



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

LA TANGIBILIDAD Y LA RENTABILIDAD COMO INDICADORES DE LA
ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS DE ECUADOR,

2015

TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR
EL GRADO ING. EN CIENCIAS EMPRESARIALES

KATTY MELISSA MÉNDEZ QUIROZ

JOSÉ MACUY CALLE

SAMBORONDÓN, AGOSTO, 2018

Resumen

El principal objetivo de este estudio es analizar el comportamiento de la tangibilidad y la rentabilidad como indicadores de la estructura de capital de las empresas manufactureras de Ecuador. Como marco de referencia se emplearon las principales teorías sobre estructura de capital. La muestra fue de 1344 empresas manufactureras de Ecuador, obtenida de los balances emitidos por la Superintendencia de Compañías mediante un análisis de corte transversal para el año 2015. La regresión lineal se empleó como técnica estadística con el fin de explorar y cuantificar la relación entre la variable dependiente y un conjunto de variables independientes. Como resultado, se señala que seis de las ocho variables independientes seleccionadas explican 62.8% la variación de la variable principal, apalancamiento. A nivel descriptivo se destaca que las empresas manufactureras en Ecuador prefieren financiarse mediante deuda y con fuentes de financiamiento a corto plazo; que financiarse por medio de recursos propios. Esta investigación debe tomarse como una contribución al conocimiento de los indicadores influyentes en la estructura de capital de las empresas manufactureras en el Ecuador, pues la mayor parte de los trabajos realizados son de países más avanzados con mercados de capital de considerable profundidad, situación diferente a la de Ecuador.

Palabras clave: endeudamiento, apalancamiento, estructura de capital, estructura financiera, valor de empresa.

Abstract

The main objective of this study is to analyze the behavior of tangibility and profitability as indicators of the capital structure of manufacturing companies in Ecuador. The main theories on capital structure were used as reference framework. The sample was of 1344 manufacturing companies in Ecuador, obtained the balance sheets issued by the Superintendencia de Compañías for a cross-sectional analysis for the year 2015. The linear regression is used as property statistics to explore and quantify the relationship between the dependent variable and a set of independent variables. As a result, it is indicated that six of the eight independent variables of the selection explain 62.8% the variation of the main variable, leverage. A descriptive level highlights that the manufacturing companies in Ecuador are financed by debt and with short-term sources; to be financed by means of own resources. This research should be taken as a contribution to the knowledge of the influential indicators in the capital structure of the manufacturing companies in Ecuador, since most of the works carried out are from more advanced countries with capital markets of considerable depth, a different situation to that of Ecuador.

Key words: indebtedness, leverage, capital structure, financial structure, company value.

La estructura de capital de las empresas es un tema con implicaciones a nivel microeconómico y relevante para la definición de políticas públicas en materia de inversión debido a su papel determinante del costo del capital en la tasa de inversión, generación de empleo, etc. El estudio de la estructura de capital involucra enfocarse en un problema en específico, el mismo que íntimamente se relaciona con la creación de valor para los distintos grupos de interés de las empresas tales como propietarios, empleados, proveedores, stakeholders y para la sociedad en general.

Varias son las teorías que tratan de explicar el comportamiento financiero o como lo denominamos en este estudio, la estructura de capital de las empresas. Una de las primeras teorías fue la desarrollada por Modigliani y Miller (1958) quienes afirman que la elección entre capital propio o deuda como forma de financiamiento es irrelevante, hay que tener en cuenta que este planteamiento supone la existencia de un mercado perfecto, información asimétrica e inexistencia de costes de transacción y de bancarrota.

Luego de la teoría de Modigliani y Miller, se desarrollaron varias teorías, tales como: la teoría del equilibrio estático o del *trade-off*, la teoría de los costos de agencia y la teoría de las jerarquías de preferencias o *pecking order*. No obstante, ninguna de las teorías desarrolladas, ha logrado dar una explicación concluyente del comportamiento financiero o estructura de capital de las empresas.

Determinar cuál es la combinación de recursos propios y externos que generan un mayor valor de empresa es un tema de amplia controversia. Es importante señalar que tanto la mayor parte de los estudios empíricos como el análisis teórico referente a la estructura de capital de las empresas han sido realizados en países más avanzados y a pesar de que existen estudios

comparativos para países menos desarrollados, en general, se trata de países con mercados de capital de considerable profundidad, situación diferente a la de Ecuador.

Las empresas que desconocen sus indicadores de la estructura de capital pueden llegar a tomar decisiones de apalancamiento erróneas, minimizando de tal manera su valor de mercado. Por lo anterior, a través de este estudio se pretende conocer qué importancia tienen la tangibilidad y la rentabilidad como indicadores de la estructura de capital de las empresas manufactureras de Ecuador.

El propósito de este estudio es analizar la importancia de la tangibilidad y la rentabilidad como indicadores de la estructura de capital de las empresas manufactureras del Ecuador mediante un análisis teórico de las principales teorías de la estructura de capital y de estudios empíricos, tomando como referencia un panel de datos para el año 2015. El objetivo de este estudio es analizar el comportamiento de la tangibilidad y la rentabilidad como indicadores de la estructura de capital de las empresas manufactureras de Ecuador.

Principales teorías en materia de estructura de capital

Akinyomi (2013) refiere que los indicadores que afectan la estructura de capital cambian de un país a otro debido a variaciones en el nivel social, desarrollo ambiental, tecnológico, económico y cultural. Por lo que los hallazgos de estudios en un país no pueden ser generalizados, por esto se requiere estudios específicos de cada país, aquí la importancia de llevar a cabo este estudio específicamente para el caso de Ecuador.

Desde el punto de vista teórico, la estructura de capital de las empresas ha sido objeto de estudio y amplia controversia a nivel académico, esto luego de la teoría presentada en el artículo de Modigliani y Miller, hasta el momento, denominada teoría tradicional.

Teoría de Modigliani y Miller.

Los pioneros en el análisis del tema estructura de capital fueron Modigliani y Miller, quienes en 1958 intentaron explicar las diversas alternativas como las empresas satisfacen su demanda de capital para el financiamiento de inversiones. Modigliani y Miller plantearon dos alternativas de financiamiento, dicho financiamiento puede ser por medio del uso de los recursos propios de la empresa o contraer deuda a través del sistema financiero (Mongrut, 2010).

Nuestro punto de partida en la revisión literaria es la teoría de Modigliani y Miller, quienes propusieron que, bajo condiciones de mercado perfecto, la decisión entre el financiamiento ya sea mediante deuda o capital no tenía efectos significantes en el valor de la empresa (Cornejo, 2016). Para esto debe presentarse la siguiente situación: un mercado perfecto de capitales, costo de deuda constante, expectativas del mercado homogéneas y 100% de utilidades repartidas (García J. , 2011). Ramírez (2016) refiere que en mercados perfectos de capitales donde no existen impuestos, costes de transacción y otras imperfecciones, las decisiones sobre la estructura de capital son irrelevantes en el valor de la empresa.

Franco (2010) menciona tres proposiciones referentes a el costo de capital, el valor de mercado y la teoría de la inversión. La primera proposición conocida como de la irrelevancia del endeudamiento en el valor de empresa plantea que el valor de una empresa no es producto de la forma de financiamiento de los activos de la empresa, por el contrario, es producto del riesgo de sus activos y su potencial de ganancia.

La segunda proposición sostiene que el rendimiento esperado de las acciones pertenecientes a una empresa financiada a través de deuda es una función creciente del endeudamiento. La tercera proposición plantea que desde el punto de vista de los accionistas para que un proyecto sea rentable en el sentido de la tasa de rendimiento mínimo es una

propiedad del proyecto y su riesgo, más no de los títulos empleados para el financiamiento del proyecto.

La teoría de Modigliani y Miller generó un gran impacto tanto a nivel económico como a nivel corporativo demostrando que la forma de financiamiento de los activos ya sea mediante capital propio o deuda, no impacta en el valor de una empresa, siempre y cuando el mercado presente determinadas condiciones. Como resultado, su publicación dio lugar a grandes avances en las finanzas, ya que los académicos centraron su esfuerzo en analizar las condiciones bajo las cuales las decisiones vinculadas a la estructura de capital podían crear valor para los accionistas.

En resumen, la teoría de Modigliani y Miller lo que propone es que el valor de la empresa es independiente de su estructura de capital, es decir, que independientemente de la distribución de las fuentes de apalancamiento, el valor de la empresa no cambia cuando el mercado es perfecto, sin embargo, el mercado presenta imperfecciones, por lo cual esta teoría no da una explicación concluyente del comportamiento financiero o estructura de capital de las empresas.

Diversas teorías se desarrollaron frente a las críticas de la primera teoría de Modigliani y Miller (MM), e incluso estos autores presentaron una segunda teoría. Estas nuevas teorías, incluyendo la segunda propuesta de MM, se ubicaron dentro de las características de mercados imperfectos, tales como: la teoría estática o del *trade-off*, la teoría de los costos de agencia y la teoría de las jerarquías de preferencias o *pecking order*. A continuación, se explica con más detalle cada una de estas teorías.

La segunda teoría presentada por Modigliani y Miller, después de una década, constituye una corrección de la primera versión, considerando ahora la presencia de impuestos, lo cual representa una característica de un mercado imperfecto. Esta segunda teoría plantea que las

empresas pueden aprovechar las ventajas obtenidas por la deducibilidad de los intereses de impuestos, esto implica utilizar recursos obtenidos como deuda financiera, situación en la cual la estructura de capital ya no sería irrelevante como lo planteaban en su primera teoría (Mejía, 2015).

Teoría del equilibrio estático.

La teoría del equilibrio estático indica que las empresas buscan obtener un cierto nivel de deuda y patrimonio por medio del equilibrio de los costos y beneficios derivados de estas fuentes de financiamiento (Bueno, 2012). Esta teoría sostiene que la existencia de una estructura óptima de capital es resultado de un arbitraje entre los ahorros impositivos relacionados a la deducción de los intereses financieros y a los riesgos de quiebra. Coronel (2015) indica que la teoría del *trade-off* incentiva el endeudamiento debido a los beneficios intrínsecos que posee.

La teoría del equilibrio estático o *trade-off* plantea la existencia de una estructura óptima de financiamiento cuando hay un equilibrio entre la ventaja de la deuda con el valor de los costos de quiebra. La ventaja fiscal de financiamiento con deuda se compensa por la desventaja fiscal de la deuda a nivel personal. Zambrano (2013) menciona:

La estructura financiera de una firma está ligada a las ventajas fiscales de la deuda y al riesgo financiero que esta asume, de esta forma a medida que se aumenta el nivel de la deuda se incrementan los beneficios impositivos, pero así mismo también se aumenta la obligación de pago de la deuda y las dificultades financieras. (pág. 215)

Teoría de los costos de agencia.

La teoría de los costos de agencia plantea mecanismos que reduzcan los conflictos de interés entre los diferentes actores de la empresa, como son los administradores o agentes, accionistas o principal y los acreedores (Bueno, 2012). Entre los diferentes actores de una

empresa se generan eventuales conflictos de interés de naturaleza interna, entre los administradores y accionistas, y otro entre accionistas y acreedores. El resultado de estos conflictos de interés son ineficientes gestiones como inapropiadas asignaciones de recursos o gastos innecesarios por parte de los administradores que no van acorde a los intereses de los accionistas.

Teoría de las jerarquías de las preferencias o *pecking order*.

La teoría de *pecking order* explica la relación entre los problemas de información asimétrica y la estructura de capital, cuando las empresas deben financiar sus proyectos de inversión (Franco, 2010). La teoría de las jerarquías de las preferencias menciona que las empresas no tienen una estructura de capital óptima objetivo, sino que siguen una escala de jerarquías en la medida que necesitan financiar nuevos proyectos de inversión.

En los mercados de capitales hay incertidumbre y diferencias en la disponibilidad de información, teniendo la ventaja de acceso a ella los directivos de las empresas (Mondragón, 2013). La teoría de las jerarquías de las preferencias nace como respuesta a los problemas de asimetrías de la información. Los inversionistas, por las asimetrías de información, no están seguros del valor presente neto de las oportunidades de inversión y por lo tanto desconocen su valor en caso de pérdida. Por lo anterior, las empresas emiten o se endeudan por debajo de su valor real de mercado y prefieren financiarse por medio de recursos propios antes que emitir deuda o acciones.

Las empresas bajo la teoría de *pecking order* siguen un orden de escala de preferencias de financiamiento. Primero, las empresas recurren al financiamiento interno. En segundo lugar, al financiamiento externo, primero por medio de la emisión de deuda y en segunda orden optarán por emitir acciones, solo si los recursos generados internamente no resultaran suficientes. La

escala de preferencias resulta de la existencia de información asimétrica en el mercado de capitales acerca de la calidad de proyectos de inversión que la empresa va a realizar a futuro.

La teoría de las jerarquías de las preferencias se ha desarrollado en torno a dos líneas investigativas que recogen varios trabajos empíricos y teóricos. La primera, se centra en medir la correlación entre las variables deuda y rentabilidad. La segunda, la cual plantea que una tasa de rentabilidad persistente y una política de inversión conducen a una relación negativa entre endeudamiento y rentabilidad. En una jerarquía de preferencias las ventas fiscales y los costos de embargo no son significativos para elegir el nivel de endeudamiento (Mondragón, 2013).

Los administradores conocen mejor las perspectivas, riesgos y valor de la empresa, por esto se encuentran obligados a jerarquizar las fuentes de financiamiento (Ortiz, 2014). La selección de las fuentes de financiamiento, para las empresas grandes, es conforme se van agotando las más deseadas, por el contrario, las empresas pequeñas se financian con recursos propios o créditos bancarios con el fin de minimizar la intromisión de agentes externos en la empresa.

Navarrete (2010) define la estructura de capital como la forma en que las empresas financian sus operaciones y crecimiento, a través de diversas fuentes. Por su parte, Rodríguez (2011) define la estructura de capital como la combinación de deuda y patrimonio usada por una empresa para el financiamiento de sus operaciones. “La proporción de las fuentes de financiamiento respecto al valor de la empresa, determina su estructura de capital” (Bueno, 2012, pág. 166).

Descripción del modelo

Dado que el objetivo de este trabajo es analizar el comportamiento de la tangibilidad y la rentabilidad como indicadores de la estructura de capital de las empresas manufactureras de

Ecuador, se optó por efectuar un análisis de corte transversal y estimar un modelo de regresión lineal múltiple. Por medio del análisis de regresión lineal se investigó la relación entre una variable dependiente, en este caso apalancamiento y una o más variables independientes, las mismas que más adelante serán explicadas detalladamente.

El propósito de aplicar esta técnica de carácter estadístico como lo es la regresión lineal múltiple es estimar los parámetros, analizar las variables importantes en la estructura de capital de las empresas manufactureras de Ecuador y realizar inferencias sobre los mismos por medio del uso de la información disponible.

Variables

La selección de las variables independientes o explicativas se ha realizado en función de los resultados obtenidos de estudios realizados en economías desarrolladas y emergentes, dentro de las cuales se incluye las variables a analizar en este trabajo como son la tangibilidad y la rentabilidad.

Variable dependiente.

Leverage o apalancamiento es la variable dependiente del modelo estimado. Esta variable es comúnmente definida como el ratio pasivo total a activo total.

Variables independientes.

Como variables independientes principales consideramos la tangibilidad y la rentabilidad para el respectivo análisis, además de estas dos variables, se definen otras variables independientes que pueden llegar a explicar la estructura de capital de las empresas en cuestión, algunas de estas variables se han añadido al modelo de estudio, debido a la información disponible, las cuales más adelante serán explicadas detalladamente.

Tangibilidad.

La tangibilidad se mide a través del ratio activo fijo sobre activos totales. Los costos de agencia de la deuda pueden reducirse a través de la emisión de deuda garantizada (Ahmed, 2011). Entre el apalancamiento y la tangibilidad existe una relación positiva debido a que las empresas que poseen activos pueden presentarlos a los prestamistas como garantía y emitir más deuda. Sin embargo, la correlación entre la tangibilidad y apalancamiento es negativa cuando los gerentes tienden a consumir más que el nivel óptimo de beneficios.

La teoría del trade-off estima una relación positiva entre la variable endeudamiento y tangibilidad. Acedo y Alútiz (2012) mencionan que mientras las empresas tengan un mayor nivel de activos tangibles, tendrán menos dificultades financieras y surgirán menos conflictos de interés entre los acreedores y los accionistas. Por el contrario, la teoría de las jerarquías de las preferencias predice una relación negativa entre ambas variables debido a menores asimetrías de información que son producto de la garantía.

Una alta proporción de activos fijos a activos totales debería tener un impacto positivo en el apalancamiento (Suresh, 2014). Lo anterior se debe a que los activos tangibles se utilizan como garantía, por lo tanto, las empresas con grandes cantidades de activos fijos pueden tomar préstamos en condiciones favorables al proporcionar la seguridad de estos activos a los prestamistas.

Rentabilidad.

Desde el punto de vista de la teoría de la agencia, la relación entre la rentabilidad y el nivel de deuda es positiva. A medida que las empresas se financien por medio de la emisión de deuda, disminuirán los costos de agencia y evitarán que los directivos inviertan en su propio beneficio, por lo tanto, las inversiones serán eficientes y rentables para beneficios de los

accionistas. En este caso, los costos de quiebra esperados aumentan a medida que la rentabilidad de las empresas disminuye (Hoffmann, 2009).

La teoría de las jerarquías de las preferencias plantea que las empresas con mayor rentabilidad se financian en mayor medida internamente, por lo tanto, se reduce la presencia de recursos externos (Rodeiro, 2010). En el caso de recurrir a financiamiento externo optarán por el endeudamiento a corto plazo con el fin de renegociar los préstamos. En empresas donde los gestores suelen ser los propietarios se prefiere evitar fuentes de financiamiento que implique la entrada de nuevos accionistas y por ende la pérdida del control de la empresa.

La teoría del *trade-off*, desde el punto de vista fiscal, supone que al aumentar la deuda también tiende a aumentar la rentabilidad de las empresas (Cabrer, 2015). Por este motivo, las empresas con altos beneficios gravables tienden a emitir más deuda. Por el contrario la relación de las variables será negativa si los dividendos e inversiones son fijos en el corto plazo y si el financiamiento con deuda domina como forma de financiamiento externo.

Tamaño.

Las empresas más grandes presentan un mayor nivel de apalancamiento (García, 2016). El mercado de capitales ejerce un mayor control sobre las empresas con mayor tamaño, esto implica que el riesgo de quiebra debería ser menor para las empresas más grandes. A pesar de que el tamaño de la empresa es una variable muy utilizada en los trabajos empíricos, algunos autores han obtenido resultados diferentes, siendo la relación entre el tamaño y el apalancamiento motivo de controversia.

Las grandes empresas son posiblemente las más diversificadas y por ende propensas a un menor riesgo de quiebra (Gomez, 2014). Cuando las empresas deciden emitir deuda o capital es porque las empresas esperan incurrir en bajos costos directos. El análisis de la variable

independiente, tamaño, se realiza por lo general mediante el logaritmo neperiano de las ventas o del activo total (Castañeda, 2017).

Beneficio impositivo.

La teoría de Modigliani y Miller señala que el resultado de la deducibilidad fiscal de los intereses es el principal incentivo por el cual las empresas deciden endeudarse en lugar de usar capital propio (Franco, 2010). Las amortizaciones pueden medir una parte de los escudos fiscales y la tangibilidad de los activos, por lo anterior puede obtenerse una relación positiva entre el apalancamiento y la variable independiente beneficio impositivo.

Por otro lado, existe evidencia en sentido contrario, Acedo y Alútiz (2012) denomina escudos fiscales alternativos a otras deducciones tales como las amortizaciones de activos fijos, los gastos en investigación y desarrollo, las provisiones, las exoneraciones por reinversiones, las compensaciones de pérdidas de ejercicios anteriores y las deducciones en las cuotas impositivas, como las desgravaciones por creación de empleo. La teoría del trade-off indica que mientras las empresas dispongan de los escudos fiscales alternativos, anteriormente mencionados, tendrán menos incentivos para contraer deuda y, por lo tanto, la correlación será negativa entre la variable impositiva y el volumen de deuda.

Fondos propios.

Franco (2010) define la variable fondos propios como la relación existente entre los recursos aportados por los propietarios, denominado patrimonio, y el activo total. Sin embargo, la variable fondos propios se descarta bajo la premisa de que su correlación con la variable dependiente es 1,0, razón por la cual su empleo estadístico no tiene justificación al ser el complemento del índice de endeudamiento pasivo total/activo total.

Flujo de fondos.

El ratio ventas/deudas totales es empleado con mayor frecuencia para medir la capacidad de las empresas para generar flujos de fondos que atiendan los servicios de deuda. La teoría del *trade-off* estima una relación positiva de la variable flujo de fondos sobre el endeudamiento (Franco, 2010). Por lo tanto, las empresas con dificultades financieras incrementarán sus flujos de fondos con el objetivo de disminuir el riesgo de quiebra.

La teoría de las jerarquías de las preferencias plantea que las empresas prefieren financiar sus proyectos de inversión a través del uso de los fondos generados internamente antes de recurrir a la deuda externa. De manera que las empresas con flujos libres de fondos disponibles no se endeudarán. Por lo tanto, la correlación entre la variable endeudamiento y la generación de fondos internos es negativa.

Edad de la empresa.

Las empresas con mayor tiempo de actividad tienen mayor reputación y aceptación en el mercado, por esto tienen facilidad en realizar sus estrategias de endeudamiento conforme sus intereses (Franco, 2010). En contrapartida, las empresas nuevas en el mercado recurren al aporte de los socios o al capital de riesgo como forma de financiamiento porque al ser nuevas les resulta más complicado acceder al crédito bancario. Dado que las empresas en Ecuador necesitan de un tiempo considerable para consolidarse y alcanzar madurez se podría esperar una relación negativa entre el nivel de endeudamiento y la edad de la empresa.

Orientación exportadora.

Las exportaciones afectan favorablemente el financiamiento en el extranjero, pues las cuentas por cobrar en moneda extranjera son buenos colaterales para ofrecer a los intermediarios financieros extranjeros (Hernández, 2015). La relación exportaciones sobre ventas totales se

utiliza para analizar la orientación a exportar de las empresas. Esta variable podría mostrar relevancia en la posibilidad de financiarse de manera diferente a las empresas que venden a nivel local, además, esta variable brinda una mayor estabilidad al recibir menor impacto de las crisis económicas regionales.

Marco metodológico.

La investigación realizada fue de tipo exploratoria descriptiva, en un principio el objetivo de este trabajo era analizar el comportamiento de la tangibilidad y la rentabilidad como indicadores de la estructura de capital de las empresas manufactureras de Ecuador. Sin embargo, la información obtenida no solo nos permitió cumplir con este objetivo, sino también nos permitió determinar cuáles son los indicadores de la estructura de capital de las empresas manufactureras en Ecuador.

Se empleó el método inductivo y la metodología cuantitativa que emplea el análisis estadístico como característica. La selección de los instrumentos de recolección de datos fue a través de los balances emitidos por la Superintendencia de Compañías de las empresas manufactureras del Ecuador en el año 2015. Se realizó un análisis de corte transversal y se estimó un modelo de regresión lineal múltiple para analizar la relación entre la variable dependiente denominada apalancamiento y una o más variables explicativas. El procedimiento estadístico de la información fue realizado con el *Statistical Package for the Social Science*, SPSS.

Para estudiar los indicadores de la estructura de capital, a través del análisis de las decisiones de financiamiento de las empresas del sector manufacturero en Ecuador, se seleccionó junto con la tangibilidad y la rentabilidad, que fueron en un inicio las variables a estudiar, un conjunto de variables cuyo proceso de construcción se detallará junto con el informe de la

muestra. Se tomó en cuenta la revisión literaria existente relativa al estudio de los indicadores de la estructura de capital, tanto en el ámbito nacional como internacional.

El apalancamiento es la variable dependiente o a explicar principal y como variables independientes o explicativas se seleccionó la tangibilidad, rentabilidad, tamaño, fondos propios, flujos de fondos y también se incluye en el modelo la variable dicotómica orientación exportadora, que indica si la empresa realiza actividades de exportación o no, con el objetivo de comprobar si este hecho afecta el endeudamiento de las empresas.

A continuación se presentan las variables a analizar y se describe el proceso de construcción de cada una de ellas.

Variable dependiente

Apalancamiento.

Deuda total/Activo total

Para determinar la proporción de fondos de terceros en la estructura de financiamiento total de las empresas se utilizó el apalancamiento. En este estudio se define el apalancamiento como pasivo total sobre activo total debido a que es común que las empresas nacionales empleen el crédito comercial como una forma más de financiamiento.

Deuda a largo plazo: Pasivo no corriente/Pasivo, se utiliza esta variable como independiente secundaria a utilizar para poder determinar la estructura de plazos de la deuda.

Variables independientes

A continuación se define e indica la construcción de las variables independientes que pueden explicar la estructura de capital de las empresas del sector manufacturero en Ecuador.

Tangibilidad.

Activo fijo/ Activo total

La tangibilidad suele medirse por medio del ratio activo fijo sobre activos totales. Los activos tangibles pueden emplearse como garantía y así reducir los costos de agencia de la deuda. Se espera una relación positiva entre tangibilidad y apalancamiento, sin embargo se ha encontrado que la tangibilidad es menos importante en aquellos países orientados al crédito bancario en lugar del financiamiento del mercado.

Rentabilidad.

Mark-up (Ventas/ Costos operativos) y EBITDA/ Activo total, EBITDA (*Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*) que se define como la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización.

Bajo el supuesto de la teoría del trade-off, la deuda tiende a aumentar junto con el incremento de la rentabilidad de la empresa, pues al obtener las empresas mayores beneficios se encuentran en mejor posición para deducir los intereses de la deuda. Por otro lado, la teoría de las jerarquía de las preferencia plantea que las empresas buscan financiar las nuevas inversiones a través de la emisión de deuda, solo en el caso de que los recursos generados internamente no sean suficientes. Lo que significa que las empresas con mayor rentabilidad y que disponen de mayores recursos internos será aquellas que emitan menos deuda.

Tamaño.

Log natural o neperiano del activo total.

Para el análisis de la variable independiente tamaño, se suele emplear diferentes aproximaciones, en este estudio se selecciono una de las medidas más utilizadas por los investigadores como es el logaritmo natural o neperiano del activo total. Esta medida es considerada como el indicador adecuado para el tipo de empresas que conforman la muestra de este estudio debido a su alto nivel de inversión en activo fijo. Padilla (2015) indica que se espera

que las empresas pequeñas tiendan a financiarse por medio del uso de recursos propios o que recurran a la deuda de corto plazo.

Fondos propios.

Patrimonio/Activo total

La variable fondos propios indica la relación existente, dentro de la estructura de capital, entre los recursos aportados por los propietarios y el activo total de la empresa. La razón patrimonio/activo total es contablemente el complemento del índice de endeudamiento, la cual recordemos es la variable dependiente del modelo de este estudio, por este motivo y porque su empleo estadístico no se justifica, pues la correlación de esta variable con la principal es igual a 1, 0 se eliminó esta variable del modelo de regresión.

Flujo de fondos.

Ventas/ Deudas totales

El ratio más empleado para esta variable es ventas sobre deudas totales, razón por la cual se la empleó en este trabajo, este ratio indica la aproximación de la capacidad de las empresas para generar flujos de fondos que atiendan los servicios de la deuda. La teoría del equilibrio estático indica que los flujos de fondos son un factor que influyen positivamente sobre el endeudamiento.

Orientación exportadora.

Se optó por trabajar con la variable orientación exportadora como variable dicotómica, la cual si toma el valor de 1 significa que la empresa realiza actividades de exportación de lo contrario si toma el valor 0 indica que la empresa no exporta.

Resultados

En primer término, se recurrió a las publicaciones de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, que proporcionó la información contable empleada para este trabajo. De una población de 4808 empresas manufactureras, se accedió a los datos contables de 1344 empresas para el año 2015. Posteriormente, se diseñó un modelo estándar de estados contables; la información adquirida fue transcrita a una planilla en Excel y se procedió a calcular los ratios o índices contables definidos como variables, por último se procesaron estadísticamente los datos mediante el SPSS, versión para estudiantes.

En este apartado se incluyen cuadros con estadísticas, medidas de tendencia central tales como media, mediana y moda, de igual manera se incluye medidas de dispersión como la desviación estándar y medias como la asimetría y curtosis. Posteriormente, se analiza la estructura de financiamiento de las empresas del área.

Tabla 1
Estadísticos descriptivos de la muestra

	Variable dependiente		Variables independientes						
	Apalancamiento	Deuda a largo plazo	Tamaño	Tangibilidad	Orientación exportadora	Fondos propios	Flujo de fondos	Rentabilidad	
								Mark-up	EBITDA
Media	0.630409971	0.251855734	14.13163378	0.39159594	N/A	0.369590029	2.889586411	3.621837924	0.488300531
Mediana	0.651852319	0.195124078	13.80973079	0.38055099	0	0.348147681	2.216288755	1.440052675	0.375318627
Moda	N/A	N/A	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Desviación estándar	0.22163316	0.215840031	1.917665575	0.24585034	170422.0773	0.22163316	2.735851189	50.19789006	0.435960292
Asimetría	-0.364975518	1.169237064	0.336045957	0.2939493	49.52157297	0.364975518	4.01842244	40.06994429	2.751330735
Curtosis	-0.624270541	0.863502523	0.022016132	-0.7937986	2871.30671	-0.624270542	28.58824152	1701.866434	13.28525044

En promedio, el apalancamiento de las empresas del sector manufacturero de Ecuador en el año 2015 fue de 0.6304. La media de la variable orientación exportadora fue eliminada debido a que no es significativa al ser una variable dicotómica, mientras que la moda de esta variable indica que las empresas pertenecientes a este sector no realizan actividades de exportación y no toma ningún valor en el cálculo de las demás variables.

Con respecto a la composición del pasivo se aprecia que promedio, para el año 2015, las deudas contraídas en el largo plazo alcanzan el 25.19% mientras que las deudas a corto plazo alcanzan el 74.81% , lo cual indica que la estructura de plazos de la deuda en las empresas de este estudio es mayormente a corto plazo.

El flujo de fondos que indica la aproximación de la capacidad de las empresas para generar flujos de fondos que atiendan los servicios de la deuda tiene una media de 2.8896. La curtosis de las variables es positiva a excepción de las variables apalancamiento, tangibilidad y fondos propios lo cual es debido a que la minoría de datos se encuentran en la parte izquierda de la media.

Debemos destacar que la rentabilidad medida por medio la variable EBITDA/ Activo total, EBITDA, indica que la rentabilidad tiene en promedio es 0.4883 por lo que se esperará que las empresas hayan emitido menos deuda al tener mayor rentabilidad y disponer de mayores recursos internos o fondos propios.

Tabla 2
Correlaciones de la muestra

	Apalancamiento	Tamaño	Tangibilidad	Orientación exportadora	Flujo de fondos	Mark up	EBITDA
Apalancamiento	1.000	-0.244	-0.270	-0.148	-0.390	-0.154	0.099
Tamaño	-0.244	1.000	0.123	0.523	-0.080	-0.063	-0.252
Tangibilidad	-0.270	0.123	1.000	0.107	-0.136	-0.003	-0.249
Orientación exportadora	-0.148	0.523	0.107	1.000	-0.038	-0.067	-0.137
Flujo de fondos	-0.390	-0.080	-0.136	-0.038	1.000	-0.042	0.530
Mark up	-0.154	-0.063	-0.003	-0.067	-0.042	1.000	0.545
EBITDA	0.099	-0.252	-0.249	-0.137	0.530	0.545	1.000
						N=	1344
						R2=	0.628

Variable dependiente: apalancamiento

El modelo estimado para la variable apalancamiento se explica por seis de las ocho variables independientes empleadas en este estudio. El R² es de 0.628, lo que implica que las seis

variables independientes del modelo explican el 62.8% de la variable apalancamiento. Algunas de las variables independientes, como es el caso del resultado operativo o EBITDA, buscaban explicar lo mismo, aunque empleando diferente índices.

-0.244, corresponde a la variable tamaño. El resultado obtenido implica que, al incrementar el tamaño en un punto porcentual, dejando las demás variables constantes, el valor esperado del apalancamiento disminuye en 0.244. Lo anterior implica que cuanto más grande sea el tamaño de la empresa, menor es la necesidad de financiamiento.

A menudo, los bancos consideran el tamaño de la empresa para otorgar préstamos bajo el supuesto de que las empresas con mayor tamaño tienen menos probabilidad de bancarrota, a diferencia de una empresa pequeña. García (2016) indica que las empresas más grandes presentan un mayor nivel de apalancamiento. A pesar de que el tamaño de la empresa es una variable muy utilizada en los trabajos empíricos, algunos autores han obtenido resultados diferentes, siendo la relación entre el tamaño y el apalancamiento motivo de controversia.

-0.270, corresponde a la variable tangibilidad, medida por el ratio activo fijo/activo total. El resultado obtenido implica que, al incrementar la variable tangibilidad en un punto porcentual, dejando las demás variables constantes, el valor esperado del apalancamiento disminuye en 0.270. La correlación entre la tangibilidad y apalancamiento es negativa cuando los gerentes tienden a consumir más que el nivel óptimo de beneficios.

Por lo general se espera una relación positiva entre tangibilidad y apalancamiento, sin embargo se ha encontrado que la tangibilidad es menos importante en los países orientados al crédito bancario en lugar del financiamiento del mercado. Por esto, la teoría de las jerarquías de las preferencias predice una relación negativa entre ambas variables debido a menores asimetrías de información que son producto de la garantía (2012).

-0.148, corresponde a la variable orientación exportadora. El resultado obtenido significa que, al incrementar la variable orientación exportadora en un punto porcentual, dejando las demás variables constantes, el valor esperado del apalancamiento disminuye en 0.148.

-0.390, corresponde a la variable flujo de fondos. El resultado obtenido significa que, al incrementar la variable flujo de fondos, medida por el ratio ventas/deuda total, en un punto porcentual, dejando las demás variables constantes, el valor esperado del apalancamiento disminuye en 0,390. El resultado obtenido es consistente con la teoría de la selección jerárquica, la cual sostiene que las empresas prefieren usar los fondos generados internamente, antes que endeudarse para financiar las actividades de inversión.

-0.154, corresponde a la variable mark-up. El resultado obtenido significa que, al incrementar el mark-up en un punto porcentual, dejando las demás variables constantes, el valor esperado del apalancamiento disminuye en 0.154. Este resultado indica que, a mayor margen de utilidad, la necesidad de financiamiento es menor, esto se interpreta como que la mayor disponibilidad de fondos permitirá abatir el endeudamiento o, tener menos necesidad de endeudarse.

0.099, corresponde a la variable EBITDA/activo total. El resultado obtenido significa que, al incrementar la rentabilidad en un punto porcentual, dejando las demás variables constantes, el valor esperado del apalancamiento aumenta en 0.099. Bajo el supuesto de la teoría del trade-off, la deuda tiende a aumentar junto con el incremento de la rentabilidad de la empresa, pues al obtener las empresas mayores beneficios se encuentran en mejor posición para deducir los intereses de la deuda.

Conclusiones, recomendaciones y limitaciones

No existe una teoría universal de la estructura de capital. Sin embargo, se han desarrollado diversas teorías que son de utilidad. Las empresas y las circunstancias en las que se desarrollan son diferentes, por esto algunos indicadores pueden ser dominantes y otros carecer de importancia.

A nivel descriptivo se destaca que las empresas manufactureras en Ecuador se financiaron en un 63% con deuda y el 37% con fondos propios durante el año 2015. En lo que tiene que ver con la estructura de plazos se encontró que aproximadamente el 25% de la deuda es a largo plazo. Con el dato anterior podemos concluir que la mayor parte de la deuda, aproximadamente el 75%, se obtiene de fuentes de financiamiento a corto plazo. La información recaudada evidencia que el mercado de capitales no es una fuente de financiamiento relevante para las empresas de la muestra seleccionada.

Por lo general se puede apreciar que las empresas corporativas recurren a los bonos cuando requieren fuertes cantidades de dinero, esto se debe a que sus costos generados son menores que la deuda financiera, además, les otorga un mayor plazo de financiamiento y mejores tasas de pago (Mongrut, 2010). Por el contrario, las pequeñas y medianas empresas, por lo general se financian por medio de recursos propios debido a que tienen menor acceso al sistema financiero.

Con relación a los indicadores del endeudamiento, los hallazgos formalizados del modelo estimado resaltan que la variable dependiente se explica por 6 de las variables independientes planteadas. El R^2 obtenido fue 0.628, lo que significa que las 6 variables independientes seleccionadas explican 62.8% de la variación del apalancamiento. Esas variables seleccionadas

por el modelo son: tamaño, tangibilidad, orientación exportadora, flujo de fondos, mark-up, EBITDA.

La variable tangibilidad, en muchos casos, ha mostrado en la evidencia empírica internacional relación positiva con el apalancamiento. En estudios sobre países emergentes se ha encontrado la relación entre la tangibilidad y el endeudamiento negativa. En el caso de la empresas del sector manufacturero de Ecuador la variable arrojó una relación negativa.

La teoría de la selección jerárquica indica que existe un relación negativa entre el endeudamiento y la generación de fondos internos. Tal es el caso del modelo obtenido, lo que es consistente con la teoría antes mencionada.

La variable mark-up está vinculada a la rentabilidad y como se mencionó, existen distintas teorías que plantean relaciones diferentes entre el apalancamiento y la rentabilidad. A pesar de ello, según lo expresado, existe bastante consenso en cuanto a que el apalancamiento disminuye con el incremento de la rentabilidad, tal como ocurrió en este trabajo.

Las variables tamaño, tangibilidad, orientación exportadora, flujo de fondos, mark-up y EBITDA explican 18.3% de la variación de la deuda a largo plazo. Así, la deuda a largo plazo disminuye con el aumento del tamaño, orientación exportadora, flujo de fondos, mark-up y EBITDA, mientras que aumenta con la tangibilidad.

El acceso a la información contable resulto una limitación en la investigación realizada, lo cual impactó en el sesgo de la información analizada, pues no se pudo acceder a la información contable completa que nos permitiera realizar un análisis evolutivo de las empresas pertenecientes al sector manufacturero de Ecuador, razón por la cual se trabajó con un año base que fue el 2015. A pesar de ello, se presentaron casos de empresas que no contaban con la

información completa para ser analizadas por lo que tuvieron que ser eliminadas y por lo tanto la muestra de empresas se redujo.

La presente investigación debe tomarse como un paso más en la contribución al conocimiento de los indicadores e influyentes en la estructura de capital de las empresas del sector manufacturero en el Ecuador. Es importante que se continúe explorando este tema debido a que permite esclarecer aspectos que particularmente en países emergentes como el nuestro no han sido lo suficientemente estudiados.

Referencias

- Acedo, M., & Alútiz, A. (2012). Factores determinantes de la estructura de capital de las empresas españolas. *ICE Tribuna de Economía*, 3(868), 155-171. Obtenido de http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_868_155-172__613B7B4E2C30A6130FC68F8A1E29B522.pdf
- Ahmed, N. (2011). Determinants of capital structure An empirical study of firms in manufacturing industry of Pakistan. *Managerial Finance*, 37(2), 117-133.
- Akinyomi, J. (2013). Determinants of Capital Structure in Nigeria. *Innovative Space of Scientific Research Journals*, 3(4), 999-1005.
- Ansari, A. (2012). Determinants of capital structure: A Case Study of Machinery & Equipment Sector of Islamic Republic of Iran. *Asian Journal of Business and Management Sciences*, 2(2), 51-63. Obtenido de <http://www.ajbms.org/articlepdf/6ajbms2012122622.pdf>
- Bueno, J. (2012). Teoría de la agencia en la determinación de la estructura de capital. Casos sectores económicos del departamento del Valle del Cauca. *Prolegómenos*, 15(30), 161-176. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/876/87625443009/>
- Cabrer, B. (2015). Determinantes de la estructura financiera de las empresas españolas. *Estudios de Economía Aplicada*, 33(2), 513-532.
- Castañeda, F. (2017). Los determinantes de la estructura de la madurez de la deuda corporativa. El caso de Chile. *El trimestre económico*, 84(334), 411-425. Obtenido de <http://eltrimestreeconomico.com.mx/trimestre/index.php/te/article/viewFile/306/244>
- Cornejo, R. (2016). *Estructura de capital en mercados emergentes. Velocidad de ajuste de la estructura de capital en las empresas peruanas cotizadas en bolsa*. Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas. Lima: ESADE.
- Coronel, C. (2015). *Pecking order y trade-off: aplicabilidad de teorías de estructura de capital en el sector manufacturero bursatil del ecuador*. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de ciencias sociales y humanísticas. Guayaquil: ESPOL.
- Franco, G. (2010). Determinantes de la estructura de capital de las empresas manufactureras en Uruguay. *Quantum*, 5, 4-25. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5234021>
- García, J. (2011). Determinantes de la estructura de capital en la pequeña y mediana empresa familiar en México. *Contaduría y Administración*, 3(57), 67-96. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v57n3/v57n3a4.pdf>
- García, R. (2016). *Determinants of capital structure of firms: an analysis on the Euro Zone and the U.K.* University of Porto, Finance and Taxation. S/R: FEP Economía e Gestao. Obtenido de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/86162/2/158089.pdf>

- Gomez, G. (2014). *Factores determinantes de la estructura de capital: evidencia del mercado de valores peruano*. Lima: Universidad Nacional de Piura Facultad de Ciencias Contables y Financieras. Obtenido de V
- Hernández, G. (2015). Determinantes microeconómicos del acceso al financiamiento externo de la estructura de capital de empresas del sector industrial. *Contaduría y administración*, 60(2), 326-345. Obtenido de http://ac.els-cdn.com/S0186104215300036/1-s2.0-S0186104215300036-main.pdf?_tid=0e5a9e54-9819-11e7-8341-00000aab0f26&acdnat=1505262084_33ec05cf9b4f9239971a9da71a64bfe3
- Hoffmann, S. (2009). Estructura de capital de las empresas que cotizan en la bolsa de valores chilena Un análisis comparativo basado en la teoría de asimetrías de información. *Contaduría y Administración*, 228(S/R), 41-66.
- Mejía, A. (2015). La estructura de capital en las medianas empresas del departamento de Boyacá, Colombia. *Apuntes del CENES*, 59(34), 185-206. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/4795/479547211008.pdf>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (June de 1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48, 261-297. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/1809766>
- Mondragón, S. (2013). Estructura de capital del sector automotor colombiano: una aplicación de la teoría de la jerarquía de las preferencias. *Contaduría Universidad de Antioqui*, 14(32), 219-243. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v14n34/v14n34a09.pdf>
- Mongrut, S. (2010). Explorando teorías de estructura de capital en Latinoamérica. *Cuadernos de administración*, 23(41), 163-184. Obtenido de http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/viewFile/3608/2715
- Navarrete, E. (2010). La estructura de capital de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en Quintana Roo. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 18(49), 48-53. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/674/67415178008.pdf>
- Ortiz, R. (2014). *Estructura de capital de las empresas del sector telecomunicaciones que cotizan en la BMV*. México: Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo,. Obtenido de http://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias%20Administrativas%20y%20Sociales%20T_IV/articulo_28.pdf
- Padilla, A. (2015). Determinantes de la estructura de capital de las mipymes del sector real participantes del Premio Innova 2007-2011. *Finanzas y Política Económica*, 2(7), 359-380.
- Ramírez , R. (2016). Determinantes de la estructura de capital de las empresas industriales peruanas, a la luz de la Teoría del Pecking Order, en el período 2007-2014. *Revista Ex Cathedra en negocios*, 1(1), 52-63. Obtenido de <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/EXCATHEDRAENNEGOCIOS/article/viewFile/1044/818>

- Rodeiro, D. (2010). Factores determinantes de la estructura de capital de las spin-offs universitarias. Capital structure determinants of university spin-offs. *Revista latinoamericana de administración*, 3(44), 65-98. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/716/71614355005.pdf>
- Rodríguez, Á. (2011). Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento. *Visión Gerencial*, 5/R(1), 108-206.
- Suresh, N. (2014). Determinants of capital structure of indian textile industry-an empirical analysis. *International Journal of Advance Research*, 2(2), 1-11. Obtenido de <http://www.ijoar.org/journals/IJOARBMA/papers/DETERMINANTS-OF-CAPITAL-%20STRUCTURE-OF-INDIAN-TEXTILE-INDUSTRY.pdf>
- Zambrano, S. (2013). Teoría del Pecking Order versus teoría. *Apuntes del CENES*, 32(56), 205-236. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v32n56/v32n56a09.pdf>