

- Miller James C. y Robert D. Tollison (1975), "Rates of Publication per Faculty Member in Forty-Five 'Rated' Economics Departments", *Economic Inquiry*, vol. 13, núm. 1, marzo, pp. 122-123.
- Puchet, Martín (2001), "Presencia en revistas académicas de los artículos sobre la economía mexicana y productividad de los economistas académicos de México", *Economía Mexicana*, vol. X, núm. 1, primer semestre, pp. 5-35.
- Quandt, Richard (1976), "Some Quantitative Aspects of the Economics Journal Literature", *Journal of Political Economy*, vol. 84, núm. 4, agosto, pp. 741-755.
- Siegfried, John J. (1972), "The Publishing of Economic Papers and Its Impact on Graduate Faculty Ratings, 1960-1969", *Journal of Economic Literature*, vol. 10, núm. 1, marzo, pp. 31-49.
- Stigler, George J., Stephen M. Stigler y Claire Friedland (1995), "The Journals of Economics", *Journal of Political Economy*, vol. 103, núm. 2, abril, pp. 331-59.

Instituciones, costos de monitoreo y la elección de la estructura de propiedad corporativa

Ramón A. Castillo Ponce *

Fecha de recepción: 2 de marzo de 2001; fecha de aceptación: 26 de septiembre de 2001.

Resumen: Recientemente varios trabajos empíricos han mostrado que en países con sistemas legales poco desarrollados existe una gran concentración en la propiedad corporativa y poca profundidad en sus mercados de capitales. Sin embargo, la causa de este fenómeno no ha sido formalizada. Este documento presenta un modelo teórico que analiza la relación entre la efectividad de las instituciones legales en proteger los derechos de propiedad y la elección de la estructura de propiedad corporativa. El modelo muestra que, a medida que la eficiencia de las instituciones legales decrece, el esfuerzo de monitoreo de los accionistas se incrementa, el precio que éstos están dispuestos a pagar por las acciones de la empresa baja y, en consecuencia, el valor de la empresa pública disminuye. El bajo valor de la empresa conlleva al empresario a no suscribirla en el mercado de valores. Adicionalmente, el modelo sugiere que el mantener una alta concentración en la propiedad corporativa es un resultado de la maximización que hace el dueño de la empresa cuando las instituciones legales son ineficientes.

Palabras clave: instituciones legales, mercados financieros, estructura corporativa.

Abstract: Recent work finds that countries with poorly developed legal systems are characterized by firms with high concentrations of ownership and narrow capital markets. The causality of this relationship, however, has not been formalized. This paper presents a theoretical model to analyze the influence of institutions on the decision to go public and the choice of ownership structure. The model shows that as the efficiency of legal institutions decreases, shareholder's monitoring costs increase, the

* Investigador del Banco de México y profesor de El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, Baja California, México. Agradezco los comentarios detallados de Amihai Glazer y Stergios Skaperdas, así como los comentarios de dos dictaminadores anónimos. Los comentarios editoriales de Amadeo Castillo también se agradecen. Los puntos de vista que aquí se presentan son exclusivos del autor y no representan el punto de vista del Banco de México. Todo error contenido en el documento es obra del autor.

price that they are willing to pay for shares of the company decreases, and, in consequence, the market value of publicly traded firms decreases. The low market value of public firms leads firm owners to avoid the capital market. In addition, the model suggests that maintaining high concentrations of ownership is a value maximizing choice of the firm owner when legal institutions are inefficient.

Keywords: legal institutions, financial markets, corporate structure.

Introducción

Es evidente que la estructura de propiedad corporativa varía de país a país. Por ejemplo, mientras que en la mayoría de países latinoamericanos la propiedad de grandes empresas está en manos de unas cuantas personas, la propiedad de la típica empresa estadounidense se encuentra dispersa entre un gran número de accionistas. Esta diferencia en la estructura de propiedad ha sido documentada en la literatura. La Porta *et al.* (1997), por ejemplo, encuentran que la propiedad corporativa está altamente concentrada en España e Italia, pero en menor grado en Inglaterra y Japón. Al menos dos preguntas surgen inmediatamente a partir de reconocer estos hechos: ¿qué factores contribuyen a la elección de la estructura de propiedad corporativa? y ¿por qué varía de país a país?

El explicar los factores que determinan la elección de la estructura de propiedad corporativa es un ejercicio que ha ocupado a los economistas por décadas. Típicamente, la elección de la estructura de propiedad se describe como una estrategia para aliviar los problemas relacionados con la separación de la propiedad y el control conocidos como problemas de tipo principal-agente. En su documento clásico, Jensen y Meckling (1976) sugieren que el dueño de una empresa retendrá una porción mayoritaria de su empresa para reducir los costos de monitoreo. En la literatura también se encuentran estudios que analizan la importancia de accionistas mayoritarios en determinar la estructura de propiedad. Entre los trabajos más importantes en este ámbito podemos mencionar a Grossman y Hart (1980) y Shleifer y Vishny (1986). Otro análisis que trata la elección de la estructura de propiedad incluye a Israel (1997), quien la describe como el resultado de una contienda entre accionistas y empresarios.

Sin embargo, las explicaciones de las diferencias en estructura de propiedad corporativa son escasas y se encuentran principalmente en campos ajenos a la economía. Únicamente en años recientes los econo-

mistas han puesto su atención en este tema. Shleifer y Vishny (1998), por ejemplo, argumentan que la eficiencia de las instituciones responsables de proteger los derechos de los inversionistas está inversamente relacionada con la concentración de propiedad. Similarmente, La Porta *et al.* (1997) encuentran que, en países donde el sistema legal evolucionó a partir de principios de ley romana, la propiedad corporativa está altamente concentrada. Sin embargo, ninguno de estos trabajos formaliza su argumento. Pagano y Roell (1998) desarrollan un modelo teórico que relaciona los costos de monitoreo con la elección de la estructura de propiedad. A pesar de que sugieren que los costos de monitoreo varían de acuerdo con la efectividad de los sistemas legales, no formalizan el argumento.

Siguiendo el marco teórico desarrollado en Castillo (1999), los modelos presentados en este documento examinan una de las posibles determinantes en la elección de la estructura de propiedad: la efectividad de las instituciones legales en proteger los derechos de propiedad. Si reconocemos que esta efectividad varía de país a país, entonces es claro que este hecho puede ayudar a entender por qué encontramos diferentes formas de propiedad corporativa a través de países. La intuición que se presenta en el documento es la siguiente: de acuerdo con el argumento del principal-agente, supongo que una vez que una empresa emite acciones, los directivos no necesariamente tomarán las decisiones que sean en el mejor interés de los accionistas. Más explícitamente, considere el caso en el cual los directivos intencionalmente realizan acciones que reducen el valor de la empresa. Ejemplos de estas acciones son abundantes e incluyen el desviar fondos para propósitos personales, falsificar estados financieros y actividades similares. Anticipando que los directivos se comportarán de esta manera, los inversionistas descontarán el precio que están dispuestos a pagar por las acciones en proporción a los costos de monitoreo en que deberán incurrir para proteger su inversión. A mayores costos de monitoreo, menor el precio por acción y, en consecuencia, menor el valor de la empresa pública.

La importancia de las instituciones legales se captura entendiendo la relación que existe entre la efectividad de éstas al proteger los derechos de propiedad y los costos de monitoreo. Específicamente, considérese a un individuo que evalúa la cantidad de recursos que dedicará a actividades de apropiación. Si el individuo percibe que la probabilidad de ser penalizado es alta, entonces dedicará menos recursos que cuando la probabilidad de ser penalizado es baja. Si consideramos la efectividad de las instituciones legales para proteger los derechos de propiedad como una señal que indica la probabilidad de ser penaliza-

do, es claro que a mayor efectividad, menor la cantidad de recursos dedicados a actividades ilícitas. Luego entonces, cuando los derechos de propiedad son pobremente protegidos, los agentes dedican mayores recursos a actividades de apropiación, y los principales, mayores recursos para monitorear sus intereses. En este caso, los principales son los accionistas que, al enfrentar altos costos de monitoreo, reducen el precio que pagarán por acciones y, en consecuencia, el valor de la empresa que cotiza públicamente decrece.

Esta intuición se formaliza en un modelo teórico desarrollado en un marco de teoría de contienda/juegos en el cual un empresario escoge su esfuerzo de apropiación óptimo y los inversionistas su esfuerzo de monitoreo óptimo y así se determina el valor en equilibrio de la empresa pública. El empresario observa este valor y decide acerca de la estructura de propiedad de la empresa. En particular, si el valor que recibe el empresario al suscribir su firma en el mercado accionario es mayor al que recibe si la mantiene privada, entonces la empresa cotizará. Partiendo del supuesto de que una empresa pública presenta un valor mayor al de una empresa familiar, el modelo muestra que el valor de la empresa pública disminuye a medida que la eficacia en la protección de los derechos de propiedad disminuye. Así, la probabilidad de que una empresa cotice en el mercado accionario se reduce a medida que la eficiencia de las instituciones legales disminuye.

Un segundo resultado muestra que la concentración de propiedad varía en función de la eficacia de las instituciones legales. Específicamente, el análisis sugiere que el empresario mantendrá una porción mayor de su empresa a medida que la efectividad en la protección de los derechos de propiedad se reduce. Este resultado, interesantemente, se da a partir de que, a pesar de que el empresario preferiría vender una porción importante de la empresa, los inversionistas no están dispuestos a adquirirla debido a la pobre protección de los derechos de propiedad, y el empresario, en una decisión que maximiza su ganancia, retiene una porción importante de la empresa.

Finalmente, se sugiere la posibilidad de entender la decisión de cotizar en el mercado accionario como una estrategia que favorece a empresas que cuentan con una directiva prominente en el ámbito nacional. Específicamente, suponiendo que el valor de una empresa se puede medir por medio de la influencia o prominencia de su directiva, la probabilidad de que una empresa cuyos directivos son personajes nacionales cotice en el mercado accionario es alta, ya que su valor como empresa pública pudiera ser elevado.

Es importante notar que existe la posibilidad de que la causalidad entre la protección de los derechos de propiedad y la elección de estructura corporativa sea inversa. En particular, existe la posibilidad de que en países donde la concentración de propiedad es alta no haya necesidad de establecer un sistema legal eficiente, esto es, los empresarios pueden ellos mismos proteger su empresa manteniéndola en manos de pocas personas, preferentemente miembros de la familia. La evidencia empírica, sin embargo, parece no soportar esta hipótesis. En la mayoría de países latinoamericanos, por ejemplo, se encuentra que incrementos en la participación en el mercado accionario están precedidos por mejoras al marco legal. En el caso particular de México, las empresas comenzaron a participar significativamente en el mercado de valores a partir de la aprobación de la Ley del Mercado de Valores en 1975. Evidentemente, será necesario en el futuro analizar la causalidad entre mejoras en el sistema legal y la elección de la estructura corporativa.

El resto del documento se organiza como sigue. En la sección I se especifican la notación y los supuestos. Asimismo, considero un modelo base en el cual los fondos que se obtienen por medio de una oferta pública no son invertidos en la empresa. En la sección II relajo este supuesto y presento un modelo en el cual los fondos se utilizan para un proyecto de inversión. Además de que el presentar el modelo básico provee las bases para el desarrollo del modelo en la segunda sección, existe una justificación empírica para analizar los dos modelos. En Estados Unidos, no es fuera de lo común que el dueño de una empresa que emite capital retenga los fondos para sí mismo. En contraste, en México generalmente se especifica que los fondos obtenidos por medio de una oferta pública se utilizarán para algún proyecto de inversión. Los modelos mostrarán que, independientemente del destino de los fondos, existe una relación inversa entre la ineficacia legal y la probabilidad de cotizar en el mercado de valores. La sección III, concluye.

I. El modelo básico

I.1. Notación y supuestos

Uno de los principales supuestos en el análisis es el papel que asume el empresario después de suscribir su empresa en el mercado de valores. Existen dos posibles escenarios: o se mantiene en la directiva de

la empresa o les cede el puesto a personas designadas por los accionistas. En este modelo, supongo el primer caso. El segundo escenario raramente se encuentra en la vida cotidiana. Es más frecuente el caso que, aun cuando accionistas ajenos al empresario adquieren la mayoría de acciones, el dueño de la empresa retiene un puesto prominente en la firma.¹ A pesar de que este supuesto es importante para derivar los resultados obtenidos en el modelo, anticipo que resultados similares se obtendrían en el caso en que el empresario fuera reemplazado en la directiva de la empresa.

El análisis comienza considerando a un empresario que ha invertido la totalidad de su riqueza en una empresa familiar con valor V_f .² Éste es el valor que el empresario obtendría si vendiera su empresa en el mercado privado. El empresario enfrenta la posibilidad de recabar fondos por medio de la venta de capital. En este modelo básico, supongo que los fondos recabados por la oferta pública, S , son simplemente retenidos por el empresario.³ El valor de la empresa una vez que se vuelve pública está dado exógenamente por V_p .⁴ Este valor puede ser mayor, igual o menor que V_f , dependiendo de los costos y beneficios de ambos tipos de propiedad. En el modelo básico considero el caso cuando $V_p > V_f$. Específicamente, argumento que, en un mundo donde no existe el riesgo moral, los beneficios de una empresa que cotiza en el mercado de valores—incluida diversificación, un manejo corporativo profesional, mayor liquidez y reconocimiento público—

¹ Típicamente, el dueño de una empresa tiene información privilegiada con respecto a las operaciones cotidianas de la firma. En tal caso, mantener al empresario en un puesto directivo importante, aun cuando pierda la mayoría de las acciones, puede ser en el mejor interés de la empresa. Más aún, La Porta *et al.* (1999) proveen evidencia de una alta concentración de propiedad tanto en empresas privadas como en empresas públicas en países donde los derechos de propiedad se protegen pobremente. De manera específica, los autores encuentran que en los mercados de valores de países como Italia, España y México, la propiedad de empresas públicas se concentra en manos de unas cuantas familias. Además, al identificar a los principales miembros de los consejos administrativos de empresas públicas, encuentran que éstos son en su mayoría miembros de las familias fundadoras de las mismas. Asimismo, Pagano y Roell (1998) derivan un modelo teórico utilizando un supuesto similar al que aquí se asume y muestran que los resultados no cambian fundamentalmente al modificar el papel del dueño original de la empresa en el modelo.

² El suponer que el empresario ha invertido la totalidad de su riqueza en el negocio familiar simplifica el análisis al eliminar la posibilidad de que éste obtenga recursos de fuentes de ingreso alternativas. Esto es, el portafolio del empresario lo compone únicamente su inversión en la empresa que él mismo dirige; de esta forma, no es necesario incluir otros activos en la función de valor del empresario.

³ Como se mencionó anteriormente, este supuesto no está muy distanciado de la realidad. De hecho, un gran número de ofertas públicas iniciales (OPI) y ofertas subsecuentes en Estados Unidos no especifican el uso que se dará a los fondos. En general, éstos son retenidos por los dueños de la empresa.

⁴ Este supuesto se relaja en la siguiente sección.

conlleven a un valor de mercado mayor relativo al valor que puede tener la empresa cuando se mantiene como un negocio familiar. Para justificar este supuesto considérese, por ejemplo, a un empresario que tiene toda su riqueza invertida en un negocio familiar. Si la empresa entra al mercado accionario, la posibilidad de diversificación permitirá al empresario eliminar el riesgo sistemático asociado con su inversión específica. Más aún, la empresa pública se puede beneficiar contratando los servicios profesionales de un gerente. También, siendo que, en general, el reconocimiento facilita el acceso a los mercados de capitales en virtud de que el problema de riesgo moral disminuye, una empresa pública, en consecuencia, disfruta de mayor liquidez. Luego entonces, aun cuando el problema del riesgo moral es eliminado, puede esperarse que el valor de una empresa que cotiza en el mercado accionario sea mayor al valor de una empresa privada.

La fracción de la empresa que retiene el empresario al vender capital se representa por medio de α . Entonces, el valor esperado de vender capital está dado por αV_p .⁵ Los accionistas, por su parte, reciben la porción $(1 - \alpha)$ de la firma. Supongo que los accionistas proveen fondos siempre y cuando el valor que reciben de la empresa, $(1 - \alpha)V_p$, es, al menos, tan grande como su inversión, S .

Al cotizar en el mercado de valores, una empresa incurre en costos tangibles e intangibles. Más aún, una empresa pública se caracteriza por la separación entre propiedad y control que se crea entre los accionistas y el empresario. Siguiendo el argumento del Principal-Agente, supongo que el empresario realizará un esfuerzo e_m para apropiarse bienes de la empresa. Similarmente, los accionistas invertirán un esfuerzo de monitoreo e_s para proteger su inversión. Los costos marginales de los esfuerzos de monitoreo y apropiación están dados por λ y μ , respectivamente. Para capturar la efectividad de las instituciones legales al proteger los derechos de propiedad se introduce el parámetro θ . Específicamente, θ se asocia con el esfuerzo de apropiación del empresario, e_m , de la siguiente forma: a menor efectividad del sistema legal (mayores valores de θ), mayor eficiencia del esfuerzo de apropiación.

La interacción de contienda entre los principales (accionistas) y el agente (empresario) se captura por medio de una Función de Contienda Exitosa (FCE) $q(e_s, e_m, \theta)$. Las FCE se han utilizado extensamente para modelar la probabilidad de éxito en torneos, contiendas y concursos. En este modelo, la FCE representa la porción o valor que los accionistas

⁵ Para facilitar el análisis supongo que la tasa de descuento es cero.

Cuadro 1. Notación

V_f	Valor de una empresa privada
V_p	Valor de una empresa pública
α	Fracción de la empresa que retiene el empresario al emitir una oferta pública
S	Fondos recabados por medio de una oferta pública
β	Productividad marginal de la inversión
K	Parámetro de eficiencia
e_s	Esfuerzo de monitoreo
e_m	Esfuerzo de apropiación
λ	Costo marginal de monitoreo
μ	Costo marginal de apropiación
θ	Parámetro de efectividad legal institucional

retienen después de considerar su esfuerzo de monitoreo, el esfuerzo de apropiación del empresario y la efectividad del sistema legal. Más aún, el modelo supone que $\frac{\partial q(\cdot)}{e_s} \geq 0$, $\frac{\partial q(\cdot)}{e_m} \leq 0$, $\frac{\partial q(\cdot)}{\partial \theta} \leq 0$, $\frac{\partial q(\cdot)}{\partial \theta \partial e_s} > 0$ y $\frac{\partial q(\cdot)}{\partial \theta \partial e_m} < 0$.⁶ La notación se presenta en el cuadro 1.

Entonces, el valor total de la empresa para los accionistas, una vez que consideran su interacción de contienda con el empresario, está dada por

$$(1 - \alpha)(q(e_s, e_m, \theta))V_p$$

Similarmente, el valor para el empresario es

$$\alpha(q(e_s, e_m, \theta))V_p$$

Ya que el empresario permanecerá como directivo una vez que la empresa cotice en el mercado de valores, éste recibirá una ganancia adicional de sus actividades de apropiación.⁷ El valor de la empresa que el empresario puede apropiarse se representa por

⁶ Los supuestos con respecto a las derivadas cruzadas parciales asumen que $e_s > \theta e_m$, lo cual indica que el esfuerzo de monitoreo de los accionistas es más elevado que el esfuerzo de apropiación del empresario. Esta relación puede justificarse considerando que el empresario cuenta con información privilegiada que los inversionistas no tienen, lo cual puede hacer que su esfuerzo por obtener recursos de la empresa sea menor en relación con el esfuerzo que deben ejercer los inversionistas para proteger su inversión.

⁷ Se demuestra en el apéndice A que el empresario no tiene incentivos para monitorearse a sí mismo. De hecho, el empresario invierte con certeza recursos en actividades de apropiación.

$$(1 - q(e_s, e_m, \theta))V_p$$

Así, las ganancias que recibe el empresario al suscribir su empresa en el mercado de valores es la suma de tres cantidades: el valor de la porción de la empresa que retiene, el valor de la firma que se apropia y los fondos que recibe de los inversionistas. Entonces, el problema del empresario es encontrar su esfuerzo óptimo de apropiación, e_m^* ,⁸ que maximiza su ganancia neta de suscribir su empresa al mercado de valores, V_m , definida de la siguiente manera:

$$\text{Max } V_m = [(1 - q(e_s, e_m, \theta))V_p + \alpha(q(e_s, e_m, \theta))V_p] - \mu e_m + S \quad (1)$$

c.r.a. e_m

Similarmente, los accionistas deben encontrar su esfuerzo óptimo de monitoreo, e_s^* , que maximice su ganancia neta definida como

$$\text{Max } V_s = (1 - \alpha)[q(e_s, e_m, \theta)V_p] - \lambda e_s - S \quad (2)$$

c.r.a. e_s

Supongo que la FCE toma la forma funcional:⁹

$$q(e_s, e_m, \theta) = \frac{e_s}{e_s + \theta e_m}$$

Considerando esta función, los problemas del empresario y accionistas son

$$\text{Max } V_m = \left[\frac{\theta e_m}{e_s + \theta e_m} V_p + \alpha \left(\frac{e_s}{e_s + \theta e_m} V_p - \mu e_m \right) \right] + S \quad (3)$$

c.r.a. e_m

y

$$\text{Max } V_s = (1 - \alpha) \left[\frac{e_s}{e_s + \theta e_m} V_p \right] - \lambda e_s - S \quad (4)$$

c.r.a. e_s

⁸ Existe la posibilidad de que el empresario y los accionistas se comprometan a un cierto nivel de esfuerzo antes de entrar en conflicto. Esta posibilidad no se examina aquí. Sin embargo, esperaríamos que los resultados cualitativos en ese escenario fueran similares a los que se obtienen en este modelo.

⁹ Skaperdas (1996) muestra que esta forma funcional cumple con las condiciones necesarias y suficientes para representar una FCE válida. Específicamente, la suma de las probabilidades de triunfo de los participantes es uno. También, mayores esfuerzos de contienda incrementan las probabilidades de triunfo.

El concepto de solución para este modelo es equilibrio Nash donde el empresario y los accionistas escogen, simultáneamente, sus esfuerzos óptimos de apropiación y monitoreo, e_m^* y e_s^* , respectivamente, que maximizan el valor neto que reciben.¹⁰ En equilibrio, los accionistas anticipan la fracción del valor de la empresa que recibirán, considerando su interacción de contienda con el empresario. Esa fracción es la cantidad de fondos que proveerán y la fracción de la firma que venderá el empresario. A partir de la porción de la empresa que se vende y el valor que recibe el empresario, se podrán distinguir dos efectos. Primero, si el valor de la firma que recibe el empresario es mayor al valor de la misma si se mantiene como empresa privada, la firma será suscrita en el mercado accionario. De otra forma, la firma permanecerá privada.¹¹ Segundo, a partir de la porción que vende el empresario se podrán evaluar niveles de concentración de propiedad.

¹⁰ El supuesto de la elección simultánea de esfuerzos, así como el considerar un juego de una sola etapa, se realizan para facilitar el análisis.

¹¹ En este modelo, la elección del empresario con respecto a la estructura de propiedad es binaria. Sin embargo, se debe notar que es posible que el valor de la empresa se incremente por una cantidad no infinitesimal, aun en el caso en el que el dueño venda una fracción infinitesimal. En otras palabras, en este modelo, dado que el valor de la empresa pública no es una función de los fondos obtenidos con la oferta pública o la fracción de capital que vende el empresario, existe la posibilidad teórica de que el empresario venda una porción pequeñísima de la firma y obtenga V_p . Se admite que ésta es una limitación del modelo. Sin embargo, el asumir que este escenario no es posible, simplifica el análisis y permite considerar la importancia de la eficiencia de las instituciones legales en el caso en el que los fondos de la oferta pública no son reinvertidos en la empresa. Más aún, se pueden encontrar ejemplos en la vida real en los cuales el empresario no pueda o desee suscribir su empresa en el mercado accionario, vendiendo una parte muy pequeña de su empresa, y recibir V_p . Por ejemplo, considérese la situación en que de hecho el empresario pudiera vender un ϵ de la empresa. Desde el punto de vista de los accionistas pudiera no ser en su mejor interés el comprar una porción pequeña de la empresa, dado que existen costos de transacción y éstos pudieran ser más altos que los beneficios que obtienen al comprar acciones. Similarmente, desde el punto de vista del empresario el vender una porción muy pequeña de la empresa pudiera ser no deseado. Por ejemplo, consideremos que, aun cuando la empresa vende una porción muy pequeña de su capital, debe incurrir en el costo fijo de suscripción y enfrentar otros costos no tangibles como el monitoreo de accionistas externos, cumplir con normas regulatorias, intromisión de accionistas en las operaciones cotidianas de la empresa y otros. Es razonable suponer que, al vender una porción muy pequeña de la empresa, los costos asociados a la decisión antes mencionada pueden ser mayores que los beneficios de cotizar públicamente. De hecho, el modelo mostrará que, en equilibrio, el empresario no podrá vender un ϵ de la empresa cuando los costos de transacción son positivos. Adicionalmente, en la práctica quizá no le sea permitido al empresario vender un ϵ de la firma, ya que podrían existir regulaciones bursátiles que se lo impidan. En el caso de México, por ejemplo, el porcentaje mínimo de capital para ser sujeto a colocarse en oferta pública es 15%. El modelo que considero en la siguiente sección asume que el valor de la empresa pública es una función de los fondos recaudados por la oferta pública y el problema de discontinuidad es eliminado.

1.2. Resolución del modelo

Las condiciones de primer orden para (3) y (4) son, respectivamente

$$\frac{\partial V_m}{\partial e_m} = \frac{V_p \theta e_s (1 - \alpha)}{(e_s + \theta e_m)^2} - \mu = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial V_s}{\partial e_s} = \frac{V_p \theta e_m (1 - \alpha)}{(e_s + \theta e_m)^2} - \lambda = 0 \quad (6)$$

Resolviendo (5) y (6) simultáneamente, se obtienen los esfuerzos óptimos para el empresario y los accionistas:

$$e_m^* = \frac{V_p \theta (1 - \alpha) \lambda}{(\mu + \theta \lambda)^2} \quad (7)$$

$$e_s^* = \frac{V_p \theta (1 - \alpha) \mu}{(\mu + \theta \lambda)^2} \quad (8)$$

A partir de (7) y (8) se puede analizar el efecto que los cambios en la efectividad de las instituciones legales tienen en los esfuerzos de los agentes. En particular, se puede mostrar que, $\frac{\partial e_s^*}{\partial \theta} > \theta$ y $\frac{\partial e_m^*}{\partial \theta} > 0$.¹²

En el primer caso, un decremento en la eficiencia de las instituciones legales (incremento en θ) conlleva a un mayor esfuerzo de monitoreo. Esto es, cuando los accionistas perciben que la efectividad de las instituciones al proteger sus derechos de propiedad decrece, deben dedicar un mayor esfuerzo para proteger su inversión. Igualmente, el segundo resultado sugiere que decrementos en la efectividad del sistema legal incentivan al empresario para dedicar un mayor esfuerzo de apropiación.

¹² Una vez más, este resultado asume el supuesto inicial $e_s > \theta e_m$.

Sustituyendo (7) y (8) en (3) se obtiene el valor de la firma, en equilibrio, para el empresario, V_m .

$$V_m = V_p \left[\frac{\theta\lambda + \alpha\mu}{(\mu + \theta\lambda)} - \frac{\mu\lambda\theta(1-\alpha)}{(\mu + \theta\lambda)^2} \right] + S \quad (9)$$

El primer término en el paréntesis representa las ganancias de cotizar en el mercado accionario. El segundo término representa los costos de dedicar recursos a actividades de apropiación. Dado que en este modelo se supone que el empresario simplemente retiene los fondos proporcionados por los accionistas, S entra en V_m como un término aditivo.

Para obtener el valor total neto de la firma para el empresario en equilibrio, V_m^* , es necesario encontrar la cantidad de fondo que los accionistas proveen en equilibrio, S^* .

Los accionistas proveerán fondos cuando la cantidad que proveen es al menos tan grande como el valor de la empresa que reciben. Esto es, proveerán fondos cuando la siguiente condición se cumpla

$$V_s^* = V_p \frac{(1-\alpha)\mu^2}{\mu + \theta\lambda} \geq S \quad (10)$$

Para simplificar el análisis, asumo que el mercado accionario es competitivo, existe información completa y los accionistas actúan como tomadores de precios, así (10) se cumple con igualdad. Entonces, la cantidad de fondos que los accionistas proveen en equilibrio S^* , está representada por

$$S^* = V_p \frac{(1-\alpha)\mu^2}{(\mu + \theta\lambda)^2} \quad (11)$$

Se debe notar que S^* decrece con θ : decrementos en la efectividad del sistema legal incentivan a los accionistas para proveer menores cantidades de fondos. Sustituyendo S^* en V_m obtenemos las ganancias netas para el empresario en equilibrio

$$V_m^* = V_p \left[\frac{\theta\lambda + \alpha\mu}{(\mu + \theta\lambda)} - \frac{\mu\lambda\theta(1-\alpha)}{(\mu + \theta\lambda)^2} + \frac{(1-\alpha)\mu^2}{(\mu + \theta\lambda)^2} \right] \quad (12)$$

El primero y segundo términos en el paréntesis son idénticos a los

encontrados en (9), el tercer término representa el beneficio extra que resulta de retener los fondos que proveen los accionistas.

I.3. La decisión de suscribirse en el mercado accionario

La decisión de llevar a cabo una oferta pública inicial se puede examinar a partir de la expresión (12). Ésta se puede simplificar a

$$V_m^* = V_p \left[\frac{\theta\lambda + \alpha\mu}{(\mu + \theta\lambda)} + \frac{(1-\alpha)(\mu^2 - \mu\lambda\theta)}{(\mu + \theta\lambda)^2} \right] \quad (13)$$

Esta expresión representa el beneficio neto del empresario para niveles fijos de α . Podemos inmediatamente establecer la relación entre V_m^* y la efectividad de las instituciones legales, θ . Primero, se debe notar que cuando los derechos de propiedad se protegen perfectamente, $\theta \approx 0$, entonces $V_m^* \approx V_p$. Dado que se supone en este modelo que $V_p > V_f$ se debería entonces observar que todas las empresas, al menos aquellas que cumplen con los requisitos mínimos de inscripción, se suscriben al mercado de valores. Sin embargo, a medida que la efectividad institucional decrece (θ se incrementa), V_m^* decrece como lo determina el segundo término en el paréntesis de (13). Se debe notar que este término está compuesto por los costos de dedicar recursos a actividades de apropiación y el beneficio de recibir fondos de los accionistas. Luego, ocurren dos efectos cuando θ aumenta. Por un lado, los costos de dedicarse a actividades ilícitas disminuyen. Pero por otro lado, la cantidad de fondos que los accionistas están dispuestos a proveer, S^* , decrece. En este caso el efecto del alza de θ en la cantidad de fondos que proveen los accionistas domina al efecto de la disminución de gastos. En consecuencia, el efecto neto es un decremento en V_m^* . Cuando V_m^* decrece más allá de V_f , el empresario decidirá mantener la empresa privada. Podemos entonces concluir que decrementos en la efectividad del sistema legal reducen la probabilidad de que una empresa cotice en el mercado de valores.

I.4. Otros factores institucionales

A partir de la ecuación (13), se puede identificar otro factor determinante en la elección entre V_m^* y V_f . Cuando $\theta > 0$, el valor relativo entre

V_m^* y V_f es determinado por el valor de la empresa al cotizar en el mercado de valores, V_p . Específicamente, si V_p es mucho mayor que V_f , puede ser el caso que V_m^* sea mayor que V_f aun cuando θ sea alta. Esto es, aun cuando las instituciones legales son altamente ineficaces, las empresas cotizarán en el mercado accionario, siempre y cuando su valoración en éste sea elevada. ¿Cómo se determina la valoración de la empresa en este modelo básico? En primera instancia, V_p puede ser representada por el tamaño de una empresa en ventas, por ejemplo. Pero como en este modelo V_p es exógeno, es más apropiado establecer el valor de V_p refiriéndonos a otros factores exógenos tales como la eficiencia de mercadeo que tenga la empresa, las habilidades de negociación de los directivos para obtener términos crediticios favorables y otras actividades similares.

Por ejemplo, consideremos una empresa cuya directiva se encuentra conformada por empresarios conocidos en el ámbito nacional, es razonable suponer que el valor que los inversionistas tendrían por las acciones de esta empresa fuera mayor al que tendrían por las acciones de una empresa que contara con una directiva poco conocida. Esto es, la prominencia nacional de los directivos supondría que su empresa tendría ciertos beneficios como un acceso fácil al mercado de crédito y mayor presencia nacional no disponibles a empresas cuya directiva no tuviera la misma prominencia. De este modo, empresas caracterizadas por contar con una directiva prominente tendrían una probabilidad mayor al cotizar en el mercado de valores, ya que el valor que obtendrían por sus acciones sería relativamente elevado. ¿Por qué participarían dichas empresas en el mercado accionario cuando cuentan de antemano con un fácil acceso al mercado de crédito? Una posible respuesta a esta interrogante es que existen otros beneficios al cotizar en el mercado de valores además de un fácil acceso al crédito, tales como incrementar la presencia nacional e internacional de la empresa, y también el hecho de que cotizar en el mercado nacional pudiera ayudar a facilitar el acceso a mercados de valores internacionales. En el caso de México, por ejemplo, empresas cuyos propietarios son personajes en el ámbito nacional son las que han tendido a participar más intensamente en el Bolsa Mexicana de Valores; asimismo, estas empresas han sido de las primeras que cotizaron en mercados internacionales, incluidos mercados de valores en Estados Unidos.¹³

Así pues, es razonable suponer que factores exógenos, como la pro-

¹³ Algunos ejemplos de empresas que cuentan con una directiva prominente y que han participado intensamente en el mercado de valores de México y después en mercados internacionales incluyen Telmex, Cemex y Vitro.

minencia de la directiva de la empresa, contribuyen de manera importante a incrementar el valor de una empresa pública y, por ende, a incrementar la probabilidad de que ésta cotice en el mercado de valores.

1.5. Concentración de propiedad corporativa

Consideramos ahora el caso en el cual el empresario desea suscribir su empresa en el mercado accionario, siendo que anticipa que el valor óptimo de la empresa al hacerlo sea mayor que el valor de la empresa si se mantiene privada. Esto es, anticipa que $\text{Max } V_m^* > V_f$.¹⁴ La porción óptima de la firma que el empresario retendrá al entrar al mercado accionario, α^* , se puede obtener de (13). A partir de esta ecuación se obtiene que V_m^* aumenta con α . Entonces, si la meta del empresario es maximizar V_m^* , y así cotizar en el mercado de valores, tendrá que escoger una α cercana a 1. Esto es, cuando el empresario no invierte los fondos obtenidos por medio de una oferta pública en algún proyecto, la única instancia que le permitiría cotizar en el mercado accionario cuando $\theta > 0$ es aquella en la cual vende una fracción significativa de la empresa.

En suma, cuando los fondos recabados por una oferta pública no son reinvertidos en la empresa, los siguientes escenarios se presentan. Si los derechos de propiedad son perfectamente protegidos y el valor de la empresa pública es mayor al de la empresa familiar, entonces el empresario vende la totalidad de la empresa y ésta cotiza en el mercado accionario. Cuando las instituciones legales son ineficientes, la estrategia óptima del empresario sería vender al menos una porción pequeña de la empresa, pero esto no le es posible ya que los inversionistas no lo aceptarían; en consecuencia, la empresa no cotizaría en el mercado accionario. La única instancia en la cual la empresa cotiza aun cuando los derechos de propiedad no se protegen perfectamente es aquella en la cual el valor público de la empresa es extremadamente alto. En este caso, similar a aquel cuando los derechos de propiedad son perfectamente protegidos, el empresario vende la totalidad de la empresa.

La siguiente sección considera el caso en el cual los recursos obtenidos por la oferta pública se reinvierten en la empresa. El modelo

¹⁴ En este modelo simple, siendo que V_p no es una función de α , para propósitos ilustrativos considero únicamente el caso en el que, aunque los derechos de propiedad no se protegen eficientemente, $\theta > 0$, el valor de una empresa pública es aún mayor que el de una empresa privada.

mostrará que el empresario no elegirá retener una porción significativa de la empresa. De hecho, la estrategia óptima del empresario será vender una gran porción de la firma y retener la dirección de la misma para poder apropiar recursos. Sin embargo, al anticipar esta estrategia, los inversionistas no proporcionarán los fondos que el empresario requiere. Luego entonces, el empresario enfrentará el dilema de recibir fondos de los inversionistas o apropiar recursos de la empresa.

II. Reinversión de fondos

II.1. El modelo

Consideramos ahora el caso en el cual los fondos que el empresario obtiene de la oferta pública son utilizados para algún proyecto de inversión.¹⁵ Específicamente, el valor de la empresa cuando cotiza públicamente, $V_p(S)$, está en función de los fondos que proporcionan los inversionistas. El análisis sigue de cerca al presentado en la sección anterior. Supongamos que existe un empresario que ha invertido la totalidad de su riqueza en una empresa familiar con valor V_f . El empresario contempla un proyecto de inversión para el cual requiere una cantidad de fondos, S , que está más allá de sus posibilidades. Los fondos los recaudará por medio de una oferta pública inicial. El valor de la empresa cuando los fondos son invertidos en un proyecto, con valor presente neto positivo, se incrementa por un factor multiplicativo $S^\beta K$, donde $\beta \in (0,1)$ indica que la empresa enfrenta productividad marginal decreciente en la inversión. K es un parámetro de eficiencia. Por consiguiente, el valor de la empresa una vez que entra al mercado de valores se representa por $V_p(S) = V_f S^\beta K$. El modelo supone que $\frac{\partial V_p(S)}{\partial S} > 0$. Siendo que el empresario invertirá la totalidad de los fondos, S , su problema está dado por (3), pero sin incluir los fondos como beneficio personal, esto es

$$\text{Max } V_m = \left[\frac{\theta e_m}{e_s + \theta e_m} V_p - \mu e_m + \alpha \left(\frac{e_s}{e_s + \theta e_m} \right) V_p \right] \quad (14)$$

c.r.a. e_m

¹⁵ La posibilidad de invertir sólo una porción de los fondos no es examinada aquí. El ejercicio de determinar la fracción óptima de fondos que deben ser invertidos y la fracción óptima que retiene el empresario es un ejercicio que se llevará a cabo en el futuro.

El problema de los inversionistas es idéntico al de la sección anterior: encontrar su esfuerzo óptimo de monitoreo mientras escogen la cantidad de fondos que proporcionarán a la empresa. Esto es

$$\text{Max } V_s = (1 - \alpha) \left[\frac{e_s}{e_s + \theta e_m} V_p - \lambda e_s \right] \quad (15)$$

c.r.a. e_s

Al resolver el modelo, se encuentra que el valor óptimo para el empresario cuando los fondos son reinvertidos en la empresa es dado por

$$V_m = V_p \left[\frac{\theta \lambda + \alpha \mu}{\mu + \theta \lambda} - \frac{\mu \lambda \theta (1 - \alpha)}{(\mu + \theta \lambda)^2} \right]$$

el cual es idéntico a (9), pero sin la adición de S . Siendo que V_p es una función de S , reemplazando V_p con $V_p(S)$ en la expresión anterior, podemos obtener el valor de la empresa pública para el empresario de la siguiente forma

$$V_m = V_f S^\beta K \left[\frac{\theta \lambda + \alpha \mu}{(\mu + \theta \lambda)} - \frac{\mu \lambda \theta (1 - \alpha)}{(\mu + \theta \lambda)^2} \right] \quad (16)$$

Para cerrar el modelo es necesario definir la cantidad de fondos que los accionistas proveerán en equilibrio $S(\alpha)^*$. Primero, identificamos la condición de oferta de los accionistas a partir de (10)

$$V_s^* = V_p \frac{(1 - \alpha) \mu^2}{(\mu + \theta \lambda)^2} \geq S$$

sustituyendo V_p con $V_p(S)$ se obtiene

$$V_s(\alpha) = (V_f S^\beta K) \frac{(1 - \alpha) \mu^2}{(\mu + \theta \lambda)^2} - S \geq 0 \quad (17)$$

Resolviendo para $S(\alpha)^*$, asumiendo que los accionistas proveen fondos siempre y cuando obtengan un beneficio igual a su costo, se obtiene

$$S(\alpha)^* = \left[\frac{V_f K (1 - \alpha) \mu^2}{(\mu + \theta \lambda)^2} \right]^{\frac{1}{1-\beta}} \quad (18)$$

Similar a los resultados del modelo básico, se encuentra que la cantidad de fondos que los inversionistas proveen en equilibrio es una función creciente de la fracción de la empresa que reciben, $(1 - \alpha)$, y una función decreciente en la ineficiencia de las instituciones legales, θ .

A partir de la expresión en (18), se puede determinar el valor total de la empresa pública, en equilibrio, $V_m(\alpha)$, que recibe el empresario. Para simplificar el análisis, y sin perder la generalidad del modelo, supongo que los costos marginales, μ y λ son igual a uno. Así se obtiene que $V_m(\alpha)$ se representa por medio de la siguiente expresión

$$V_m(\alpha) = V_f K \left[\frac{V_f K (1 - \alpha)}{(1 + \theta)^2} \right]^{\frac{\beta}{1-\beta}} \left[\frac{\alpha + 2\theta\alpha + \theta^2}{(1 + \theta)^2} \right] \quad (19)$$

Para un nivel fijo de α , éste es el valor que el empresario recibe al suscribir su empresa en el mercado de valores. Sin embargo, el ejercicio interesante en esta sección es encontrar la porción óptima de capital α^* , que maximiza la utilidad del empresario y, a partir de ésta, determinar las condiciones en las cuales el empresario decide suscribir su empresa en el mercado de valores, este ejercicio se realiza a continuación.

II.2. Concentración de propiedad y la decisión de cotizar en el mercado de valores

A partir de maximizar (19) con respecto a α y utilizando un poco de álgebra, se puede mostrar que la porción óptima que retiene el empresario es igual a

$$\alpha^* = 1 - \frac{\beta(1 + \theta)^2}{(1 + 2\theta)} < 1 \quad (20)$$

Luego entonces, la porción óptima de la firma que retiene el empresario al vender capital, α^* , es una fracción menor a 1. Esto es, la estructura óptima de propiedad requiere dispersión. Este resultado es

consistente con el que obtienen Pagano y Roell (1998). Cabe notar que distinto a su resultado, la elección de α^* en este modelo es una función directa de la efectividad institucional en la protección de los derechos de propiedad θ . Específicamente, a partir de (20) se puede mostrar que $\frac{\partial \alpha^*}{\partial \theta} < 0$. En otras palabras, a menor efectividad de las instituciones legales (mayor θ), menor la porción de la firma retenida por el empresario (menor α). En un principio, este resultado puede estar contradiciendo la intuición que se describió en la introducción de este documento. Después de todo, se argumentó que debíamos obtener una relación positiva entre mejoras en la protección de los derechos de propiedad y la dispersión en la propiedad corporativa, esto es, decrementos en θ conllevan a decrementos en α . ¿Cómo podemos entonces interpretar este resultado? Recordemos que uno de los principales supuestos del modelo es que el dueño inicial de la empresa retiene la directiva de la misma y es él quien dedica recursos a actividades de apropiación. Entonces, desde el punto de vista del empresario, sería óptimo vender una porción elevada de la firma, recibir los fondos de los accionistas para invertirlos y mantener un puesto directivo para poder apropiar recursos de la empresa. Los accionistas, sin embargo, no están dispuestos a proveer fondos cuando los derechos de propiedad no se protegen eficientemente. ¿Cuál es, entonces, la decisión del empresario con respecto a cotizar en el mercado de valores y la porción de la empresa que debe retener? Esta interrogante se puede despejar evaluando el valor de la empresa pública en función de α^* y su relación con el valor de la empresa privada V_f .

Reemplazando α^* en $V_m(\alpha)$, y después de manipular la expresión algebraicamente, se obtiene

$$V_m(\alpha^*) = (V_f K (1 - \beta)) \left[\frac{V_f K \beta}{(1 + 2\theta)} \right]^{\frac{\beta}{1-\beta}} \quad (21)$$

Se debe notar que $V_m(\alpha)^*$, el valor neto de la empresa pública para el empresario, decrece con θ . Esto es, menor eficacia de las instituciones legales conlleva a un menor valor de la empresa pública. De este modo, a pesar de que el empresario quisiera vender una fracción grande de la firma y retener la dirección de la misma para apropiar recursos, el decremento en el valor de la empresa se lo prohíbe. Así es como, si el empresario desea recibir los beneficios de una empresa pública, deberá retener una fracción considerable de la empresa; en otras palabras, la concentración de propiedad será elevada.

Comparando $V_m(\alpha)^*$ con el valor de la empresa privada V_f , se puede definir la estrategia del empresario con respecto a cotizar en el mercado de valores. Específicamente, la empresa cotizará si $V_m(\alpha)^* > V_f$. A partir de (21) se tiene que $V_m(\alpha)^*$ es una función de los parámetros β , δ , K , la eficiencia del sistema legal, θ , y el valor de la empresa antes de cotizar, V_f . Para resaltar la eficiencia de las instituciones en proteger los derechos de propiedad consideremos el caso cuando $\beta = \delta = 1/2$ y $K = 1$. Con estos supuestos, $V_m(\alpha)^*$ se define como

$$V_m(\alpha)^* = \frac{.5V_f^2}{(1-2\theta)} \quad (22)$$

En este caso, $V_m(\alpha)^*$ es mayor a V_f con valores pequeños de θ o valores grandes de V_f . En otras palabras, las empresas que tengan un valor bajo como empresas privadas, V_f , cotizarán en el mercado accionario sólo cuando los derechos de propiedad sean casi perfectamente protegidos. De otra forma, cuando las instituciones son ineficientes, sólo empresas con un valor privado importante participarán en el mercado de valores. Este resultado es claramente consistente con el resultado obtenido en la sección anterior. Una vez más, considerando el caso de México, antes de las mejoras en el marco legal que se llevaron a cabo en 1975, únicamente algunas de las empresas más grandes en el país cotizaban en la Bolsa. A pesar de que entonces existían reglamentos que contemplaban la entrada de empresas de mediano tamaño, fue hasta 1993 cuando la primera oferta pública de una empresa mediana se llevó a cabo.

Nótese que los dos modelos presentados anteriormente producen resultados similares. En el caso cuando los fondos no son reinvertidos en la empresa, los accionistas no están dispuestos a proveer fondos anticipando que el empresario puede apropiarse de la totalidad de su inversión. La estrategia óptima del empresario en este caso es retener una fracción de la empresa cercana a uno. En el segundo caso, cuando los fondos son reinvertidos en la empresa, la estrategia óptima del empresario, cuando las instituciones son ineficientes, es mantener una porción pequeña del capital de la empresa ya que, aunque a él le gustaría vender casi la totalidad de la misma, los accionistas no tienen incentivos para comprarla. Más aún, en los dos casos la decisión de entrar en el mercado accionario dependerá del nivel de efectividad de las instituciones legales y del tamaño de la empresa. En particular, empresas pequeñas cotizarán exclusivamente cuando los derechos de propiedad sean casi perfectamente protegidos. Empresas grandes

de tamaño y que gocen de alguna ventaja institucional cotizarán aun cuando la eficiencia de las instituciones sea pobre.

III. Conclusiones

Sólo en fechas recientes, los economistas han dirigido su atención al estudio de diferencias en la estructura de propiedad corporativa a través de países. Uno de los argumentos más mencionados en la literatura es el que relaciona la elección de estructura de propiedad con la eficiencia del sistema legal. En general, estos estudios son de carácter empírico y no se sustentan en un marco teórico formal. En este documento, introduzco modelos teóricos que relacionan la elección de la propiedad corporativa con la eficacia de las instituciones legales al proteger los derechos de propiedad. Éstos consideran a un empresario que contempla la posibilidad de reunir fondos por medio de una oferta pública inicial y muestran que, independientemente del uso que se dé a estos fondos, la concentración de propiedad está inversamente relacionada con la efectividad de las instituciones legales. Esto es, una protección ineficaz de los derechos de propiedad conlleva a una menor participación de las empresas en el mercado de capitales y a una alta concentración de la propiedad corporativa.

El argumento fundamental que produce este resultado sugiere que instituciones legales ineficaces conllevan a que los inversionistas inviertan una cantidad importante de recursos en acciones de monitoreo para proteger su inversión, lo cual reduce su valoración de la empresa pública. Cuando el valor de la empresa pública es menor que el valor de la empresa si se mantiene privada, ésta no cotiza en el mercado accionario.

El documento también sugiere la posibilidad de considerar factores tales como la trayectoria y prominencia de directivos empresariales como características que pudieran incrementar el valor de una empresa al cotizar en el mercado accionario, ya que personajes que cuentan con una importante presencia pública pudieran beneficiar a la empresa al facilitar su acceso al mercado de crédito.

Los resultados y sugerencias que se presentan en el documento en relación con los factores que incrementan el valor de la empresa pública motivan claramente a realizar ejercicios empíricos que identifiquen plenamente dichos factores.

Otra extensión a partir de los resultados que aquí se presentan es considerar la relación entre la inversión y la estructura de capital cor-

porativa. Específicamente, no sería sorprendente encontrar que la inversión decrece a medida que la eficacia institucional decrece, como resultado del restringido mercado de fondos que enfrentan las empresas. Adicionalmente, dado que fondearse por medio de la emisión de capital no es atractivo para los empresarios en un ambiente de poca seguridad, debemos también encontrar que las empresas prefieren la deuda como medio de capitalización en países donde los derechos de propiedad se protegen pobremente. Estos temas serán analizados en futuras investigaciones.

Apéndice

El problema del empresario cuando considera monitorearse a sí mismo es

$$\text{Max } V_m = \frac{1}{1-\delta} \left[(1-q)(e_s, e_m, e_{sm}, \theta) V_s + \alpha(q(e_s, e_m, e_{sm}, \theta) V_s) - \mu e_m - c e_{sm} \right]$$

w.r.t. e_m, e_{sm}

donde e_m es el esfuerzo de apropiación y e_{sm} es el esfuerzo de monitoreo propio.

Sustituyendo la forma funcional $q(e_s, e_m, e_{sm}, \theta) = \frac{e_s}{e_s + e_{sm} + \theta e_m}$
 La condiciones de primer orden son

$$\frac{\partial V_m}{\partial e_m} = \frac{V_p \theta (e_s + e_{sm})(1-\alpha)}{(e_s + e_{sm} + \theta e_m)^2} - \mu \leq 0 \quad (\text{A.1})$$

$$\frac{\partial V_m}{\partial e_{sm}} = \frac{V_p \theta (e_m)(\alpha-1)}{(e_s + e_{sm} + \theta e_m)^2} - c \leq 0 \quad (\text{A.2})$$

A partir de (A.1) $e_m > 0$ para $\alpha < 1$ y $e_m = 0$ para $\alpha \geq 1$. Esto es, el esfuerzo de apropiación es positivo cuando el empresario vende una fracción positiva de la firma y cero cuando mantiene la firma como una empresa privada. Similarmente, a partir de (A.2), $e_{sm} > 0$ para $\alpha > 1$ y $e_{sm} = 0$ para $\alpha \leq 1$. En palabras, la única instancia en la cual el empresario se monitorea a sí mismo es cuando $\alpha > 1$, lo cual es imposible siendo que $\alpha \in [0, 1]$.

Referencias bibliográficas

- Aghion, Philippe y Patrick Bolton (1992), "An Incomplete Contract Approach to Financial Contracting", *Review of Economic Studies*, núm. 59, pp. 473-494.
- Aghion, Philippe, Oliver Hart y John Moore (1992), "The Economics of Bankruptcy Reform"; *Journal of Law, Economics & Organization*, núm. 8, pp. 523-547.
- Becker, Gary (1974), *Essays in the Economics of Crime and Punishment*, Nueva York, National Bureau of Economic Research-Columbia University Press.
- (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, núm. 76, pp. 169-217.
- Berle, Adolf A. y Gardiner C. Means (1933), *The Modern Corporation and Private Property*, Nueva York, Macmillan.
- Bhattacharya, Utpal y B. Ravikumart (1997), *Capital Markets and the Evolution of Family Businesses*, Working Paper, Indiana University.
- Bopaiah, Cavery (1997), *Availability of Credit to Family Businesses*, Working Paper, Georgia State University.
- Castañeda, Jorge G. (1999), *La herencia: arqueología de la sucesión presidencial en México*, México, Extra Alfaguara.
- Castillo, Ramón A. (1999), *Ownership Structure and the Enforceability of Property Rights*, Working Paper, El Colegio de la Frontera Norte.
- Chami, Ralph (1997), *What's Different About Family Businesses?*, Working Paper, University of Notre Dame.
- Clark, Derek y Christian Riis (1996), *Contest Success Function: An Extension*, Working Paper, University of Tromsø.
- Demsetz, Harold y Kenneth Lehn (1985), "The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences", *Journal of Political Economy*, núm. 93, pp. 1155-1177.
- Dewatripont, Mathias y Jean Tirole (1994), "A Theory of Debt and Equity: Diversity of Securities and Manager-Shareholder Congruence", *Quarterly Journal of Economics*, núm. 109, pp. 1027-1054.
- Dixit, Avinash (1987), "Strategic Behavior in Contest", *American Economic Review*, núm. 77, pp. 891-898.
- Ehrlich, Issac (1973), "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Analysis", *Journal of Political Economy*, núm. 81, pp. 521-565.

- Fama, Eugene (1980), "Agency Problems and the Theory of the Firm", *Journal of Political Economy*, núm. 88, pp. 288-307.
- Franks, Julian y Colin Mayer (1997), "Ownership Control and the Performance of German Corporations", mimeografiado, London Business School.
- (1995), "Ownership and Control", en H. Siebert (ed.), *Trends in Business Organization: Do Participation and Cooperation Increase Competitiveness?*, Tubinga, Mohr.
- Glazer, Amihai y Refael Hassin (1988), "Optimal Contest", *Economic Inquiry*, núm. 26, pp. 133-143.
- Grossman, Herschel I. (1995), "Robin Hood and the Distribution of Property Income", *European Journal of Political Economy*, núm. 11, pp. 399-410.
- Grossman, Sanford J. y Oliver Hart (1986), "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration", *Journal of Political Economy*, núm. 94, pp. 691-719.
- (1980), "Takeover Bids, the Free Rider Problem, and the Theory of the Corporation", *Bell Journal of Economics*, núm. 11 (primavera), pp. 42-64.
- Grundfest, Joseph A. (1990), "Subordination of American Capital", *Journal of Financial Economics*, núm. 27, pp. 89-114.
- Hart, Oliver (1995), *Firms Contracts and Financial Structure*, Oxford, Clarendon Press.
- Hart, Oliver y John Moore (1990), "Property Rights and the Nature of the Firm", *Journal of Political Economy*, núm. 98, pp. 1119-1158.
- Hakim, Miguel (1992), *The Efficiency of the Mexican Stock Market*, Nueva York y Londres, Garland.
- Heineke, John M. (1978), *Economic Models of Criminal Behavior*, Nueva York, North-Holland.
- Hirshleifer, David y Sheridan Titman (1990), "Share Tendering Strategies and the Success of Hostile Takeover Bids", *Journal of Political Economy*, núm. 98, pp. 295-324.
- Hirshleifer, Jack (1991), "The Technology of Conflict as an Economic Activity", *American Economic Review Papers and Proceedings*, núm. 81, pp. 130-134.
- (1988), "The Analytics of Continuing Conflict", *Synthese*, núm. 76, pp. 201-233.
- (1989), "Conflict and Rent-Seeking Success Functions: Ratio vs. Difference Models of Relative Success", *Public Choice*, núm. 63, pp. 101-112.

- Holmstrom, Bengt y Joan Ricart i Costa (1986), "Managerial Incentives and Capital Management", *Quarterly Journal of Economics*, núm. 111, pp. 835-860.
- Holmstrom, Bengt y Tirole Jean (1993), "Market Liquidity and Performance Monitoring", *Journal of Political Economy*, núm. 101, pp. 678-709.
- Israel, Ronen (1992), "Capital and Ownership Structures, and the Market for Corporate Control", *Review of Financial Studies*, núm. 5, pp. 181-198.
- Jensen, Michael C. y William H. Meckling (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, núm. 3, pp. 305-360.
- Jensen, Michael C. y Kevin J. Murphy (1990), "Performance Pay and Top-Management Incentives", *Journal of Political Economy*, núm. 98, pp. 225-264.
- La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer y Robert Vishny (1999), "Corporate Ownership Around the World", *Journal of Finance*, núm. 54, pp. 471-517.
- (1998), "Law and Finance", *Journal of Political Economy*, núm. 106, pp. 1113-1155.
- (1997), "Legal Determinants of External Finance", *Journal of Finance*, núm. 52, pp. 1131-1150.
- Maug, Ernst (1998), "Large Shareholders as Monitors: Is there a Trade-Off Between Liquidity and Control?", *Journal of Finance*, núm. 53, pp. 65-98.
- McConaughy, Daniel L., Michael C. Walker, Glenn V. Henderson, Jr. y Chandra S. Mishra (1997), *Founding Family Controlled Firms: Efficiency and Value*, Working Paper, California State University, Northridge.
- Milgrom, Paul R. (1988), "Employment Contracts, Influence Activities, and Efficient Organization Design", *Journal of Political Economy*, núm. 96, pp. 42-61.
- Moore, John (1992), "The Firm as a Collection of Assets", *European Economic Review*, núm. 36, pp. 493-507.
- Oppenheimer, Andrés (1996), *México en la frontera del caos*, México, Arizona, Javier Vergara Editor.
- Pagano, Marco (1993), "The Flotation of Companies on the Stock Market. A Coordination Failure Model", *European Economic Review*, núm. 37, pp. 1101-1125.
- Pagano, Marco, Fabio Panetta y Luigi Zingales (1996), "The Stock

- Market as a Source of Capital: Some Lessons from Initial Public Offerings in Italy", *European Economic Review*, núm. 40, pp. 1057-1069.
- (1995), *Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 5367, pp. 1-59.
- Pagano, Marco y Ailsa Roell (1998), "The Choice of Stock Ownership Structure: Agency Costs, Monitoring, and the Decision to Go Public", *Quarterly Journal of Economics*, núm. 113, pp. 187-225.
- Park, Keith K. H. y Antoine W. Van Agtmael (1993), *The World's Emerging Stock Markets*, Chicago, Probus.
- Pound, John (1988), "Proxy Contests and the Efficiency of Shareholder Oversight", *Journal of Financial Economics*, núm. 20, pp. 237-265.
- Ritter, Jay R. (1987), "The Costs of Going Public", *Journal of Financial Economics*, núm. 19, pp. 269-281.
- Scharfstein, David (1988), "The Disciplinary Role of Takeovers", *Review of Economic Studies*, núm. 55, pp. 185-199.
- Schelling, Thomas (1960), *The Strategy of Conflict*, Cambridge, Harvard Press.
- Shleifer, Andrei y Robert W. Vishny (1997), "A Survey of Corporate Governance", *Journal of Finance*, núm. 52, pp. 737-783.
- (1986), "Large Shareholders and Corporate Control", *Journal of Political Economy*, núm. 94, pp. 461-488.
- Simon, Herbert A. (1951), "A Formal Theory of the Employment Relation", *Econometrica*, núm. 19, pp. 293-305.
- Skaperdas, Stergios (1996), "Contest Success Functions", *Economic Theory*, núm. 7, pp. 283-290.
- (1992), "Cooperation, Conflict, and Power in the Absence of Property Rights", *American Economic Review*, núm. 82, pp. 720-739.
- Skaperdas, Stergios y Constantinos Syropoulos (1998), *Insecure Property and the Stability of Exchange*, Working Paper, University of California, Irvine.
- Solari, Aldo E. (1976), *Teoría, acción social y desarrollo en América Latina*, México, Siglo Veintiuno Editores.
- Stulz, Rene M. (1990), "Managerial Discretion and Optimal Financing Policies", *Journal of Financial Economics*, núm. 26, pp. 3-27.
- Sturzenegger, Federico y Mariano Tommasi (1994), "The Distribution of Political Power, the Costs of Rent Seeking, and Economic Growth", *Economic Inquiry*, núm. 32, pp. 236-248.
- Ward, Keith (1994), *Strategic Issues in Finance*, Oxford, Butterworth-Heinemann.

- Williamson, Oliver (1986), *Economic Organization: Firms, Markets and Policy Control*, Brighton, Sussex, Wheatsheaf Books.
- Zingales, Luigi (1995), "Insider Ownership and the Decision to Go Public", *Review of Economic Studies*, núm. 62, pp. 425-448.
- Zwiebel, Jeffrey (1996), "Dynamic Capital Structure Under Managerial Entrenchment", *American Economic Review*, núm. 86, pp. 1197-1215.