pooling), es decir:

```
yit = a + b * x + error ; se estima con:
pool <- plm(form, data=Datos, model="pooling")
summary(pool)
```

Finalmente, se obtiene el modelo de efectos aleatorios con su respectivo resumen estadístico.

```
ea <- plm(form, data=Datos, model="random")
summary(ea)
```

Luego de obtenidos los modelos es necesario realizar el pooltest para decidir cual de los modelos se acomoda mejor a los datos. Por ello, se comparan los modelos pooling v/s no pooling, donde el segundo modelo no posee la estructura de datos de panel.

H0: modelo pooling (un sólo modelo para todos los individuos)

H1: no pooling (un modelo para cada individuo)

Como el modelo pool se estimó anteriormente se debe calcular el modelo para H1:

```
no pool <- pvcmm(form,data=Datos,model="within")
```

Obtenido el modelo se contrastan ambas hipótesis:

```
pooltest(pool,no pool)
```

Se prueban ahora las siguientes hipótesis: H0: los alfas iguales dados betas iguales H1: los alfas diferentes dados betas iguales. Como ambos modelos fueron estimados anteriormente se hace la prueba:

```
pooltest(pool,wi)
```

Si se rechaza esta prueba se elegirá el modelo con los alfas diferentes dado que los beta son iguales.

Finalmente, se debe considerar el test de Hausman en el cual se contrasta la conveniencia de trabajar con un modelo de efectos fijos v/s un modelos de efectos aleatorios, así se tiene que: si se rechaza H0 los efectos aleatorios es inconsistente, es decir, se prefiere efectos fijos.

```
phptest(ea,wi)
```

Conclusiones

Este estudio contribuye aplica preliminarmente los principios fundamentales de la teoría de agencia a una muestra de empresas de un país en vías de desarrollo como es el chileno, considerando además que la mayoría de estos estudios es aplicado usualmente a países desarrollados.

Como resultado del estudio, sobre la influencia de los propietarios y directivos en los resultados, a través de los análisis descriptivos se descubrió que los directivos obtienen mejores resultados empresariales, en relación a los dueños de las empresas. Específicamente, considerando la estructura de los datos y para evitar conflictos de multicolinealidad se utilizó la técnica de datos de panel, con la que se logró crear un modelo que se ajustó a las observaciones. En definitiva, con el modelo Within se descubrió que los propietarios influyen negativamente en los resultados empresariales y que los directivos de las empresas chilenas influyen positivamente sobre los resultados. En la práctica, este resultado es válido al considerar que los directivos son personas profesionales, más capacitados y competentes, cuyo propósito es maximizar los resultados de la organización. Este resultado está en línea con lo planteado por Miller y Sardais (2011: 12) al señalar que los esfuerzos no deberían perseguir alinear al agente y al principal per se, sino más bien trabajar hacia asegurar los intereses de la organización, ya sea de los dueños o agentes, estén empoderados e incentivados a perseguirlos. Por ello plantea que la teoría de agencia debe ser reconsiderada, al igual que se debe analizar el papel de “*Agent Angel*”. Conclusión similar desarrolla Nyberg & Gerhart (2010) al analizar la alineación de los dueños y directivos de las empresas por su repercusión en los resultados, bajo el escenario de revisión de la teoría de agencia.

Limitaciones

Una limitación del estudio es la forma de medida de las variables para medir la teoría de agencia. Por lo anterior, se espera en otro estudio profundizar en la forma de medida de los resultados empresariales a través del valor económico o de mercado.

Implicancias prácticas

La teoría de agencia es un tema relevante en la actualidad, debido a los problemas de agencia que se observan en el mundo empresarial, producto de la asimetría de información e imperfecciones de mercado a que se enfrentan las empresas. Por ello, es importante entregar al mundo académico y empresarial estudios que le permitan aumentar su conocimiento y por ende la confianza sobre las prácticas llevadas a cabo por los directivos, en beneficio de los dueños de las empresas.

Direcciones para investigaciones futuras

Se plantea como un desafío el mejorar la forma de medida de los resultados empresariales, al igual que incluir la variable sector y el enfoque de género al estudio, para observar si los resultados cambian al estar presentes estas variables.

Referencias.

- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis Of Panel Data*. 3^a Edition, John Wiley & Sons, Ltd, Great Britain.
- Baumol, W. (1959). *Business Behaviour, Value And Growth*. Mac Millan, Nueva York.
- Berle, A. & Means, S. (1932). *The Modern Corporation And Private Property*. Mac Millan, Nueva York.
- Boivie, S.; Lange, D.; McDonald, M. & Westphal, J. (2011). The effects of CEO Organizational Identification on Agency Costs. *Academy Of Management Journal*, 54(3), 551-576.
- Coase, R. (1937). The Nature Of The Firm. *Económica*, 14(16), 386-405. [Traducción Castellana En Cuervo, A., Ortigueira, M. & Suárez A. (Eds.) (1979), *Lecturas De Introducción A La Economía De La Empresa*, Pirámide, Madrid, Pp. 15-30].
- Costa, M. (2001). *Economía Industrial*. Civitas, Madrid.
- Cuervo, A. (1991). *Rentabilidad Y Creación De Valor En La Empresa*. Real Academia De Ciencias Económicas Y Financieras, Barcelona.
- _____ (1994). *Análisis Y Planificación Financiera De La Empresa*. Civitas, Madrid.
- Eisenhardt, K. (1989). Agency Theory: An Assessment And Review. *Academy Of Management Review*, 14 (1), 57-74.
- Fama, E. (1994). Problemas De Agencia Y Teoría De La Empresa [En L. Putterman (Ed.): *La Naturaleza Económica De La Empresa*, Alianza], Madrid, Pp. 245-260.
- Fernández, Z. (1999). El Estudio De Las Organizaciones (La Jungla Dominada). *Papeles De Economía Española*, (78-79), 56-57.
- Frees, E. (2004). *Longitudinal And Panel Data: Analysis And Application In The Social Science*. Cambridge University Press, New York.
- García, J. (1995). *Dirección Estratégica. Fundamentos*. CIES, Las Palmas De Gran Canarias.
- Geletkanycz, M. & Boyd, B. (2011). CEO Outside Directorships and Firm Performance: A Reconciliation of Agency And Embeddedness Views. *Academy Of Management Journal*, 54(2), 335-352.

- Greene, W. (2003). *Econometric Analysis*. 5ª Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Gujarati, D. (2004). *Econometría*. 4ª Edición, Mcgraw-Hill, New York.
- Gurbaxani, V. & Whang, S. (1991). The Impact Of Information Systems On Organizations And Markets. *Communications Of The Acm*, 34(1), 59-73.
- Huang, J. & Sylvie, G. (2010). Industry And Firm Effects On Performance: Evidence From The Online News Industry In U.S. *Journal Of Media Business Studies*, 7(1), 1-20.
- Huerta, P.; Contreras, S.; Almodóvar, P. & Navas, J. (2010). Influencia Del Tamaño Empresarial Sobre Los Resultados: Un Estudio Comparativo Entre Empresas Chilenas Y Españolas. *Revista Venezolana De Gerencia*, 50, 207-230.
- Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory Of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs And Ownership Structure". *Journal Of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Marris, R. (1964). *The Economic Theory Of Managerial Capitalism*. Mac Millan, Londres.
- Mayorga, M. (2000). *La Técnica De Datos De Panel: Una Guía Para Su Uso E Interpretación*. Documento De Trabajo Del Banco Central De Costa Rica, Elaborado En La División Económica, Departamento De Investigaciones Económicas, Costa Rica.
- Miller, D. & Sardais, C. (2011). Angel Agents : Agency Theory Reconsidered. *Academy Of Management Perspectives*, 25(2), 6-13.
- Navas, E. & Guerras, L. (2002). *La Dirección Estratégica De La Empresa. Teoría Y Aplicaciones*. Civitas, 3ª Edición, Madrid.
- Nyberg, A.; Fulmer, I.; Gerhart, B. & Carpenter, M. (2010). Agency Theory Revisited: CEO Return And Shareholder Interst. *Academy Of Management Journal*, 53(5), 1029-1049.
- Pérez, M. (1997). *Retribución De Altos Directivos En Empresas Españolas: Un Enfoque De Agencia*. Tesis Doctoral Universidad De Valladolid, Valladolid.
- Ross, S. (1973). The Economic Theory Of Agency: The Principal's Problem". *American Economic Review*, 63(2), 134-139.
- Salás, V. (1987). *Economía De La Empresa. Decisiones Y Organización*". Ariel, Barcelona.
- Segura, J. (1993). *Economía Industrial*. Civitas, Madrid.
- Suárez, I. (1992). *La Estrategia De Diversificación Empresarial Y Sus Efectos Sobre Los Resultados De La Empresa Española*". Tesis Doctoral, Universidad De Salamanca, Salamanca.
- Williamson, O (1964). The Economics Of Discretionary Behaviour: Managerial Objectives In A Theory Of The Firm, Prentice Hall, Englewoods Clifs.
- M. (2005). European Union' Communication on 'the Future of the Textiles and Clothing Sector in the Enlarged Textiles and Clothing Industry. Reflections on the European Commission's Outward Processing, EU Enlargement and Regional Relocation in the Enlarged European Union. *European Urban and Regional Studies*, 12, 83-91.
- Soler, V. (2000). Verificación de las hipótesis del distrito industrial. Una aplicación al caso valenciano. *Economía Industrial*, 334, 13-23.
- Sölvell, Ó (2009). *Clusters – Balancing Evolutionary and Constructive Forces*. Stockholm: Ivory Tower Publishers.
- Staber, U. (2001). Spatial Proximity and Firm Survival in a Declining Industrial District. The Case of Knitwear Firms in Baden-Württemberg. *Regional Studies*, 35(4), 329-341.
- Staber, U. (2007). Contextualizing Research on Social Capital in Regional Clusters. *International Journal of Urban and Regional Research*, 31(3), 505-521.
- Taplin, I. (2006). Restructuring and Reconfiguration. The EU Textiles and Clothing Industry Adapts to Change. *European Business Review*, 18(3), 172-186.
- Wennberg, K. & Lindqvist, G. (2008). The effect of clusters on the survival and performance of new firms. *Small Business Economics*, 34(3), 221-241.
- WTO -World Trade Organization – (2008). Agreement on Textiles and Clothing http://www.wto.org/english/tratop_e/textile/textintro_e.htm (consulted on 14/01/2008).