

El beneficio tributario debido al endeudamiento en empresas chilenas

Carlos Maquieira V.

Jorge Niño T.

Universidad de Chile

Extracto

Este artículo estudia el efecto de la legislación tributaria vigente en Chile sobre la estructura de endeudamiento de las empresas. Se desarrolla un modelo basado en supuestos similares a aquéllos utilizados por Modigliani y Miller (1958, 1963), y Miller (1977). En Chile, el beneficio tributario estaría positivamente relacionado con la tasa de costo de capital y el tiempo de realización de las ganancias de capital. Por otro lado, la proporción de utilidades repartidas como dividendos está negativamente asociada al ahorro tributario por endeudamiento. Esto último sugiere que la política de dividendos estaría asociada a la política de endeudamiento.

Abstract

This article studies the impact of the Chilean tax law on the company capital structure. The study develops a model whose assumptions are very similar to those employed by Modigliani and Miller (1958, 1963) and Miller (1977). In Chile, the debt tax shield is positively related to the cost of capital of the firm and the time horizon of the investors. On the other hand, the payout ratio is negatively related to the debt tax shield. This result might suggest that the dividend policy is not independent of the capital structure decision.

Introducción

El desarrollo teórico de la estructura de endeudamiento y el impacto del ahorro tributario en el valor de la firma, debido a que los gastos financieros son deducibles de la base imponible de las empresas, ha sido establecido en los artículos seminales de Modigliani y Miller (1958, 1963) y Miller (1977). Estos desarrollos tienen un conjunto de supuestos en relación con la forma como los impuestos gravan los ingresos netos de las firmas y a los inversionistas (accionistas y bonistas). La aplicación del modelo general propuesto en estos artículos a una legislación tributaria en particular lleva a proposiciones distintas de las establecidas en ellos. El modelo propuesto en este estudio, basado en la legislación tributaria chilena, establece que tanto la tasa de costo de capital como el horizonte de planificación del accionista están relacionados positivamente con el ahorro tributario por endeudamiento. Por otro lado, la proporción de los ingresos netos distribuidos como dividendos está negativamente relacionada con el ahorro tributario debido a la deuda.

Este artículo desarrolla un modelo para obtener el beneficio tributario neto asociado a la deuda de las empresas en el contexto de la legislación tributaria existente en Chile. Con esta finalidad, el estudio contiene tres secciones. En la primera de ellas se resume el tratamiento clásico en la literatura sobre estructura de endeudamiento. En la sección 2 se desarrolla el modelo de valoración basado en la legislación tributaria chilena. La última sección resume y concluye el artículo.

1. Tratamiento clásico

En finanzas de empresas es ampliamente conocido el modelo de Modigliani y Miller (1958, 1963) sobre el costo de capital y la estructura de endeudamiento. Este modelo está basado en supuestos tales como flujos constantes perpetuos y no considera oportunidades de crecimiento.¹

¹Al aplicar las fórmulas para valorizar empresas en situaciones reales en que los flujos tienen una duración limitada o no son constantes, se incurrirá en un error que fluctúa entre el 2 y el 6%, de acuerdo con Myers. "Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions; Implications for Capital Budgeting", *Journal of Finance*, marzo 1974.

En su proposición I, que considera sólo impuestos a las utilidades de la empresa, Modigliani y Miller (1963) demuestran que si no existen otras imperfecciones de mercado el valor de la empresa crece con el nivel de endeudamiento. Esto se debe a que los intereses pagados por la deuda generan un ahorro tributario, lo que aumenta los flujos netos generados por la empresa.

Miller 1977 incorpora impuestos personales donde los accionistas pueden tener un tratamiento tributario diferente del de los acreedores o tenedores de bonos. Los accionistas se benefician al tener más deuda, porque de la base imponible se pueden deducir los gastos financieros. Sin embargo, los bonistas exigirán un retorno más alto a la empresa, para quedar después de impuestos personales con un retorno similar al que tendrían si no existieran tales impuestos.² Miller demuestra que, en condiciones de equilibrio en el mercado de los bonos, los beneficios tributarios debidos al endeudamiento son iguales al costo tributario de tener más deuda (impuestos a los bonistas). Así, en nivel macroeconómico existe un grado óptimo de endeudamiento. En cambio, a nivel microeconómico no existe una estructura óptima de deuda, puesto que para la empresa los beneficios netos de tener deuda desaparecen en presencia de condiciones de equilibrio establecidas en el mercado de los bonos.

Miller 1977 demuestra por arbitraje que la diferencia entre el valor de la empresa endeudada y el valor de la empresa financiada completamente por patrimonio, es decir, el ahorro tributario debido al endeudamiento, se expresa como

$$GB = \left[1 - \frac{(1-t_{corp})*(1-t_{acc})}{(1-t_{bon})} \right] * B, \quad (1)$$

donde

t_{corp}	=	Tasa de impuesto a las corporaciones
t_{acc}	=	Tasa de impuesto del accionista marginal
t_{bon}	=	Tasa de impuesto del bonista marginal
B	=	Valor de mercado de la deuda

²Si la tasa de impuesto personal del accionista marginal es igual a la tasa de impuesto personal del bonista marginal, el modelo de Modigliani y Miller (1963) sería un caso particular de aquél planteado por Miller.

A pesar de que el equilibrio planteado por Miller lleva a que las ventajas tributarias del endeudamiento desaparezcan, es importante considerar que existe evidencia empírica internacional que muestra que los costos de quiebra son relevantes y eventualmente se puede obtener una estructura óptima de endeudamiento para cada firma. En el caso óptimo, los beneficios tributarios marginales se igualan a los costos marginales de quiebra.³ Teniendo en cuenta que los costos de agencia asociados a la deuda son relevantes en la determinación de la estructura de endeudamiento, el objetivo de este trabajo no es obtener el equilibrio macroeconómico planteado por Miller, sino más bien establecer la ganancia tributaria que podría existir según la legislación tributaria chilena, la cual será positiva.

2. El caso chileno

En Chile existe un impuesto de primera categoría, de 15% sobre las utilidades devengadas por las empresas. Las personas naturales, accionistas o socios, deberán pagar impuesto global complementario sobre las utilidades retiradas. Estas corresponden a los dividendos recibidos de la empresa más la parte proporcional del impuesto de primera categoría, el cual también es considerado como ingreso del accionista. Sin embargo, los accionistas pueden rebajar del impuesto global complementario así calculado la parte proporcional del impuesto de primera categoría que fue pagado por la empresa. En la práctica, si se reparte el ciento por ciento de la utilidad, el único impuesto que grava al ingreso es el global complementario.

Si las utilidades antes de impuestos de la empresa se denotan por NI y la política de dividendos consiste en repartir una proporción α de sus utilidades, entonces los impuestos se determinan como se expone a continuación.

a) Impuesto a la renta de primera categoría:

$$t_c * NI.$$

³Altman 1984, entre otros.

b) Impuesto pagado por los accionistas por los dividendos recibidos:

$$\text{Monto a pagar} : \alpha \cdot NI \cdot (T_{gc} - t_c),$$

donde T_{gc} es la tasa del impuesto global complementario para el accionista marginal.

c) Impuesto anual equivalente debido a las ganancias de capital.

La retención de utilidades en cada período no está sujeta al impuesto global complementario, el cual se pagará cuando dichas utilidades sean retiradas. Al retirarlas, el accionista deberá pagar el global complementario sobre éstas, más la ganancia generada al capitalizar las retenciones. Debido a que parte de la utilidad no distribuida queda como un crédito fiscal que no genera rentabilidad alguna, se produce un costo de oportunidad al no poder invertirse estos fondos a la tasa de costo de capital de la empresa. Se puede demostrar que si el accionista retira su ganancia de capital en n períodos más, siendo éste grande, su retención acumulada estará sujeta no sólo al impuesto global complementario sino también a la tasa de impuesto de primera categoría. Para mostrar este efecto, se determina la cuota anual equivalente correspondiente a las ganancias de capital acumuladas que se retiran en un período n (véase el Anexo). El impuesto equivalente (T_e) sobre las ganancias de capital de cada período se puede determinar mediante la siguiente formulación:

$$(1 - T_e) = (1 - t_c)(1 - T_{gc}) + \frac{\rho}{(1 + \rho)^n - 1} [nt_c(1 - T_{gc})]. \quad (2)$$

La legislación tributaria chilena impone la necesidad de reformular el cálculo del beneficio tributario debido al endeudamiento. Para ello se determina el valor de una empresa endeudada utilizando el principio de arbitraje.

Considérense los siguientes portafolios con sus respectivos rendimientos anuales equivalentes:

PORTAFOLIO A. Comprar las acciones de una empresa endeudada, siendo B el valor de mercado de la deuda y V^{vd} el valor de mercado de la empresa. Esta inversión dará origen a los siguientes flujos de caja equivalentes:

- Flujos debidos a dividendos: $(ION - rB)(1 - T_{gc})\alpha$.⁴
- Flujos debidos a ganancias de capital: $(ION - rB)(1 - \alpha)(1 - T_e)$,
donde r es la tasa exigida de la deuda.

PORTAFOLIO B. Comprar las acciones de una empresa exactamente igual a la del portafolio A pero que está financiada en su totalidad por patrimonio, siendo $V^{s/d}$ el valor de mercado de la empresa. Además, se vende una fracción θ de bonos idénticos a los emitidos por la empresa en el portafolio A . Se define θ como sigue:

$$\frac{\alpha(1 - T_{gc}) + (1 - \alpha)(1 - T_e)}{(1 - T_b)},$$

donde T_b es la tasa de impuesto global complementario de los bonistas.

Los flujos de caja equivalentes para este portafolio se pueden expresar como sigue:

- Flujos debido a dividendos: $ION(1 - T_{gc})\alpha$.
- Flujos debido a ganancias de capital: $ION(1 - \alpha)(1 - T_e)$.⁵
- Flujos correspondientes al pago de los intereses a los bonistas:
- $\theta rB(1 - T_b)$.

Considerando que los flujos de caja netos son iguales para ambos portafolios, el valor de mercado de ambas carteras debe entonces ser el mismo, para evitar posibilidades de arbitraje. Esto significa que se debe cumplir la siguiente relación:

$$V^{c/d} - B = V^{s/d} - \theta B.$$

⁴Se debe notar que el accionista recibe como dividendo de la empresa $\alpha NI(1 - t_c)$ y, de acuerdo con lo discutido anteriormente, paga un total de impuestos por $\alpha NI(T_{gc} - t_c)$. Entonces el flujo neto debido a dividendos es $\alpha NI(1 - T_{gc})$, siendo NI equivalente a la diferencia entre ION (ingreso operacional neto) y rB (gastos financieros).

⁵La ganancia de capital no se realiza hasta que se retiran las utilidades, como se explicó antes. En consecuencia, debido a que el modelo está concebido con flujos constantes perpetuos, se obtiene un flujo equivalente debido a ganancias de capital.

Por lo tanto, el valor de la empresa endeudada puede expresarse como

$$V^{c/d} = V^{s/d} + B \left[1 - \frac{\alpha(1-T_{gc}) + (1-\alpha)(1-T_e)}{(1-T_b)} \right]. \quad (3)$$

El factor entre paréntesis que multiplica a B en la ecuación anterior es la ganancia tributaria por endeudamiento (G).

Al incorporar en la ecuación anterior el supuesto de que los accionistas consideran su inversión como de largo plazo (n es muy grande), ésta se transforma en aproximadamente

$$(1 - T_e) = (1 - t_c) * (1 - T_{gc}). \quad (4)$$

La ecuación (4) muestra que si las ganancias retenidas se reparten en un período futuro muy lejano, el crédito anual equivalente que corresponde al impuesto del 15% pagado por la empresa será cercano a cero, por lo cual las ganancias de capital estarían gravadas por el impuesto de primera categoría y, además, por la tasa del global complementario.

Por lo tanto, al incorporar este caso particular en la ecuación 3, se obtiene

$$V^{c/d} = V^{s/d} + B \left[1 - \frac{\alpha(1-T_{gc}) + (1-\alpha)(1-t_c)(1-T_{gc})}{(1-T_{bon})} \right]. \quad (5)$$

En el análisis tradicional de la estructura de endeudamiento se demuestra que si los impuestos personales del bonista y accionista marginal son iguales, se vuelve al caso de Miller y Modigliani (1963), en que el ahorro tributario es el producto del valor de mercado de la deuda y la tasa de impuesto a las corporaciones. Al aplicar este supuesto a la ecuación (5) el beneficio tributario de la deuda que se obtiene es

$$B(1 - \alpha) t_c.$$

A diferencia de los pagos de dividendos, las ganancias de capital no sólo quedan afectas al global complementario sino que, además, son gravadas por el impuesto de primera categoría. Por esta razón, en este caso, los gastos financieros rebajan el total de impuestos de primera categoría en proporción a

la retención de utilidades ($1 - \alpha$). La deuda genera un ahorro tributario, debido a que el impuesto retenido por la utilidad devengada y no retirada disminuye al aumentar los gastos financieros.

En la formulación general descrita en la ecuación (3), a medida que aumenta el nivel de endeudamiento el fisco retiene un menor valor, debido al impuesto de primera categoría, aumentando el valor de la firma.

3. Conclusiones

Este estudio es una aplicación de los modelos desarrollados por Modigliani y Miller (1958, 1963), y Miller (1977) al caso específico de la legislación tributaria en Chile. Los resultados obtenidos mediante la formación de portafolios de arbitraje que ayudan a determinar la relación entre el valor de una empresa endeudada y otra empresa similar financiada todo patrimonio, muestran que el beneficio tributario por deuda es, en el caso de Chile, una función creciente en la tasa de costo de capital y en el horizonte de planificación de los accionistas. Por otra parte, mientras menor sea el porcentaje de utilidades distribuido como dividendos, mayor el nivel de ahorro tributario.

Estos resultados obtenidos al analizar los signos de las derivadas parciales tienen una clara explicación conceptual. En efecto, mientras mayor sea la tasa de costo de capital de una empresa, mayor será la pérdida asociada a la retención del impuesto, y los intereses pagados por la deuda disminuyen dicha retención; por lo tanto, el beneficio tributario será mayor. Lo mismo sucede con el horizonte de planificación considerado para retirar las utilidades retenidas: mientras mayor sea éste, mayor será la pérdida asociada a la retención de impuestos. Finalmente, es evidente que el ahorro tributario será mayor mientras mayor sea el porcentaje de las utilidades que se retiene.

Es importante destacar en relación a esto último que no debe concluirse que el aumento en el pago de dividendos llevará a una caída del valor de la empresa, puesto que el modelo aquí tratado no incorpora otros elementos determinantes en la política de dividendos, como el problema de agencia y la asimetría de la información.

ANEXO

*Determinación de la tasa de impuesto equivalente
aplicable a las utilidades retenidas*

La estimación de los impuestos equivalentes debidos a las utilidades retenidas por la empresa se puede obtener considerando los siguientes supuestos, tradicionales en los modelos de estructura de endeudamiento:

- 1) NI corresponde a la utilidad antes de impuesto de la empresa por período y es igual a los flujos de caja antes de impuestos.
- 2) Los flujos de caja se suponen perpetuos.
- 3) La empresa reparte una proporción α de la utilidad al accionista, pero paga una tasa de impuesto de primera categoría (t_c) sobre la utilidad devengada.

Los flujos de caja antes de impuestos son repartidos de la siguiente forma:

- a) El fisco recibe el pago de impuestos por $(NI) t_c$.
- b) Los accionistas reciben pagos de dividendos por $\alpha (NI)(1-t_c)$.
- c) Los flujos retenidos por la empresa son $(1-\alpha)NI(1-t_c)$.

Si la utilidad retenida se reinvierte cada año a la tasa de costo de capital que incorpora sólo riesgo operativo, al cabo de n períodos se tendrá una utilidad acumulada de

$$M = (1-\alpha)NI(1-t_c) \left[\frac{(1+\rho)^n - 1}{\rho} \right].$$

La ganancia para la empresa, desde el punto de vista tributario, será

$$NI(1-\alpha)(1-t_c) \left[\frac{(1+\rho)^n - 1}{\rho} - n \right].$$

Entonces, sea

$$K = \frac{(1+\rho)^n - 1}{\rho}.$$

El impuesto pagado por la empresa en $t = n$ debido a las ganancias de capital será

$$NI(1-\alpha)(1-t_c)(K-n)t_c.$$

Si se reparten todas las utilidades retenidas, más las ganancias por la reinversión de las mismas, el accionista recibirá

$$NI(1-\alpha)(1-t_c)K - NI(1-\alpha)(1-t_c)(K-n)t_c,$$

es decir,

$$NI(1-\alpha)(1-t_c)[K - (K-n)t_c].$$

La base imponible del accionista estará compuesta por la utilidad retenida más la ganancia por la reinversión de ellas:

$$n(1-\alpha)NI + (1-\alpha)NI(1-t_c)(K-n).$$

Si la tasa del impuesto global complementario se denota por T_{gc} , entonces el impuesto a pagar por el accionista será

$$\begin{aligned} T_{gc} \quad n(1-\alpha)NI + T_{gc}(1-\alpha)NI(1-t_c)(K-n) \\ - n(1-\alpha)NI t_c - NI(1-\alpha)(1-t_c)(K-n)t_c. \end{aligned}$$

Estos dos últimos términos corresponden al impuesto de primera categoría pagado al fisco debido a la utilidad retenida y el impuesto a la ganancia generada por la reinversión de la utilidad retenida.

Por lo tanto, el flujo para el accionista será

$$\begin{aligned} NI(1-\alpha)(1-t_c)[K-(K-n)t_c] - n(1-\alpha)NI(T_{gc}-t_c) \\ - NI(1-\alpha)(1-t_c)(K-n)(T_{gc}-t_c). \end{aligned}$$

El valor actual (V.A.) de este flujo será

$$V.A. = NI(1-\alpha) \left[\frac{(1-t_c)(1-T_{gc})K}{(1+\rho)^n} + \frac{nt_c(1-T_{gc})}{(1+\rho)^n} \right].$$

Si se reemplaza el valor de K,

$$V.A. = NI(1-\alpha) \left[(1-t_c)(1-T_{gc}) \left(\frac{1-(1+\rho)^{-n}}{\rho} \right) + \frac{(1-T_{gc})nt_c}{(1+\rho)^n} \right].$$

El flujo anual equivalente es

$$V.A. \left[\frac{\rho}{1-(1+\rho)^{-n}} \right].$$

Por lo tanto, el flujo anual equivalente queda expresado por

$$NI(1-\alpha) \left[(1-t_c)(1-T_{gc}) + \frac{\rho}{(1+\rho)^n - 1} (nt_c(1-t_{gc})) \right].$$

El segundo término corresponde a $(1 - Te)$:

$$F.A.E. = NI(1-\alpha)(1-T_g).$$

Referencias

- ALTMAN, E. (1983). *Corporate Financial Distress: a Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing with Bankruptcy*. Wiley-Interscience Publication.
- (1984). "A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question", *Journal of Finance* 39(4), septiembre.
- BASCH, M. y C. MONTENEGRO (1989). "Aplicación de modelos estadísticos multivariados a la predicción de quiebra de empresas latinoamericanas", *Paradigmas en administración* (Chile), N° 14, segundo semestre.
- HAMADA, R. (1969). "Portfolio Analysis, Market Equilibrium, and Corporation Finance", *Journal of Finance*, marzo.
- MILLER, M. (1977). "Debt and Taxes", *Journal of Finance*, mayo.
- MODIGLIANI, F. y M. MILLER (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment", *American Economic Review*, junio.
- (1963). "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital", *American Economic Review*, junio.
- MYERS, S. (1974). "Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions; Implications for Capital Budgeting", *Journal of Finance*, marzo.