

Determinantes del nivel de endeudamiento de las empresas peruanas listadas: evidencia empírica para el período 2001–2007

Diana Chávez V. / Karla Vargas R.

Universidad del Pacífico

Resumen

El presente trabajo pretende examinar una serie de argumentos y razones acerca de cuáles son los determinantes que guían las decisiones de endeudamiento para el caso de las empresas peruanas. De esta manera, la investigación ha tomado como objeto de estudio las empresas no financieras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima para el período 2001–2007. Adicionalmente, se emplea una base de datos que comprende los estados financieros anuales de 710 empresas no financieras para el período 2005–2007. Esta última muestra representa una cartera de deudores comerciales para el total de bancos del sistema financiero.

Cabe mencionar que el período bajo análisis denota un contexto económico favorable. En particular, a partir de la década de 1990 se observa una mayor apertura comercial y financiera, así como una mayor profundización de los mercados financieros. En este sentido, Castillo, Montoro y Tuesta (2006) verifican un cambio importante en la estructura de la economía peruana. Por consiguiente, se torna necesaria la investigación de los determinantes de endeudamiento de las empresas peruanas en este nuevo contexto.

Por último, se identifica al tamaño (-), rentabilidad (-), costo de la deuda (-), madurez (-), control accionario (-) y riesgo (-) como aquellos factores que influyen en las decisiones de endeudamiento de las empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL).

Palabras clave: determinantes del endeudamiento, mercados financieros, Bolsa de Valores de Lima.

Códigos JEL: G32 y G10.

Abstract

This paper examines a number of reasons and arguments about the relative importance of many factors in the leverage decisions of publicly traded Peruvian non-financial firms from 2001 to 2007. In addition, the study uses a database of 710 non-financial firms from 2005 to 2007 to validate the preview results. This last database represents a commercial debtors' portfolio for the entire bank system.

The underlying assumption is the favorable economic context that has taken place in Peru. Moreover, since 1990 there has been a commercial and financial liberalization as well as a deepening of the financial markets. Castillo, Montoro and Tuesta (2006) verify an important change in the Peruvian economic framework. Therefore, the investigation of the leverage decisions' determinants turns necessary in this new context.

Finally, we identify that the most influential factors for those Peruvian companies, who traded in the Bolsa de Valores de Lima (BVL), are size (-), profits (-), cost of debt (-), maturity (-), stock control (-) and risk (-).

Key words: determinants of the leverage decisions, financial markets, stock markets of Lima.

JEL codes: G32 and G10.

INTRODUCCIÓN

Actualmente se halla abierta una discusión empírica acerca de cuáles son los factores realmente significativos al determinar el endeudamiento empresarial y cuál es el efecto definitivo de los primeros sobre este último. Asimismo, tampoco existe un único enfoque teórico que explique completamente la estructura de capital corporativa, sino que, más bien, existen diversas teorías financieras que utilizan diferentes motivaciones para explicar los mismos fenómenos.

En este contexto, los determinantes considerados en la literatura financiera observan diferentes aspectos o características socioeconómicas propias de la empresa y/o de su entorno económico e institucional, que en conjunto pretenden responder a la cuestión siguiente: «¿Cuáles son las características o factores que influyen más decisivamente en el nivel de endeudamiento de una empresa?» (Vendrell 2008: 16).

Para dar respuesta a las interrogantes planteadas, se evaluarán los factores determinantes considerados como más influyentes por los estudios revisados, que son: los escudos fiscales de la deuda, la rentabilidad económica, los escudos fiscales alternativos a la deuda, el crecimiento, las garantías patrimoniales o colateral, el tamaño, el riesgo empresarial, la edad y el entorno económico e institucional. De esta manera, el objetivo del presente estudio es determinar cuáles, dentro de todas las variables mencionadas en la literatura financiera como determinantes del nivel de endeudamiento, se aplican al caso peruano.

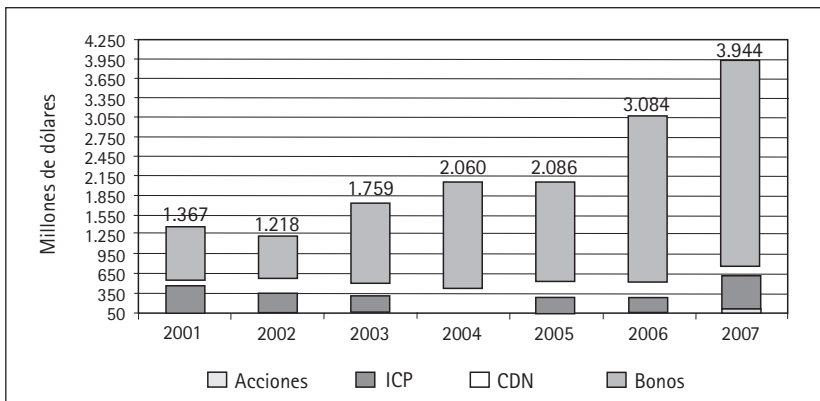
Para el caso peruano, si bien el tema de los determinantes del nivel de endeudamiento ha sido estudiado, aún queda mucho camino por recorrer. En este sentido, existen estudios como el de Corro y Olaechea (2007), que determina el punto óptimo de endeudamiento y contrasta los distintos factores que explican el nivel de endeudamiento de las empresas mineras peruanas que listaron en la BVL durante el período 2000–2006. Cabe señalar que al hacer referencia a la existencia de un punto óptimo de endeudamiento se alude a la corriente teórica del *trade-off*. Por otro lado está el estudio de Ruiz (2006), el cual sostiene, de la mano de la teoría de *pecking order*, que las empresas peruanas siguen una jerarquía preconcebida cuando deciden a través de qué instrumento financiarán sus inversiones. Según la autora, esta conducta se sustenta en factores estructurales y está altamente correlacionada con el nivel de información asimétrica existente en el mercado de valores peruano.

A diferencia de ambos estudios, la presente investigación se centrará en los determinantes del nivel de endeudamiento pero para todos los sectores de la economía, factor que agrega valor al

presente trabajo. Adicionalmente, los resultados se enriquecerán aún más dada la amplitud de la muestra, puesto que aunque inicialmente se incluye solo a empresas listadas, posteriormente las empresas que no cotizan en bolsa también pasan a formar parte del análisis, e integran la muestra de validación que contrasta las conclusiones obtenidas hasta el momento.

Por último, el gráfico 1 denota, como hecho estilizado, el empleo de los bonos corporativos como el principal instrumento de renta fija utilizado por el sector privado peruano para obtener financiamiento en el mercado de capitales. Por el contrario, las empresas se muestran algo renuentes a emitir acciones, dado que estas representan el menor porcentaje de los montos inscritos en la oferta pública primaria. Evidentemente, este hecho saltante hace pensar que, en cierto modo, las empresas peruanas que cotizan en la BVL se desempeñan aplicando un concepto de jerarquía en sus operaciones, dado que para satisfacer sus necesidades de endeudamiento, teniendo en cuenta el carácter asimétrico de la información, recurren a sus fondos internos en primer lugar, luego a la emisión de deuda y, por último, a la emisión de acciones. Adicionalmente, factores endógenos o estructurales a la bolsa peruana, como la escasa profundidad del mercado de valores, la iliquidez del mercado secundario, la demanda selectiva de inversionistas institucionales y los ya mencionados problemas de información asimétrica, nos conducen a plantear la hipótesis general del estudio: la teoría de *pecking order* es aquella teoría financiera que predomina como eje rector en la toma de decisiones de apalancamiento en el Perú.

Gráfico 1
Oferta pública primaria (2001-2007)



Fuente: Conasev.

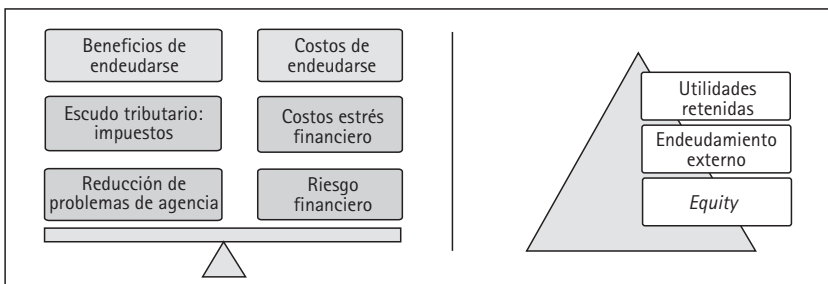
1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS

Esencialmente, las principales teorías que buscan explicar los determinantes del nivel de endeudamiento de las empresas se ubican en dos grandes tendencias, la teoría del *trade-off* y la teoría de *pecking order*.

En primer lugar, de acuerdo con la teoría del *trade-off*, las firmas sopesan los beneficios del endeudamiento, tales como impuestos o reducción de los problemas de agencia, contra los costos del endeudamiento, como los costos esperados de estrés financiero¹ (Frank y Goyal 2004). Por lo tanto, la teoría del equilibrio estático toma en consideración el riesgo que asume la empresa de sufrir dificultades financieras si solamente contempla la ventaja impositiva de la deuda y la empresa se endeuda sin límite. La estructura financiera corporativa queda así ligada a las ventajas fiscales y al riesgo financiero (Vendrell 2008: 34)

En segundo lugar, la teoría de *pecking order*, en línea con la selección adversa, resalta la importancia de la retención de beneficios como fuente prioritaria de financiamiento para las empresas. Si las utilidades retenidas no están disponibles o no cubren el financiamiento requerido, la empresa procede a endeudarse. El financiamiento a través de *equity* es usado solamente como último recurso. Lo anterior se fundamenta en las perspectivas del inversionista y de aquellos que se encuentran dentro de la firma, para quienes emitir acciones es mucho más riesgoso que endeudarse. Por consiguiente, la teoría de *pecking order* provee maneras de entender cómo los administradores de diversas empresas reaccionan ante particulares eventos del medio más que a un análisis de costo-beneficio de la deuda (Frank y Goyal 2004).

Gráfico 2
Teorías del nivel de endeudamiento empresarial



1. Entre estos, se incluyen los costos de emisión y liquidación.

Un enfoque diferente es proporcionado por Tenjo, López y Zamudio (2003). Para dichos autores, la principal diferencia entre las dos teorías antes mencionadas descansa en si existe o no una estructura de capital óptima. En este contexto, la teoría del *trade-off* plantea la idea de que un óptimo implica la existencia de costos y beneficios que se pueden derivar de distintos niveles de apalancamiento. Más aún, la teoría financiera plantea que el nivel óptimo de endeudamiento se encuentra determinado por el escudo fiscal, ahorro generado por el pago de intereses asociados a la deuda deducible de impuestos, y los costos de estrés financiero.

La investigación realizada por Corro y Olaechea (2007) muestra que el nivel de endeudamiento óptimo para las empresas mineras peruanas, en un contexto de precios favorables de los minerales, fluctúa alrededor de 42,3% y 64,1%, cifra superior al nivel de endeudamiento real del sector en cuestión. Por otro lado, la teoría de *pecking order* rechaza la existencia de una estructura óptima de capital y subraya la importancia de información asimétrica entre administradores e inversionistas, condiciones de mercado que afectan la valoración de las empresas, factores tecnológicos y sectoriales de las empresas o relaciones de control entre los grupos de interés que participan en las decisiones de financiamiento de las empresas (Tenjo, López y Zamudio 2003: 4).

Otros enfoques acerca del nivel de endeudamiento son la teoría de la señalización, los costos de agencia y la teoría del ciclo de vida. El primero descansa sobre el problema de asimetría de información que coloca a los gerentes en una mejor posición que el resto de la empresa. En este sentido, la emisión de acciones por empresas bien establecidas y con alternativas disponibles de financiamiento, representa una señal negativa para los inversionistas. Esto último debido a que los gerentes no se encuentran dispuestos a dividir las ganancias entre más accionistas.

El segundo enfoque planteado alude a la existencia de conflictos de intereses entre la gerencia y los propietarios de la firma. Esta situación depende altamente de la discrecionalidad financiera de los gerentes. En este caso, el endeudamiento permite controlar el accionar de los gerentes, dado que deberán cumplir con el pago de los intereses y el servicio de la deuda. Esta política, si bien disciplina a los gerentes, en caso de que pudieran llevar a la empresa a la quiebra con sus decisiones, también pone en peligro a la empresa en caso de que algún evento negativo se presentase y los gerentes no contaran con la liquidez y autonomía necesarias para hacer frente al mismo.

Por último, la teoría del ciclo de vida de la empresa señala que las firmas en sus primeras etapas generalmente arrojan pérdidas y no poseen flujos de caja estables, por lo cual se

financian con emisión de acciones al no poder contar con la reinversión de utilidades ni acudir al endeudamiento. Una vez alcanzado el proceso de maduración empresarial, asumen un nivel de endeudamiento. Sin embargo, dada la evidencia que se presenta en el segmento mercado de valores y sector corporativo², y tomando en cuenta la importancia de la teoría del *trade-off* y la teoría de *pecking order*, serán estas las que dirigirán el análisis del presente documento.

2. MERCADO DE VALORES Y SECTOR CORPORATIVO

En los últimos años, el mercado de renta fija se ha caracterizado por la preferencia del gobierno y de las empresas por recurrir al endeudamiento de largo plazo en moneda nacional. Entre enero y junio del 2008, 80% de las emisiones del sector privado se realizaron en moneda nacional, porcentaje superior al 64% registrado en el año 2007 y al 53% observado en el año 2006. Así, las mayores emisiones en moneda nacional efectuadas desde el año 2005 han reducido el grado de dolarización del saldo total de instrumentos de renta fija. Esta tendencia se ha acentuado en el primer semestre del 2008, en que por primera vez el grado de dolarización se ha ubicado por debajo de 50% (46% a junio del 2008 frente a 52% a diciembre del 2007).

Cabe resaltar que los bonos corporativos han sido el principal instrumento de renta fija utilizado por el sector privado para obtener financiamiento en el mercado de capitales. A junio del 2008, el saldo de bonos corporativos de las empresas no financieras ascendía a S/. 9.584 millones, lo que representa 60% del saldo total de instrumentos de renta fija del sector privado.

El mayor desarrollo del mercado primario de renta fija y la existencia de una curva de rendimiento a 30 años de plazo en soles nominales y a 40 años de plazo en soles VAC, han contribuido a que las empresas se financien a plazos cada vez mayores, lo que se evidencia en que a junio del 2008, 40% del saldo total de instrumentos de renta fija en moneda nacional posee un plazo de vencimiento superior a los 5 años. Por otro lado, entre enero y junio del 2008 los fondos mutuos fueron los principales adquirientes de instrumentos de renta fija colocados por ofertas públicas primarias, con 40% del total, superando a las adquisiciones de las AFP, que representaron 30%.

2. Adicionalmente, la evidencia en el mercado de valores peruano también involucra a la teoría de la señalización, dada la existencia de información asimétrica. Sin embargo, el presente estudio se concentrará en las teorías de *trade-off* y de *pecking order*.

Por último, cabe resaltar el esfuerzo realizado por la Conasev al tomar una serie de acciones de supervisión, regulación y difusión en el marco de su plan estratégico, que ha permitido una evolución positiva de la Bolsa de Valores de Lima a lo largo del 2007, evidenciada en la inscripción de valores objeto de oferta pública primaria ascendiente a US\$ 3.943,6 millones³, lo que significó un crecimiento de 27,9% con respecto al año anterior.

3. METODOLOGÍA

Especificación del modelo

Sobre la base de las teorías de estructura de capital discutidas en la sección 2 y siguiendo la evaluación realizada por Manos (2001), Pandey (2001) y Vendrell (2008), se considera el siguiente modelo teórico:

$$\begin{aligned} (LEVERAGE)_{i,t} = & \alpha + \beta_1 (RENTABILIDAD)_{i,t} + \beta_2 (CRECIMIENTO)_{i,t} + \\ & \beta_3 (TAMAÑO)_{i,t} + \beta_4 (RIESGO)_{i,t} + \beta_5 (OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN)_{i,t} \\ & + \beta_6 (IMPUESTOS)_{i,t} + \beta_7 (ESTRUCTURA DE ACTIVOS)_{i,t} + \beta_8 (CONTROL)_{i,t} \\ & + \beta_9 (COSTO DE LA DEUDA)_{i,t} + \mu_{i,t} \end{aligned}$$

Cabe señalar que las definiciones de las variables y las predicciones teóricas de las mismas según las teorías de *pecking order* y *trade-off* se resumen en el cuadro 1, que se muestra a continuación⁴.

-
3. Incluye emisiones inscritas por trámite general y valores emitidos en virtud de programas de emisión. Las inscripciones de valores en moneda nacional y extranjera se incrementaron en 37,8% y 13,8%, respectivamente, con relación al cierre del 2006.
 4. Véase el anexo 1 para mayor detalle.

Cuadro 1
Definición y signos esperados de las variables explicativas del nivel de endeudamiento

Etiqueta de la variable	Definición de la variable	<i>Pecking order</i>	<i>Trade-off theory</i>
Rentabilidad			
EBITDA	Ebitda	-	+
uo_ventas	Utilidad Operativa / Ventas	-	+
roa	Utilidad Operativa / Activo total	-	+
Crecimiento			
variación_at_	Variación anual en los activos totales		+
Tamaño			
log_activos_	Logaritmo neperiano de los activos	-	+
log_ventas_	Logaritmo de las ventas	-	+
small	Q25 (logaritmo neperiano activos)	+	-
large	Q75 (logaritmo neperiano de activos)	-	+
web_site	Posee página web		+
Edad			
madurez	Logaritmo neperiano de la edad	-	+
Oportunidades de inversión			
mtbv	Valor en libros / Valor de mercado	+	-
Estructura de los Activos			
liquidez	Activo fijo / Activo total		+
intensidad de capital	Activo fijo / Número de empleados		+
activos_colateralizables	Activo intangible / Activo total		-
Riesgo			
Beta60	Beta (Economática)		-
rating	Clasificación de riesgo		-
risk	Desviación estándar (EBIT trimestrales)		-
Impuestos			
log_impuestos_	Logaritmo del impuesto a la renta		+
taxshield	(Depreciación + Amortización) / Act. T.		-
log_tax_	Logaritmo (taxshield)		-
Estructura accionaria			
Control	Participación del mayor accionista (%)	-	
Costo de la deuda			
kd	Gastos financieros / Deuda bruta	-	+

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

4.1 Bases de datos: características generales de la muestra

El ejercicio de determinantes del nivel de endeudamiento se realizó sobre la base de una muestra de empresas que representa una selección de información de la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev), la Bolsa de Valores de Lima (BVL), Economática, Bloomberg y la encuesta del Top 10.000. La muestra recoge la información de balances anuales, notas a los estados financieros, así como de los documentos de análisis y discusión de la gerencia mensuales para un grupo de 77 empresas no financieras en el mercado de valores oficial para el período 2000-2007. Tomando en consideración la división sectorial de la muestra, una observación interesante es que la distribución de endeudamiento promedio a lo largo de las firmas de un mismo sector difiere notablemente, es decir, no evidencian niveles de apalancamiento similares. Lo anterior contradice las observaciones de Harris y Raviv (1991), donde se toma como un hecho estilizado que las firmas dentro de un mismo sector tengan niveles de deuda similares. Específicamente, en el mercado de capitales peruano⁵, empresas pertenecientes a los rubros agroindustrial y minería evidencian estructuras de capital similares (bajos niveles de dispersión), 5,77% y 6,4% respectivamente; mientras que empresas energéticas (17%) y cementeras (10%) presentan altos niveles de dispersión.

4.2 Ratio de endeudamiento

El análisis de la muestra total de empresas evidencia que entre los años 2001 y 2007 tuvo lugar una reducción de los ratios de endeudamiento de las mencionadas empresas. Por tratarse de un ratio, su valor total se ve afectado tanto por el valor del numerador como por el valor del denominador. Para el caso del numerador, el monto de la deuda se ha mantenido relativamente estable en el período de análisis. Sin embargo, a finales de este período el monto total sí experimentó una reducción, producto de la favorable situación económica del país que disminuye la necesidad de endeudamiento tras la generación de mayores ganancias. Adicionalmente, las actividades de las empresas y su endeudamiento en moneda extranjera las exponen al riesgo de fluctuaciones en los tipos de cambio del dólar estadounidense. Así, dada la apreciación que el tipo de cambio, considerando los promedios anuales, experimentó entre los años 2001 y 2007 (10,81%), la deuda en dólares disminuyó, lo que implica la disminución del ratio de endeudamiento sin que necesariamente se haya reducido el nivel del mismo. Luego, en cuanto al valor del denominador, este se incrementó en mayor proporción (38,75%) que el numerador (22,08%) debido a la

5. Los datos fueron extraídos de Economática, utilizando como *proxy* del nivel de endeudamiento de cada empresa integrante de las diferentes industrias el ratio deuda bruta / patrimonio neto (%). Estas cifras abarcan el período 2005-2007, se promedió cada resultado anual y se calculó posteriormente el nivel de desviación estándar alrededor de estos promedios.

mayor inversión en infraestructura, equipos, entre otros, producto de la etapa de crecimiento que ha enfrentado el Perú en los últimos años. Asimismo, dado el incremento del nivel de ventas, inventarios, cuentas por cobrar y otras cuentas relevantes del activo de las empresas peruanas, el nivel total de activos ha crecido durante los últimos años.

Por otro lado, a partir del cuadro 2, se muestra que las empresas pequeñas registran coeficientes de endeudamiento mayores que las empresas medianas y grandes para todos los años de la muestra, si se recurre a los ingresos operacionales (2) como variable de clasificación. Por consiguiente, se evidencia una relación negativa entre el tamaño de las empresas peruanas y sus niveles de endeudamiento.

Cuadro 2
Indicadores de endeudamiento por grupos de empresas

	Muestra	Pequeña	Mediana / grande (1)	Pequeña (2)	Mediana / grande (2)
Deuda total / activos totales	26,03%	28,57%	25,82%	49,01%	25,73%
Deuda largo plazo / activos totales	11,22%	14,15%	10,97%	42,38%	10,81%
Deuda largo plazo / deuda total	40,25%	40,15%	40,26%	77,22%	39,76%
Deuda total / patrimonio	79,70%	150,78%	73,85%	314,25%	76,61%
Pasivo total / activos totales	42,56%	49,40%	42,00%	69,13%	42,21%

⁽¹⁾ Segmentación de empresas según la variable «número de empleados».

⁽²⁾ Segmentación de empresas según la variable «ingresos operacionales».

Fuentes: Economática, Conasev.

Elaboración: propia.

Por último, de acuerdo con el análisis de la distribución del endeudamiento de las empresas peruanas según el tamaño de las mismas, más de 80% de las empresas pequeñas muestreadas mostró una relación de endeudamiento entre 0% y 30%, mientras que en las empresas grandes ese mismo porcentaje fue algo menor de 50%.

5. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

Con el objetivo de contrastar empíricamente los factores determinantes del nivel de endeudamiento, se procedió a realizar un análisis aplicando el paquete econométrico de Stata SE10. De acuerdo con el análisis de la matriz de correlaciones para la muestra conjunta de 539 observaciones, se puede observar que tanto el crecimiento como la rentabilidad están positivamente relacionados con el tamaño de la firma. Lo anterior implica que las firmas de mayor tamaño crecen más rápido y generan mayores utilidades. Asimismo, la

rentabilidad presenta una correlación negativa con todos los tipos de deuda, por lo tanto, las firmas reducen su deuda si sus ganancias aumentan.

Por un lado, el riesgo evidencia una correlación positiva con la deuda total y de largo plazo, aunque los coeficientes no son significativos, y una correlación negativa y significativa con el nivel de apalancamiento en el corto plazo. Por otro lado, tanto el costo de la deuda y el endeudamiento así como el tamaño y el costo de la deuda presentan una correlación negativa; por lo tanto, las firmas más grandes enfrentan menores costos de servicio de deuda. Por último, los escudos alternativos a la deuda muestran una asociación positiva con el tamaño de la firma y negativa con el nivel de endeudamiento, lo que implica que empresas con mayores activos tendrán mayores beneficios impositivos alternativos –como la depreciación–, por ende, su nivel de deuda será menor.

Cabe mencionar que era esperada una correlación positiva y alta entre las medidas alternativas de tamaño, rentabilidad y riesgo. En este sentido, el coeficiente de correlación entre *log_activos_* y *log_ventas_* es de 0,91, mientras que la relación entre *Ebitda* y *ROA* es de 0,59. No obstante, mientras que la alta correlación entre *proxies* alternativas era esperable, una elevada correlación entre diferentes variables explicativas podría indicar la presencia de multicolinealidad. Esto último incrementaría los errores estándar de la regresión y reduciría los estadísticos *t*. En este sentido, la variable *log_impuestos_* se encuentra significativamente correlacionada con las variables *proxy* de tamaño. Similarmente, el *log_activos* y *Ebitda* presentan una asociación positiva de 0,45.

Con el propósito de determinar qué variables presentan multicolinealidad, se calculó los *variance inflation factors* (VIF) para cada una de las variables explicativas del modelo. Seguidamente, se procedió a reemplazar aquellas variables con un elevado VIF; en este caso particular, se reemplazó la variable *log_activos_* por el residuo de la regresión obtenida de dicha variable contra el resto de variables explicativas. Según el VIF para el conjunto de variables consideradas para la modelación final, ninguno de los factores excede el valor de 3 y la mayoría se encuentran por debajo de 2.

Por último, un paso preliminar antes de especificar el modelo econométrico es realizar un test de causalidad de Granger para ver si existe retroalimentación entre las variables explicativas y la explicada. En este caso particular, la hipótesis nula de ausencia de causalidad no podría ser rechazada en ninguno de los casos a un nivel de confianza de 5%. Por consiguiente, no existe simultaneidad entre las variables independientes y la dependiente.

A continuación, se procedió a estimar modelos para el conjunto de empresas listadas en la BVL. Este proceso se inició con la medición de las variables explicativas y después se corrieron los modelos de *pool* y datos de panel, tanto por efectos fijos como por efectos aleatorios, y de esta forma se consiguió la mejor especificación del modelo. Cabe mencionar, que se utilizó la prueba F, el test de Breusch-Pagan y el test de Hausman para discriminar entre las estimaciones con *pool*, efectos fijos y efectos aleatorios. Finalmente, los test mencionados comprobaron, de manera robusta, que los datos se ajustan mejor a un modelo tipo panel por efectos fijos. Los resultados obtenidos con el uso de la regresión por efectos fijos se reportan en el cuadro 6⁶.

5.1 Interpretación de los resultados

Los resultados obtenidos por efectos fijos señalan que las variables estadísticamente significativas son: tamaño, madurez, rentabilidad, costo de la deuda, estructura accionaria y riesgo.

Cabe resaltar que tanto el escudo tributario como el escudo no ajustado por deuda resultaron no significativos. Este resultado es consistente con Miller (1977), para quien las ventajas fiscales de la deuda no son tan evidentes o dependen, al menos, de las tasas impositivas pagadas. Es decir, de acuerdo con los valores que estas últimas tomen, las ganancias obtenidas producto del financiamiento pueden desaparecer o incluso tornarse negativas.

La relación entre el tamaño de la empresa y su nivel de endeudamiento no es concluyente. Lo anterior debido a que mientras que la variable *a_res* presenta el signo esperado de acuerdo con la teoría de *pecking order*; el signo de la variable *small* es consistente con la teoría del *trade-off*. Respecto a eso último, el presente estudio muestra en la sección 4.2 que las empresas pequeñas registran coeficientes de endeudamiento mayores que las empresas medianas y grandes, razón por la cual se esperaba un signo positivo para la variable *small*.

Asimismo, la relación inversa entre la madurez de la firma y su nivel de endeudamiento denota la profundización gradual del mercado de valores peruano como fuente de financiamiento. Por consiguiente, la construcción de una buena reputación, en lo que respecta al cumplimiento de obligaciones financieras, ha permitido que las empresas maduras obtengan menores costos de financiamiento a través del mercado de capitales.

6. Véase el anexo 2.

Por otro lado, la relación inversa que se encontró entre la rentabilidad y el coeficiente de endeudamiento de las firmas, uno de los hallazgos más claros del trabajo, es el elemento central de la teoría conocida como *pecking order*, la cual revela una preferencia por la autofinanciación.

Respecto al costo de la deuda, se obtuvo el signo esperado (-), pues se considera que las empresas sí toman en consideración el costo de endeudarse al momento de tomar decisiones financieras. Por lo tanto, las empresas se endeudarán en períodos en los cuales los tipos de interés sean bajos y/o en los que se espere una subida de los mismos (Vendrell 2008).

De otro lado, los signos obtenidos en las variables de *market to book value* (MTBV) y control accionario son consistentes con la teoría de *pecking order*. Por lo tanto, puede inferirse que con la finalidad de no perder el control sobre las operaciones y activos de la empresa, los directivos preferirán endeudarse. Lo anterior es bastante claro si se tiene en cuenta que en promedio los accionistas poseen más de 50% de las empresas peruanas, lo cual puede atribuirse a la composición familiar de las firmas o al respaldo de un grupo económico.

Por consiguiente, los resultados obtenidos en el trabajo no apoyan una corriente teórica en particular, aunque evidencian una mayor capacidad de contraste respecto a las variables planteadas por la teoría de *pecking order*, debido principalmente a la no significancia de variables clave de la teoría de *trade-off* y a la contradicción de signos entre las variables *proxy* de tamaño. El cuadro 3 presenta comparativamente los signos esperados y los signos obtenidos, en cada una de las modelaciones efectuadas.

Cuadro 3
Resumen de los signos esperados y obtenidos

Grupo de variables	Signo esperado	Signo obtenido	
		<i>Pool</i>	Efectos fijos
Rentabilidad	-	-	-
Tamaño	-	-	-
Ln (activos)	-	-	-
<i>Small</i>	+	-	-
Edad	-	-	-
Oportunidades de inversión	+	+	+
Estructura accionaria	-	-	-
Costo de la deuda	-	-	-
Riesgo	?	-	-
Impuestos	?	-	-

Elaboración: propia.

5.2 Muestra de validación

En esta sección se pretende validar los resultados obtenidos para las empresas listadas en la BVL. De esta manera, se procedió a estimar los coeficientes de los factores determinantes del nivel de endeudamiento para una cartera de 710 deudores comerciales.

Para el presente trabajo se utilizó el Reporte 28 y el Reporte de Deudores Comerciales (RCD), ambos proporcionados por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Los reportes mencionados están compuestos por datos de identificación del individuo, tales como RUC, nombre, razón social, CIU, dirección, etcétera; asimismo, contienen indicadores de liquidez, gestión, solvencia y rentabilidad para las distintas empresas o deudores comerciales. En líneas generales, se extrajo la información provista por los estados financieros referente a cada deudor comercial. La muestra abarca los años 2005, 2006 y 2007. Sobre la base de esta información, se desarrolló la metodología propuesta buscando encontrar el mejor o los mejores modelos econométricos que expliquen el nivel de endeudamiento. Al igual que en la sección anterior, se encontró que los datos se ajustan mejor a un modelo panel de efectos fijos.

Como puede apreciarse en el anexo 2, los resultados obtenidos no son concluyentes respecto a la aplicación práctica de una teoría *–trade off o pecking order–* en particular. Es importante señalar que solo un grupo de variables (tamaño, rentabilidad, liquidez, activos colateralizables y escudo no ajustado por deuda) pudo ser contrastado, debido a que no se poseía información para la elaboración del resto de variables consideradas en el caso de las empresas listadas.

A diferencia de los resultados obtenidos para las empresas listadas, la variable liquidez (*af_at*) exhibe una relación positiva y significativa con el ratio de endeudamiento. Lo anterior resulta válido si se considera que las empresas no listadas poseen menores alternativas de financiamiento, por lo que los activos fijos proveen un valor colateral alto que permite a las firmas respaldar sus deudas, pues poseen un elevado valor de liquidación. Según Brealey y Myers (1998), aquellas empresas con activos tangibles, seguros y una gran cantidad de ingresos gravables que proteger deben tener un ratio objetivo de deuda elevado, mientras que las que poseen activos arriesgados e intangibles deben basarse principalmente en financiación propia.

Por otro lado, el escudo no ajustado por deuda exhibe una relación negativa y significativa respecto al nivel de endeudamiento. Los signos del resto de variables *–al igual que en el caso de las firmas listadas–* respaldan la teoría de *pecking order*. De esta manera, empresas menos rentables emitirán deuda al no contar con suficientes recursos internos. Asimismo,

el signo positivo de la variable *small* es consistente con la relación negativa entre el tamaño de la empresa y la política de deuda, y revela que empresas pequeñas, dada la asimetría de información, prefieren emitir deuda (*equity*) como mecanismo de señalización.

6. CONCLUSIONES

La principal conclusión de la investigación realizada puede ser resumida mediante una afirmación reciente de Myers citada por Frank y Goyal (2004): «No hay una teoría universal de la estructura de capital, ni tampoco una razón para esperar que exista. Hay, sin embargo, teorías condicionales que son de utilidad. Cada factor puede ser dominante para algunas firmas o en algunas circunstancias y, aun así, carecer de importancia en otro contexto».

Cabe mencionar que de las ocho variables consideradas –que recogen las predicciones de las distintas teorías (*trade-off* y *pecking order*) sobre los determinantes del nivel de endeudamiento de las empresas listadas– siete (exceptuando el escudo no ajustado por deuda de las empresas) tienen el signo que predice la teoría de *pecking order*. En particular, la relación inversa que se encontró entre la rentabilidad y el coeficiente de endeudamiento de las firmas listadas, es el elemento central de la teoría antes mencionada. No obstante, la relación entre el tamaño de la empresa y su nivel de endeudamiento no es concluyente. Además de este resultado, el enfoque teórico del *trade-off* también encuentra soporte en los coeficientes del escudo no ajustado por deuda y la liquidez, los cuales resultaron significativos respecto a la determinación del nivel de endeudamiento en el caso particular de las empresas no listadas.

En este contexto, puede afirmarse que la hipótesis central no se cumple. Es decir, no se puede comprobar que las empresas peruanas listadas solo siguen una jerarquía preconcebida al tomar sus decisiones de endeudamiento, puesto que existen variables o causales del endeudamiento que resultan también significativas pero que no apoyan la teoría de *pecking order*. Por consiguiente, en el contexto de empresas peruanas listadas y no listadas, solo puede afirmarse que las teorías de *pecking order*, *trade off*, agencia y señalización, entre otras, juegan todas un rol importante en explicar los factores que determinan el nivel de endeudamiento.

No obstante, cabe señalar que el presente estudio sugiere que un factor que marca de manera importante las decisiones de financiamiento de las firmas en el país es la existencia de imperfecciones en los mercados de recursos, derivadas de problemas de información imperfecta. Estos últimos se manifiestan también en otras características de los

mercados financieros en el país, tales como la concentración de crédito, la escasa disponibilidad de financiamiento de largo plazo y el incipiente desarrollo del mercado accionario, entre otras.

Por último, debe resaltarse el hecho de que las hipótesis bajo análisis se plantean e investigan en un contexto económico favorable. Lo anterior se ha visto reflejado en la disminución del ratio de endeudamiento, producido principalmente por el incremento de los activos totales de las empresas peruanas listadas, las cuales han venido invirtiendo sus utilidades, incrementando su capital fijo y fortaleciendo sus estructuras de capital (niveles de deuda y *equity*). Así, pese a que las empresas se encuentran en una mejor situación de acceso al financiamiento, este no se perfila como un requisito indispensable para poder continuar operando debido al notable aumento de los ingresos de las empresas. Cabe mencionar que el nivel de endeudamiento promedio para las empresas listadas (25,1%) es menor que para aquellas no listadas (35,4%).

BIBLIOGRAFÍA

BREALEY, Richard y Stewart MYERS

1998 *Principios de Finanzas Corporativas*.

CASTILLO, Paul; Carlos MONTORO y Vicente TUESTA

2006 *Hechos estilizados de la economía peruana*. Documento de Investigación. Banco Central de Reserva del Perú.

CORRO, Daniela y María del Pilar OLAECHEA

2007 «Nivel óptimo de endeudamiento de las empresas mineras del Perú y factores determinantes del nivel de endeudamiento». Seminario de Investigación Económica, Universidad del Pacífico.

FRANK, Murray Z. y Vidhan K. GOYAL

2004 *Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?* Working Paper. University of British Columbia, and Hkust.

HARRIS, M. y A. RAVIV

1991 «The Theory of Capital Structure». En: *Journal of Finance*, 46, p. 297-355.

MANOS, Ronny

2001 *Capital Structure and Dividend Policy: Evidence From Emerging Markets*. Ph.D. thesis. University of Birmingham.

MILLER, M.

1977 «Debt and Taxes». En: *Journal of finance*, vol. 32, N° 2, p. 261-75.

PANDEY, I. M.

2001 *Capital Structure and the Firm Characteristics: Evidence from an Emerging Market*. Indian Institute of Management Ahmedabad. Working Paper N° 2001-10-04.

RAJAN, Raghuram G. y Luigi ZINGALES

1995 «What do We Know About Capital Structure? Some Evidence From International Data». En: *Journal of Finance*, 50, p. 1421-60.

RUIZ, Lucero

2006 «Efectos subyacentes de la información asimétrica sobre las decisiones de financiamiento vía mercado de valores». XXIII Encuentro de Economistas del BCRP.

TENJO G., Fernando; Enrique LÓPEZ E. y Nancy ZAMUDIO

2003 *Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas (1996-2002)*. Borradores de Economía N° 380. Banco de la República.

VENDRELL, Anna

2008 «La dinámica de la estructura de capital. Evidencia para la empresa industrial española». En: *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXXVII, N° 137, p. 160-2.

Anexos

Anexo 1

Cuadro 4

Discusión de los signos esperados de las variables explicativas del nivel de endeudamiento

	<i>Pecking order</i>	<i>Trade-off</i>
Rentabilidad	(+) En un mercado en el que el control accionario es eficiente, los acreedores prefieren prestarle a firmas rentables. Las empresas buscan endeudarse como una medida disciplinaria de señalar al mercado que son capaces de entablar y cumplir con pagos futuros, tales como el pago de intereses, que de otra manera podría ser malgastado por el administrador de la empresa.	
	(-) Empresas rentables tienen las suficientes fuentes internas como para no necesitar financiamiento externo. Más aún, si el mercado de control accionario es ineficiente, los administradores de la firma utilizarán al máximo las utilidades retenidas para así evitar endeudarse con terceros. Un enfoque diferente pero derivado de esta misma teoría sostiene que las firmas rentables prefieren financiarse con recursos propios para así evitar tomar un rol en el mercado de capitales, por consideraciones de información imperfecta y costos de selección adversa.	
Crecimiento		(+) Un mayor crecimiento implica una mayor demanda de fondos, que será cubierta con un mayor nivel de deuda.
Tamaño	(-) Puede verse que el tamaño de la empresa es una <i>proxy</i> de la disponibilidad de información que el inversionista (<i>outsider</i>) pueda tener de la empresa. Desde esta perspectiva, la reducción de la asimetría de información favorece al <i>equity</i> como fuente de financiamiento.	(+) Las firmas más grandes tienden a ser más diversificadas, maduras, con mejor reputación y menos riesgosas, lo cual implica menores costos de estrés financiero. Por ende, dichas firmas exhiben una mayor capacidad de endeudamiento. Más aún, si el control de la empresa es realmente importante, la empresa buscará alcanzar un mayor tamaño financiándose con deuda, en lugar de hacerlo con <i>equity</i> .

(continúa)

(continuación)

	<i>Pecking order</i>	<i>Trade-off</i>
Edad	(-) Con el paso del tiempo se reduce la asimetría de información asociada a la emisión de deuda (<i>equity</i>). Entonces, las firmas más maduras tenderían a financiarse en mayor proporción a través del mercado de capitales que las firmas más jóvenes. Existiría una correlación negativa entre la edad y el ratio de deuda.	(+) Con el paso del tiempo la firma establece un récord crediticio histórico -de honrar sus obligaciones financieras-, por lo que su reputación se incrementa y, por ende, su capacidad de endeudamiento (acceso a financiamiento). De esta manera, las firmas maduras podrán establecer mejores condiciones de pago. El impacto de la edad sobre el nivel de endeudamiento es positivo.
Oportunidades de inversión	(+) Empresas que necesiten financiarse preferirán deuda a <i>equity</i> , ya que esto último implica ceder parte del control. Más aún, teniendo en cuenta que la estructura accionaria es justamente explicada por consideraciones de control.	(-) Dada su intangibilidad, las oportunidades de inversión no pueden ser usadas como garantía que soporte un mayor nivel de deuda (<i>security for lenders</i>). También se puede argumentar que las firmas en crecimiento enfrentan mayores costos de estrés financiero, puesto que las oportunidades de inversión no poseen valor de liquidación.
Control	(-) Cuanto menor sea la dispersión de la propiedad, las empresas recurrirán en menor medida al financiamiento externo producto de su aversión a la pérdida (dilución) de la propiedad; por consiguiente, «la financiación interna será preferida al representar una forma de asegurar el mantenimiento del control sobre las operaciones y activos de la empresa» (Vendrell 2008: 84).	

Fuente: revisión bibliográfica.

Elaboración: propia.

Cuadro 5
Discusión de los signos esperados de las variables explicativas del nivel de endeudamiento

	<i>Pecking order</i>	<i>Trade-off</i>
Estructura del activo		(-) Las empresas propietarias en mayor proporción de activos intangibles sufren mayores pérdidas de valor cuando se producen dificultades financieras, y, por ello, tenderán a tener un ratio de deuda menor y deberán basarse principalmente en la financiación propia (Vendrell 2008: 127).
		(+) 1) Los activos fijos proveen un valor colateral alto respecto a los activos intangibles, lo cual implica que estos pueden respaldar mayor deuda; 2) Reducen el costo de estrés financiero pues poseen un alto valor de liquidación; y 3) Reducen los costos de agencia al restringir la discrecionalidad de los administradores. Cuando la empresa tiene capital invertido en activos físicos con los que garantizar la deuda, la potencialidad de dejar pasar proyectos de inversión con VAN positivo se reduce.
Riesgo		(-) La volatilidad de los ingresos incrementa la probabilidad de incumplimiento de los pagos asociados a la deuda. Adicionalmente, según la teoría de agencia, si los accionistas son conscientes de que un mayor riesgo implica insuficiencia de fondos para pagarles, estarán dispuestos a mantener un nivel de endeudamiento menor.
Escudo tributario		(+) La teoría predice una asociación positiva entre la variable impositiva y el volumen de la deuda. En este sentido, es de esperar que las empresas con mayor tasa efectiva impositiva tengan un mayor incentivo para endeudarse, ya que les permitirá deducir un mayor importe de intereses (Haugen y Senbet 1986). Cabe resaltar que si la tasa impositiva corporativa es muy baja, situación que generalmente es válida para empresas listadas en relación con otras compañías, reduce el valor del escudo tributario a tal punto que la consideración del impuesto a la renta no juegue un papel importante en determinar el nivel de endeudamiento (Manos 2001).

(continúa)

(continuación)

	<i>Pecking order</i>	<i>Trade-off</i>
Escudo no ajustado por deuda		(-) Firmas con elevados escudos tributarios no ajustados por deuda producto, por ejemplo, de depreciaciones aceleradas, deberían usar menos deuda. El nivel de endeudamiento mantiene una relación negativa con las posibilidades de sustitución fiscal disponibles para la empresa porque puede conseguir menores pagos impositivos corporativos sin necesidad de endeudarse (Vendrell 2008: 114).
Costo de la deuda	(-) En general, mientras mayor sea el costo de financiamiento existirá un menor incentivo para endeudarse más, debido a que se preferirán fuentes alternativas de financiamiento cuyo costo sea menor. Según dicha teoría, los directivos toman en cuenta las tasas de interés cuando deciden tomar o emitir deuda, por lo tanto, las empresas se endeudarán en periodos en los cuales los tipos de interés sean bajos y/o en los que se espere una subida de los mismos (Vendrell 2008). Adicionalmente, se espera una relación negativa entre el coste financiero y el tamaño de la empresa.	(+) Las empresas tienden a endeudarse más cuando el costo financiero es elevado, para aprovechar de esta manera la deducción fiscal del pago de intereses. Lo anterior puede manifestarse en un entorno de tipos de interés en la economía bajos, que propicien el mayor endeudamiento a pesar del incremento del coste financiero, dadas las condiciones favorables de este último.

Fuente: revisión bibliográfica.

Elaboración: propia.

Anexo 2

Cuadro 6
Resumen comparativo de los resultados para las empresas listadas y muestra de validación

Muestra	77 empresas	710 empresas
Variable dependiente	leverage	leverage
Regresión	Efectos fijos	Efectos fijos
R-sq:	0,112	0.218
Constante	0,695***	0,266
a_res	-1,105***	-0,229**
	#	#
small	-0,031***	0,055**
	⊖	#
uo_ventas	-0,101***	
	#	
utoper_at		-0,276
		#
madurez	-0,166***	
	#	
af_at		0,238***
		⊖
ai_at		0,011***
taxshield	-0,205	-0,177*
	⊖	⊖
kd	-0,034***	
	#	
control	-0,138***	
	#	
mtbv	0,001	
	#	
beta60	-0,0011***	

Nivel de significancia: *, **, *** indican significativo al 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Coincide con las predicciones de la teoría de *pecking order*.

⊖ Coincide con las predicciones de la teoría del *trade-off*.

Fuentes: Economía, Conasev.

Elaboración: propia.