

**La creación de valor en las empresas del sector industrial, mediante un análisis de los determinantes de la estructura de capital, a través de activos financieros negociados en la Bolsa de Valores de Quito en el año 2020**

**Value creation in companies of the industrial sector, through the analysis of the determinants of the capital structure, through financial assets traded on the Quito Stock Exchange in 2020**

**Cindy Alexandra Guerrero-Aguirre<sup>1</sup>**  
**Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE sede Latacunga - Ecuador**  
**caguero6@espe.edu.ec**

**Katherin Guadalupe Vargas-Muñoz<sup>2</sup>**  
**Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE sede Latacunga - Ecuador**  
**kgvargas1@espe.edu.ec**

**Francisco Marcelo Caicedo-Atiaga<sup>3</sup>**  
**Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE sede Latacunga - Ecuador**  
**fmcaicedo@espe.edu.ec**

**[doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1547](https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1547)**

V7-N6-2 (dic) 2022, pp. 21-38 | Recibido: 22 de noviembre de 2022 - Aceptado: 18 de diciembre de 2022 (2 ronda rev.)  
Edición especial

1 Egresada de la carrera de Licenciatura en Finanzas y Auditoría en la Universidad de Las Fuerzas Armadas ESPE

2 Egresada de la carrera de Licenciatura en Finanzas y Auditoría en la Universidad de Las Fuerzas Armadas ESPE

3 Diplomado en Gestión del Aprendizaje Universitario. Docente Titular Agregado de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE en la Carrera de Finanzas y Auditoría, Contabilidad y Auditoría

### Cómo citar este artículo en norma APA:

Guerrero-Aguirre, C., Vargas-Muñoz, K., & Caicedo-Atiaga, F., (2022). La creación de valor en las empresas del sector industrial, mediante un análisis de los determinantes de la estructura de capital, a través de activos financieros negociados en la Bolsa de Valores de Quito en el año 2020 . 593 Digital Publisher CEIT, 7(6-2), 21-38 <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1547>

Descargar para Mendeley y Zotero

## RESUMEN

Las empresas del sector manufacturero del Ecuador han atravesado el desafío de búsqueda de fuentes de financiamiento por lo cual han incurrido a la negociación de sus activos financieros en la Bolsa de Valores. El objetivo del trabajo fue analizar los determinantes de estructura de capital mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios para la determinación de la creación de valor de las empresas industriales que negociaron activos financieros en la Bolsa de Valores de Quito en el año 2020. El diseño metodológico partió de un enfoque cuantitativo debido a que se analizaron los estados financieros de 15 empresas industriales que negociaron sus activos financieros en la Bolsa de Valores. El análisis de correlación de variables estableció como determinantes de estructura de capital a la rentabilidad, tamaño de la firma, tangibilidad, escudos fiscales no generados por deuda, y liquidez, que fueron contrastados frente al EVA (creación de valor económico agregado). Los hallazgos reflejaron que el tamaño de la firma de las empresas tiene un alto nivel significativo con el EVA. Sin embargo, la rentabilidad tuvo una relación inversa, pues, a medida que el EVA sube el otro disminuye. Se concluye que, las empresas que tienen mayor índice de liquidez, rentabilidad, tangibilidad, y escudos fiscales no generados por deuda no siempre generan altos índices de creación de valor para sus accionistas.

**Palabras clave:** estructura de capital; rentabilidad; creación de valor; tamaño de la firma; liquidez

## ABSTRACT

Companies in the manufacturing sector in Ecuador have faced the challenge of searching for sources of financing, which is why they have traded their financial assets on the stock market. The objective of this work was to analyze the determinants of capital structure using the ordinary least squares model to determine the value creation of industrial companies that traded financial assets in the Quito Stock Exchange in 2020. The methodological design was based on a quantitative approach because the financial statements of 15 industrial companies that traded their financial assets in the Stock Exchange were analyzed. The correlation analysis of variables established profitability, firm size, tangibility, tax shields not generated by debt, and liquidity as determinants of capital structure, which were contrasted against EVA (economic value added). The findings reflected that firm size of the companies had a high significant level with EVA. However, profitability had an inverse relationship, since, as EVA increases the other decreases. It is concluded that, the companies that have higher liquidity index, profitability, tangibility, and tax shields not generated by debt do not always generate high value creation indexes for their shareholders.

**Key words:** capital structure; profitability; value creation; firm size; liquidity

## Introducción

Las bolsas de valores son mercados financieros que permiten la compra y venta de valores ya sean bonos, acciones, certificados de deuda o participaciones, de los cuales los tenedores pueden obtener ganancias o pérdidas en dependencia del comportamiento del mercado y el riesgo sistemático (Jesús, 2021). No obstante, las grandes bolsas de valores del mundo se vieron amenazadas por la presencia del Covid-19 en el mes de marzo del año 2020, al finalizar el mismo año Estados Unidos presentó ganancias en el índice Nasdaq con un incremento del 42%. Por otro lado, el índice S&P 500 se elevó a un 15% (Mustoe & Palumbo, 2021).

En Estados Unidos, la bolsa de valores de Nueva York se refleja en el índice bursátil Dow Jones Industrial Average, el cual es constituido por 30 empresas industriales con mayor capitalización bursátil en el sector. En el año 2020, el índice Dow Jones inicio con sus constantes variaciones, no obstante, en marzo del mismo año tras la presencia de la pandemia Covid-19 cayó a 20.704,91 puntos, lo cual resultó ser el peor valor registrado de caída de la bolsa, pero tuvo una inmediata estabilización en noviembre del mismo año (Fernández, 2021). En un ranking de 20 empresas con mayor capitalización dentro del índice Dow Jones se destacaron: Apple con \$2.641,8 millones de dólares, Microsoft con \$2.551,4 millones de dólares, Alphabet con 1.947,1 millones de dólares y Amazon con \$1.812 millones de dólares, mientras que, otras empresas que encabezaban el índice como Facebook y Tesla se han debilitado en el año 2021 (Fernández, 2021).

En México para el año 2021, el sector industrial fue el favorito entre los inversionistas del mercado bursátil que alcanzó un porcentaje preferencial del 44% según una encuesta proporcionada por la firma Black Wall Street Capital, esto se debe a un repunte del área energética y fibras, mientras que, el sector de bienes y consumo tiene una baja considerable y se debe a la inflación. Sin embargo, el mercado de valores mexicano presentó una volatilidad alta de 38.5% las inversiones de los encuestados

mantienen sus preferencias en el sector industrial y los montos destinados al mismo (Méndez, 2021).

En un estudio dirigido a 304 empresas del sector manufacturero de Guayaquil para verificar el endeudamiento del sector y en comparación con las predicciones de las teorías de equilibrio estático mediante un modelo de mínimos cuadrados los resultados indicaron una relación negativa entre la rentabilidad, liquidez y tangibilidad con el endeudamiento de la empresa. Mientras que, el tamaño y los escudos fiscales resultaron ser altamente significativos en una relación positiva con el endeudamiento. Lo que denota que, las manufactureras tienden a financiarse por recursos propios y no por la banca o el mercado bursátil, lo cual, les limita su crecimiento y desarrollo, por ende el progreso del sector (Gutiérrez, Morán, & Posas, 2019).

En el Ecuador, el movimiento y la volatilidad en la bolsa de valores no es muy significativa y ha denotado un crecimiento a partir del año 2008. Sin embargo, al igual que otros países se presentó dificultades en sus movimientos a causa del Covid-19. Por ser un mercado pequeño, los problemas macroeconómicos no han permitido la concentración de capitales. El índice bursátil Ecuindex para el año 2021 tuvo un promedio de 1.300,89 puntos ligeramente menor que el año anterior y denotó una mayor concentración en el sector financiero con 418,9 millones de dólares, mientras que, el sector de la construcción tuvo una reducción de 7 millones de dólares y no presentó operaciones en el año 2021. Esto se debe a la limitada cultura bursátil por parte de la población ecuatoriana y una adaptación arraigada al sistema financiero tradicional (El Comercio, 2021).

Frente a la problemática acontecida producto de la pandemia Covid-19, se pretende analizar las determinantes de estructura de capital de las empresas del sector industrial que negociaron sus activos financieros en la bolsa de valores de Quito mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios para la identificación de la creación de valor de dichas empresas y la obtención de utilidad económica de este

sector al considerar el coste de las fuentes de financiamiento correspondientes al año 2020.

La estructura del presente estudio inicia con la introducción, que comprende un análisis sintetizado de la problemática provocada por la crisis sanitaria Covid-19 y su efecto en la volatilidad de las bolsas de valores a escala global, regional y nacional. En el desarrollo, se enfocó en la investigación de bases teóricas de la estructura de capital, creación de valor y coste de capital. Para la metodología se determinó una investigación cuantitativa de alcance correlacional de las empresas industriales del Ecuador correspondiente al año 2020. Los resultados se obtuvieron tras la aplicación del modelo de mínimos cuadrados para definir las respectivas relaciones y finalmente se concluyó en función al objetivo principal y las hipótesis planteadas.

## Marco teórico

### Teoría de la estructura del capital

Myers y Majluf (1984) mantuvieron el argumento de que la deuda incrementa la riqueza de los accionistas, mientras que, Modigliani y Miller (1963) mencionaron que, el valor del escudo fiscal de los intereses no permite el aumento de riqueza para los accionistas. Por ello, la estructura de capital no ha definido una concepción teórica que sea generalmente aceptada donde se relación el apalancamiento financiero y las circunstancias en las cuales se deba modificar (Núñez, Rositas, & Núñez, 2018).

Modigliani y Miller propusieron una teoría pura sobre la estructura del capital, no obstante, existe limitada investigación sobre la relación entre el apalancamiento financiero y el retorno que requieren los inversionistas, puesto que, existe una interpretación inadecuada sobre el comportamiento financiero en las empresas y la afectación que produce sobre los retornos de capital para los inversionistas (Núñez, Rositas, & Núñez, 2018).

### Estructura de capital

La estructura de capital infiere en la relación entre los recursos propios y ajenos

que utiliza una empresa con la finalidad de sustentar sus inversiones. Cabe mencionar que, la oportunidad de inversión está condicionada por decisiones de financiamiento, las cuales se determinan en función del capital, es decir, entre la deuda y los recursos propios de la empresa (Ramírez & Palacín, 2018).

La estructura de capital tiene con objeto determinar el monto de financiación que maximice el valor total de mercado de la empresa. Además, se debe considerar que las decisiones tomadas sobre las inversiones en los activos de las empresas determinen el valor de la misma. Entre las principales teorías de la estructura de capital se induce a explicar el comportamiento que toman las empresas al momento de financiarse a través de recursos ajenos sobre el total de las inversiones de la empresa sin dejar de lado el monto de recursos propios y su reinversión (Ramírez & Palacín, 2018).

La estructura de capital se analiza desde las señales emitidas por el mercado, en la cual, se emiten acciones cuando se manifiesta condiciones favorables del comportamiento del mercado y se recompra sus propias acciones cuando los valores del mercado se encuentran disminuyendo, porque se considera un incremento en un futuro cercano. De tal manera, la relación positiva entre la estructura de capital y el comportamiento del mercado contribuye a la toma de estrategias financieras y crecimiento económico de la empresa. Dentro de las imperfecciones del mercado que influyeron en las teorías de la estructura de capital fueron: el efecto impositivo de la deuda, dificultades financieras, conflictos entre grupos con intereses en la propia empresa y asimetría informativa (Ramírez & Palacín, 2018).

El nivel de endeudamiento atrae la colación ciertos costos implícitos exigidos por el mercado de valores para una empresa con riesgo alto se verá reflejado en el valor de sus acciones y la rentabilidad esperada. El costo de capital es la dependencia del riesgo que se asume por una inversión, de allí se infiere en cuanto a un límite de endeudamiento. Adicionalmente la percepción de la deuda se relaciona con el valor de la empresa y puede verse afectada positivamente por los

beneficios fiscales y otras imperfecciones del mercado, así como el escudo fiscal considerado como un incentivo principal con el cual trabajan las empresas al establecer una estructura de capital óptima (Ceballos, Montes, & Fernández, 2020).

Entre las variables determinantes del endeudamiento de la estructura de capital para las empresas se consideran las siguientes:

*Liquidez:* es un indicador financiero que indica la capacidad que posee una empresa de hacer frente a sus obligaciones al corto plazo o a medidas que alcancen su vencimiento. Asimismo, se relaciona con la disponibilidad de efectivo inmediato y la agilidad en el cobro de deudas para cubrir cuentas por pagar (Sáenz & Sáenz, 2019). Su cálculo se define en la ecuación 1, donde se toman los valores del activo corriente sobre el pasivo corriente.

### Ecuación 1

*Liquidez*

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

*Rentabilidad:* es un indicador que permite evidenciar el nivel de eficiencia sobre el manejo de activos en una empresa y medir a modo de comparación los resultados obtenidos tras las inversiones generadas en la empresa (López, Pérez, Amado, & Castillo, 2020). Para su cálculo se utilizó la ecuación 2, donde se toman datos de los estados financieros: ganancias antes de impuestos sobre el total de activos.

### Ecuación 2

*Rentabilidad*

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancias antes de impuestos}}{\text{Activo Total}}$$

*Tamaño de la firma:* indica la relación entre el tamaño de la empresa y el grado de endeudamiento. Por ello, la rentabilidad de la empresa ha sido contrarrestada con el tamaño de esta y la utilización de recursos propios

y ajenos, de igual manera, la rentabilidad se asoció con el tamaño de negociación lo que permite tomar decisiones importantes de financiamiento (Argüelles, Quijano, Fajardo, Medina, & Cruz, 2019). El cálculo se estableció con la ecuación 3 que infiere el logaritmo normal de los ingresos percibidos.

### Ecuación 3

*Tamaño de la firma*

$$\text{Tamaño de la firma} = \ln(\text{Ingresos})$$

*Tangibilidad:* es representada por las propiedades tangibles que contablemente se reconoce con activo fijo neto que tienen la finalidad de ser utilizadas por un largo periodo sin intención de venta al corto plazo (Hernández, Ramírez, & Mar, 2019). La preservación y control del activo fijo permite medir la eficacia y productividad mediante la ecuación 4, donde se denota el activo fijo neto sobre el activo total.

### Ecuación 4

*Tangibilidad*

$$\text{Tangibilidad} = \frac{\text{Activo Fijo Neto}}{\text{Activo Total}}$$

*Escudo fiscal:* es una estrategia que permite reducir impuestos mediante el desgravamen fiscal. La importancia del escudo fiscal se deriva de la reducción de salida de efectivo que provoca menor pago de impuestos y se efectúa con mayor disponibilidad de efecto y generación de valor para el accionista (Mosquera & Cabezas, 2021). Para el cálculo se aplicó la ecuación 5, donde el gasto de depreciación se divide para el activo total.

### Ecuación 5

*Escudo fiscal no generado por deuda*

$$\text{EFND} = \frac{\text{Gasto Depreciación}}{\text{Activo Total}}$$

## Creación de valor

La creación de valor en la actualidad pretende dar respuesta a un mercado competitivo y en constante cambio derivado de la globalización, tecnología, información y otros. Por ello, se llega a definir la creación de valor como la métrica para medir la rentabilidad de una empresa en términos de rentabilidad y ganancia para los accionistas. Lo que provoca que la gerencia se rija a una gestión corporativa (Mosquera & Cabezas, 2021).

En un estudio de revisión sistemática desarrollado por Dembek, Singh, & Bhakoo (2016) se ha determinado que, el mundo de los negocios aún no ha logrado alcanzar un nivel adecuado de rigurosidad metodológica y empírica, caracterizándose por superponerse a un motor de crecimiento económico como nueva concepción del capitalismo. El crear valor en sí, es la inversión en la que está puesto el dinero y rinde más de lo mínimo que se espera ganar. Por tal razón, es evidente que la finalidad de cualquier empresa sea la obtención de fines de lucro y la riqueza de los accionistas, por ello, esta organización está proyectada a generar valor (Lira, 2013).

## Teoría económica de la creación de valor

En la teoría económica la creación de valor se aduce a la maximización del beneficio, no obstante, en el ámbito empresarial el objetivo tradicional de los empresarios es hacer crecer las ventas, aun sabiendo que, en ocasiones, dicho crecimiento en ventas no genera beneficios extraordinario. Por ello, varios estudios en este ámbito empresarial tienden a señalar la creación de valor como el principal objetivo que deben perseguir los empresarios (Melamed, Blanco, & Rodríguez, 2018).

*Beneficio neto después de impuestos (NOPAT)*: es el beneficio total generado por una operación y representa el resultado económico de la actividad empresarial principal, que se ajusta a la situación económica real. El cálculo no incluye el impacto de costos e ingresos que no están relacionados con las principales actividad operativa de la entidad (Karpáč, Bartošová, Kubjatková, & Juričková, 2021).

Para el cálculo del NOPAT se utilizó la ecuación 6, donde interviene el ingreso operativo multiplicado por 1 menos la tasa impositiva.

### Ecuación 6

*NOPAT*

$$NOPAT = \text{Ingreso operativo} * (1 - \text{Tasa impositiva})$$

*Capital de empleado (ROCE)*: la rentabilidad sobre el capital empleado indica la cantidad de capital invertido para los beneficios de adquisición de la empresa y permite la medición de la rentabilidad relativa de la empresa en función a un capital usado (Apaza, Salazar, & Lazo, 2020). Para su cálculo se tomó en cuenta la ecuación 7 que detalla los beneficios antes de impuestos sobre el capital empleado (activo total menos pasivo corriente).

### Ecuación 7

*ROCE*

$$ROCE = \frac{\text{Beneficios antes de impuestos}}{\text{Capital empleado}}$$

*Costo de capital*: es un monto que busca expresar el costo de los recursos invertidos en una empresa, los recursos pueden derivar de acreedores o propietarios, y sirven como indicador para los accionistas o grupos de interés que desee invertir dentro del negocio. Cabe mencionar que, el pago de intereses depende de la forma de financiación que se genera contablemente tras una deducción de impuestos, de tal manera el pasivo se convierte en una fuente de financiación más barata que cualquier otra y para su cálculo debe incluir el escudo fiscal para que la empresa sea más rentable (Moscoso, Sepúlveda, García, & Restrepo, 2012).

El costo de capital se puede ver afectado por factores económicos del entorno como el riesgo comercial, riesgo financiero, costos de financiación, tiempo y estimación de sus variables. El costo de capital se deriva del desempeño financiero de largo plazo, el cual, está conformado por la deuda financiera que

incluye obligaciones de corto y largo plazo, y el pago de intereses genera una deducción de impuestos. Otro elemento es el patrimonio, donde refleja el costo por una tasa esperada por los inversionistas. No obstante, para determinar el costo de capital se utilizó el WACC (Costo Promedio de Capital Ponderado) (ver ecuación 8).

### Ecuación 8

WACC

$$WACC = \left(\frac{E}{E + D}\right) * Ke + \left(\frac{D}{E + D}\right) * Kd * (1 - T)$$

La ecuación del WACC está definida por que son el costo de los fondos propios, es el valor de los fondos propios, es la deuda financiera, es el costo de la deuda financiera y es la tasa impositiva. La fórmula del costo de la deuda se expresa en la ecuación 9.

### Ecuación 9

Costo de la deuda

$$Costo = \frac{Gastos\ financieros}{Préstamos\ bancarios}$$

El *costo de la deuda* es uno de los componentes principales del costo de capital y está relacionado con el total de activos que fueron financiados por una deuda, la cual se puede representar por bonos, obligaciones financieras, financiación de proveedores u otros. Cabe mencionar que, la deuda en el costo de capital se considera a la deuda financiera, esto incluye aquellos pasivos que proyecten una tasa de interés que permitirá la deducción de impuestos. Por ello la formula se compone de gastos financieros (intereses) sobre la totalidad de los préstamos bancarios. La fórmula del costo de Los fondos propios se expresa en la ecuación 10.

### Ecuación 10

Costo del patrimonio

$$CAPM = Rf + \beta(Rm - Rf)$$

El *costo del patrimonio* puede ser tomado desde la perspectiva del rendimiento mínimo que el inversionista espera al invertir en determinada empresa. Para el cálculo de este costo se utilizó el Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital denominado CAPM el cual consiste en adoptar un modelo de riesgo y retorno. El modelo CAPM consta de una tasa libre de riesgo que viene dado por los bonos de un país, es la beta, es decir, el riesgo sistemático latente en el mercado y que es la prima de riesgo que incluye el riesgo de mercado menos la tasa libre de riesgo.

*Utilidad económica (EVA)*: el indicador de valor económico añadido (EVA) es uno de los indicadores modernos más conocidos del rendimiento de una empresa, que tiene en cuenta el concepto de beneficio económico. Además, muestra si la entidad dada aumenta su valor o solo gana para su supervivencia económica. El beneficio de este indicador es la valoración de la equidad y teniendo en cuenta un riesgo. El EVA es un modelo económico, que se basa en un modelo contable y enlaza en datos y valores informados en balances financieros, pero estos valores deben ajustarse a las necesidades de los dueños de negocios y la necesidad de enfatizar la medición del desempeño del negocio (Karpáč, Bartošová, Kubjatková, & Juričková, 2021). Para su cálculo se requiere de datos anteriormente mencionados como el NOPAT menos la multiplicación entre el capital invertido y el WACC (ver ecuación 11).

### Ecuación 11

EVA

$$EVA = NOPAT - (CE * WACC)$$

Las hipótesis de estudio son las siguientes:

### Tabla 1

*Hipótesis de estudio*

:	Existe una relación positiva entre la rentabilidad y la creación de valor.
:	Existe una relación positiva entre el tamaño de la firma y la creación de valor.
:	Existe una relación positiva entre la creación de valor y los escudos fiscales no generados por deuda.

:	Existe una relación positiva entre la tangibilidad y la creación de valor.
:	Existe una relación positiva entre la liquidez y la creación de valor.

*Nota.* Hipótesis planteadas del estudio, según la perspectiva del artículo de Gutiérrez, Morán, & Posas (2019).

### Metodología

La ruta metodológica del estudio se orientó en un enfoque cuantitativo de naturaleza longitudinal y nivel correlacional (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006). Esta metodología, incluyó la selección de las empresas industriales objeto de estudio. Mediante la prueba estadística de R-Pearson se comprobó la relación entre las variables determinantes de la estructura de capital y creación de valor en las empresas del sector industrial que negociaron sus activos financieros durante el año 2020.

### Unidad de análisis

Las empresas industriales incluidas dentro de este estudio fueron seleccionadas de la página de prospectos presentada por la Bolsa de Valores de Quito. Dichas empresas negociaron activos financieros en el mercado bursátil durante el año 2020. Se obtuvo como resultado un total de 27 empresas participantes.

### Participantes

La información financiera fue recopilada según los periodos 2016 al 2020 de la página de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. Sin embargo, una vez reunida dicha información, se pudo determinar que únicamente los estados financieros de 15 empresas podían ser analizados puesto que 12 de ellas no cumplían con un formato unificado para que las cuentas puedan ser estudiadas y comparadas.

La muestra (n=15) de estudio determinada fue de tipo intencional de orden no probabilístico (Triola, 2018). Esto permitió dividir a las empresas seleccionadas por sector económico, de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la cual facilitó agrupar a las industrias conforme

las características de la actividad económica que desempeñan en el mercado. De esta forma, se puntualizó 7 sectores como lo mostró la tabla 2.

**Tabla 2**

*Empresas del sector industrial año 2020*

Sector CIIU	Empresas Seleccionadas	Porcentaje de participación
Elaboración de productos alimenticios.	Compañía Extractora Agrícola Río Manso EXA S.A.	33%
	Ecuadpremix S.A.	
	Industrias Catedral S.A.	
	Molinos Champion S.A MOCHASA	
	Procesadora Nacional de Alimentos C.A. PRONACA	
Fabricación de papel y de productos de papel.	Productora Cartonera S.A.	7%
Fabricación de sustancias y productos químicos.	Importadora Industrial Agrícola del Monte Sociedad Anónima INMONTE	13%
	INTEROC S.A.	
Fabricación de productos de caucho y plástico.	Continental Tire Andina S.A.	13%
	Plásticos Del Litoral S.A.	
Fabricación de metales.	Corporación Ecuatoriana de Aluminio S.A. CEDAL	20%
	FISA Fundiciones Industriales S.A.	
	IPAC S.A.	
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.	Envases del Litoral S.A.	7%
Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas.	Distribuidora Farmacéutica Ecuatoriana (DIFARE) S.A.	7%

*Nota.* La muestra de estudio fue obtenida del reporte de prospectos de la Bolsa de Valores de Quito.

La tabla 1 mostró los 7 sectores dentro de los cuales se enmarcó a las empresas del sector industrial seleccionadas, de esta forma se pudo evidenciar que el sector con mayor participación es el sector de elaboración de productos alimenticios (33%) dentro del cual se ubican a

las empresas: Compañía Extractora Agrícola Río Manso EXA S.A., Ecuadporex S.A., Industrias Catedral S.A., Molinos Champion S.A MOCHASA y Procesadora Nacional de Alimentos C.A. PRONACA. Posteriormente, se ubicó al sector de fabricación de metales (20%) dentro del cual están las empresas: Corporación Ecuatoriana de Aluminio S.A. CEDAL, FISA Fundiciones Industriales S.A. e IPAC S.A.

Los sectores de fabricación de sustancias y productos químicos tuvieron una participación del 13% donde se destacaron las empresas: Importadora Industrial Agrícola del Monte Sociedad Anónima INMONTE e INTEROC S.A. y el sector de fabricación de productos de caucho y plástico con las empresas Continental Tire Andina S.A. y Plásticos Del Litoral S.A.

El último grupo fueron los sectores de fabricación de papel y de productos de papel con la empresa Productora Cartonera S.A., el sector de fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo con la empresa Envases del Litoral S.A. y el sector de comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas con la empresa Distribuidora Farmacéutica Ecuatoriana (DIFARE) S.A. los cuales, tuvieron cada uno de ellos la menor participación dentro de este análisis con un porcentaje del 7%.

### Método de Mínimos Cuadrados

La investigación utilizó el método de mínimos cuadrados ordinarios, que consiste en calcular la suma de las distancias al cuadrado entre los puntos reales y los puntos definidos por la recta estimada, a partir de las variables introducidas en el modelo. De esta forma, se mejora la estimación que minimiza estas distancias (Peláez, 2016). Dada una colección de datos muestrales pareados, la línea de regresión es la recta que *mejor* se ajusta a la dispersión de los datos. El criterio específico para la *mejor* línea recta de ajuste es la propiedad de *mínimos cuadrados*. La ecuación base que emplea este método se encontró representada por  $Y$  que corresponde a la variable dependiente (creación de valor empresarial),  $a$  que representa la

intersección estimada de la línea de regresión con el eje  $Y$ ;  $b$  que representa la pendiente estimada de la línea de regresión: coeficiente de regresión y  $X$  que corresponde a la variable independiente (Determinantes de la estructura de capital) (Gujarati & Porter, 2009) (ver ecuación 12).

### Ecuación 12

*Mínimos Cuadrados Ordinarios*

$$Y = a + bx$$

El procedimiento posterior fue el cálculo de los valores de  $a$  y  $b$  con el propósito de sustituirlos en la ecuación de mínimos cuadrados donde  $n$  fue el número de datos, fue la sumatoria de los valores de  $X$ , fue la sumatoria de los valores de  $Y$ , fue la sumatoria de los valores de  $X^2$ , fue la sumatoria de los productos de  $X$  y  $Y$ ,  $a$  representó la intersección estimada de la línea de regresión con el eje  $Y$   $b$  representa la pendiente estimada de la línea de regresión: coeficiente de regresión (Cardona, González, Rivera & Cárdenas, 2013) (ver ecuación 13).

### Ecuación 13

*Mínimos Cuadrados Ordinarios*

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n\sum(x^2) - (\sum x)^2}$$
$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

### Análisis autoregresivo múltiple

El método de regresión lineal múltiple utilizó más de una variable explicativa; a diferencia del método de regresión lineal simple; lo que generó la ventaja de utilizar más información en la construcción del modelo y, consecuentemente, realizar estimaciones más precisas (Abuín, 2007). Por lo tanto, este fue el método más acertado que se empleó para realizar el análisis de las variables determinantes de la estructura de capital y creación de valor. De la misma manera, al igual que en regresión lineal simple, los coeficientes  $b$  indicaron el

incremento en el peso por el incremento unitario de la correspondiente variable explicativa. Por lo tanto, estos coeficientes van a tener las correspondientes unidades de medida. En definitiva, se consideró que los valores de la variable dependiente  $Y$  (creación de valor) han sido generados por una combinación lineal de los valores de una o más variables explicativas (determinantes de la estructura de capital) y un término aleatorio (Abuín, 2007).

#### Ecuación 14

*Ecuación del modelo*

$$CV_{it} = \beta_0 + \beta_1 RENT_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 EFND_{it} + \beta_4 TANG_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$CV_{it} = \beta_0 + \beta_1 RENT_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 EFND_{it} + \beta_4 TANG_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \mu_{it}$$

$$CV_{it} = \beta_0 + \beta_1 RENT_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 EFND_{it} + \beta_4 TANG_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it}$$

La ecuación 14 representó el modelo propuesto en base al método de mínimos cuadrados ordinarios donde  $i$  corresponde a la empresa,  $t$  al año de estudio, es el error estocástico de la empresa  $i$  en el tiempo  $t$ , y es el término de error de la empresa  $i$  en el tiempo  $t$ . Se consideró, además, para la construcción de este modelo las 5 determinantes de estructura de capital mencionadas en apartados anteriores, mismas que han servido para el planteamiento de hipótesis: rentabilidad (RENT), tamaño de la firma (TAM), escudos fiscales no generados por deuda (EFND), tangibilidad (TANG) y liquidez (LIQ) (Gutiérrez, Morán, & Posas, 2019).

#### Validez convergente y discriminante

La relación de las determinantes de la estructura de capital y creación de valor fueron empleadas mediante el coeficiente de correlación de Pearson. El coeficiente de correlación  $r$  midió el grado de asociación lineal entre las variables estudiadas. Esto permitió demostrar a través de la restricción la incidencia de una variable respecto de la otra, mediante el uso de la fórmula en la cual es la covarianza y es la desviación estándar (Dagnino, 2014).

De acuerdo con la correlación de Pearson el valor de  $r$  se puede ubicar entre  $-1$  y  $+1$ . De

esta forma, cuando  $r$  toma un valor negativo la relación es inversamente proporcional, cuando toma un valor de  $1$  la relación es directamente proporcional, y cuando  $r$  es igual a  $0$  no existe una relación entre las variables (Dagnino, 2014). De esta forma, se estableció la relación no causal entre las variables determinadas en este estudio, tanto dependiente como independiente, es decir se pudo conocer en qué nivel los determinantes de la estructura de capital inciden en la creación de valor empresarial de las empresas industriales que negociaron activos financieros en la Bolsa de Valores de Quito durante el año 2020.

#### Resultados

Los resultados obtenidos fueron presentados en función al análisis convergente y discriminante de la variable dependiente (creación de valor) y las variables explicativas seleccionadas (rentabilidad, tamaño de la firma, escudos fiscales no generados por deuda, tangibilidad y liquidez), posteriormente se realizó el análisis a partir del método de mínimos cuadrados ordinarios para finalmente concluir con el contraste de las hipótesis.

#### Evolución del EVA del periodo 2016 al 2020

La figura 1 indicó que durante el año 2017 se presentó una caída en los niveles de creación de valor de las empresas del sector industrial bastante significativa, respecto del año 2016, puesto que, se redujo en USD 575.862.114,15 millones de dólares. Sin embargo, en los años posteriores se evidencian niveles elevados en cuanto al valor generado para los accionistas de las empresas industriales estudiadas. Los años 2018 y 2020 fueron los mejores posicionados. Respecto, del año 2020 que fue el año en estudio, se observó que, a pesar de haber afrontado durante este período la crisis sanitaria, las empresas contaron con altos niveles de creación de valor puesto que la cifra que registró este sector fue de USD \$1.103.481.905,06 millones de dólares.

**Figura 1**

*Evolución del EVA del periodo 2016 al 2020*



*Nota.* Los datos fueron resultado del análisis descriptivo de los estados financieros obtenidos de las empresas registradas en la SUPERCIAS.

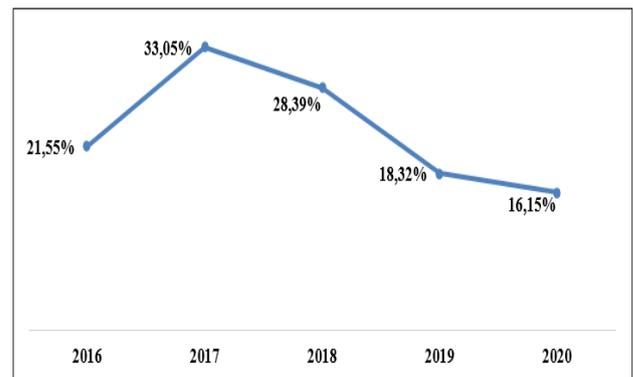
El año 2019 atravesó por un confinamiento pandémico provocado por el Covid-19, pues presentó un decremento en los niveles de rentabilidad en un -10,07%, respecto del año 2018 (ver figura 2). Por lo tanto, las empresas buscaron estrategias de financiamiento que les permitan continuar con sus operaciones con normalidad. La figura 3 mostró que para el mismo año la negociación de activos financieros en el mercado bursátil ascendió en USD 4.948.069,11 respecto al año 2018. Esto permitió validar la teoría de la jerarquía financiera de estructura de capital, misma que predice una relación negativa entre el endeudamiento y la rentabilidad, por lo tanto, se asume que mientras menos rentable sea la empresa, hará mayor uso de deuda como recurso financiero, puesto que, a mayor rentabilidad, las firmas utilizarán sus recursos propios como fuente de financiamiento (Gutiérrez, Morán, & Posas, 2019).

Un escenario opuesto se presenció en el año 2020 dentro del índice de rentabilidad pues presenció un decremento en un 2,17% (ver figura 2), pero en esta ocasión se pudo evidenciar que la negociación de activos financieros también fue inferior a la del año anterior en USD - 8.681.298,51 (ver figura 3). Por tal razón, se predijo una relación positiva entre el endeudamiento de la empresa y la rentabilidad como lo afirma la teoría del equilibrio estático que sostiene que al existir una baja rentabilidad en la empresa esta no puede incurrir en deuda. Dicho de otra manera, se lo interpretó como

un crecimiento en el pago de intereses y al encontrarse dentro de un panorama incierto, esta decisión de financiamiento podría ser altamente riesgosa (Gutiérrez, Morán, & Posas, 2019).

**Figura 2**

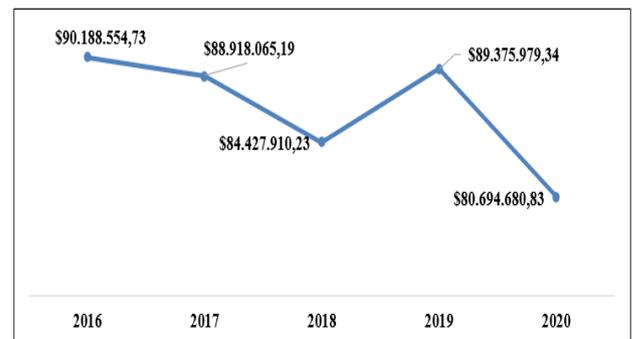
*Índice de rentabilidad (ROA) años 2016 al 2020*



*Nota.* Los datos fueron resultado del análisis descriptivo de los estados financieros obtenidos de las empresas registradas en la SUPERCIAS.

**Figura 3**

*Monto de activos financieros negociados años 2016 al 2020*



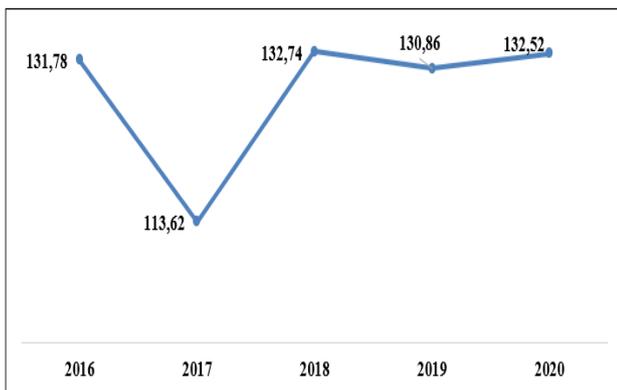
*Nota.* Los datos fueron resultado del análisis descriptivo de los estados financieros obtenidos de las empresas registradas en la SUPERCIAS.

Contrario a lo analizado en el caso de la rentabilidad, el tamaño de la firma tuvo una relación positiva directa con la creación de valor para los accionistas de las firmas industriales, pues se logró evidenciar en la figura 4 que, tal como ocurre con las cifras del EVA, el año 2017 sufrió una caída bastante pronunciada respecto del año 2016 de -18.16 puntos. Sin embargo, en

los años posteriores los valores incrementaron y se mantuvieron, sin existir fluctuaciones del todo relevantes. Así, por ejemplo, en el año 2018 se presentó un incremento en el tamaño de las firmas de 19,12 puntos, para el año 2019 descendió en -1,88 puntos y volvió a incrementar para el año 2020 en 1,66 puntos.

**Figura 4**

*Tamaño de la firma años 2016 al 2020*



*Nota.* Los datos fueron resultado del análisis descriptivo de los estados financieros obtenidos de las empresas registradas en la SUPERCIAS.

### Análisis descriptivo

En la tabla 3 se analizó las determinantes de la estructura de capital y cómo estas influyeron en la variable de creación de valor, medida a través del indicador de Valor Económico Agregado (EVA) para la determinación de la varianza de datos existente. Se consideraron a los sectores económicos (N=7) mencionados anteriormente, dentro de los cuales se clasificó a las empresas objeto de análisis. De esta manera, la rentabilidad, presentó una media de 2,3% junto a una desviación estándar de 2,8%, pues indicó que no existe una variación significativa de los rendimientos sobre activos dentro de la muestra seleccionada (Gutiérrez, Morán, & Posas, 2019).

Respecto de los escudos fiscales no generados por deuda se ubicaron en un 1,78% de los gastos presentados en los estados financieros, con una desviación estándar de 1,40%. En cuanto a la tangibilidad, los valores indicaron que en promedio las empresas tuvieron un 37,69% de

activos fijos netos en sus estados financieros, con una desviación estándar de 17,64%. Por otra parte, la media de la liquidez, indicó que los pasivos corrientes estuvieron cubiertos 1,54 veces, con una desviación estándar de 0,39; pues mostraron que las empresas analizadas tuvieron la capacidad de cubrir sus obligaciones en el corto plazo, mediante la liquidación de sus activos corrientes (Gutiérrez, Morán, & Posas, 2019).

**Tabla 3**

*Estadísticos descriptivos*

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
RENT	7	,02300	,027970	,001
EFND	7	,01757	,013998	,000
TANG	7	,37686	,176435	,031
TAM	7	18,93186	1,113679	1,240
LIQ	7	1,54400	,391573	,153
EVA	7	,14271	,195427	,038
N válido (según lista)	7			

*Nota.* Los datos fueron obtenidos del análisis del software estadístico SPSS.

La correlación existente entre el valor económico agregado y el tamaño de la firma presentó la mayor correlación positiva. Este factor se pudo explicar, puesto que las empresas de mayor tamaño fueron aquellas que gestionan de mejor manera sus recursos por lo cual, generaron mayor valor para sus accionistas. También, se evidenció una relación positiva elevada entre el valor económico agregado y la rentabilidad lo que hizo referencia a que las empresas que poseen mayor utilidad generada antes de impuestos fueron aquellas que generaron mayor valor para los accionistas (Gutiérrez, Morán, & Posas, 2019).

Se identificó que la relación entre el tamaño de la firma tuvo una relación positiva hacia la creación de valor, este hecho afirmó que las empresas de mayor tamaño fueron aquellas que han generado mayores índices de utilidades antes de impuestos. En cuanto a la rentabilidad, se identificó que existe una correlación inversa con la creación de valor, puesto que, a medida que una sube, la otra tiende a bajar.

Otra relación positiva fue aquella que se observó entre la tangibilidad y los escudos

fiscales no generados por deuda, esto se debió a que, mientras más activos fijos netos poseía una empresa, mayor fue el gasto por depreciación de dichos activos, por lo tanto, existió una relación directa entre estas 2 determinantes de estructura de capital (Gutiérrez, Morán, & Posas, 2019).

Al contrario de los planteamientos antes observados se evidenció una relación negativa entre el valor económico agregado y la liquidez, la tangibilidad y los escudos fiscales no generados por deuda, de lo que se puede inferir que no siempre aquellas empresas que tienen altos índices de creación de valor para sus accionistas, serán empresas que cuenten con elevados índices de liquidez o grandes cantidades de activos fijos (ver tabla 4).

**Tabla 4**

*Validez convergente*

	LIQ	RENT	TAM	TANG	EFND	EVA
LIQ	1,000					
RENT	-,028	1,000				
TAM	-,048	,844*	1,000			
TANG	-,059	-,527	-,417	1,000		
EFND	-,144	-,368	-,295	,708	1,000	
EVA	-,129	-,829*	,977**	-,462	-,442	1,000

*Nota.* Los datos fueron obtenidos del análisis del software estadístico SPSS.

**Análisis autoregresivo**

El modelo de regresión lineal múltiple ayudó a determinar el nivel de relación que existe entre la variable dependiente (creación de valor empresarial) y las variables explicativas (determinantes de la estructura de capital). Este modelo se aproximó más a situaciones de análisis real, puesto que, los fenómenos, hechos y procesos sociales, por definición, fueron complejos y, en consecuencia, fueron explicados en la medida de lo posible por la serie de variables que, directa e indirectamente, participaron en su concreción (Rodríguez & Mora, 2001).

El análisis obtenido presenció un resultado del 99% de confiabilidad ( $r=,999$ ), es decir, el modelo fue aceptable y predictivo

hacia las variables. Por otra parte, se presentó un coeficiente de determinación múltiple del 99,8% ( $r^2=,998$ ), esto quiere decir que la varianza de datos es confiable. No obstante, el coeficiente  $r$  cuadrado ajustado determinó la extensión de la varianza de datos en un 98% ( $r_{ajustado}=,986$ ), dicho de otra manera, al ser este coeficiente cercano a 1, se obtuvo una ecuación de regresión lineal más precisa, que se ajustó de mejor manera a los datos muestrales y permitió lograr una mejor explicación de la variable dependiente creación de valor. Por otro lado, el coeficiente de correlación denominado Durbin Watson fue de 2,45 esto quiere decir que existe evidencia de correlación serial positiva (Triola, 2018).

**Tabla 5**

*Resumen del modelo*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	,999 <sup>a</sup>	,998	,986	,023437	2,450

*Nota.* Los datos fueron obtenidos del análisis del software estadístico SPSS.

**Análisis de variación**

El análisis de variación ANOVA ha utilizado la prueba F (Fisher) para determinar si la variabilidad del grupo de variantes observadas fue significativa, es decir, si las variables fueron diferentes o si existió diferencias significativas entre ellas (Cayuela, 2010). En el caso del presente estudio, las diferencias entre las medias generaron suficiente evidencia para descartar que las medias poblacionales fueron iguales, puesto que, se observó un valor  $p$  menor al 10% (ver tabla 6).

**Tabla 6**

*Anova*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,229	5	,046	83,232	,083 <sup>b</sup>
	Residual	,001	1	,001		
	Total	,229	6			

*Nota.* Los datos fueron obtenidos del análisis del software estadístico SPSS.

El análisis de coeficientes beta ( $\beta$ ) identificó que, el tamaño de la firma tuvo un efecto directo significativo sobre la creación de valor ( $p < 0,61$ ). Esto se dio porque los valores que se presentaron a partir del año 2016 al 2020 tanto de creación de valor, como del tamaño de las firmas fluctuaron de manera similar, es decir, si uno ascendía el otro también lo hacía. Esto significó que, el tamaño de la firma se relacionó positivamente con la creación de valor.

De acuerdo con el boletín de Gobierno Corporativo de Deloitte (2015) en las PyMES, comúnmente se cree que los montos de inversión requeridos para la implementación de un gobierno corporativo son muy altos con respecto a los ingresos que genera la propia organización. En muchos de los casos debido a una falta de conocimiento y asesoría especializada, las organizaciones implementan órganos de gobierno que, en la práctica, en lugar de generar valor entorpecen la toma de decisiones de las compañías con burocracia y procesos innecesarios. Por el contrario, este escenario no se evidencia en las firmas con gran tamaño, las cuales tienen una mejor gestión financiera generando mayor valor a sus accionistas.

Al identificar a la rentabilidad con una correlación inversa negativa según la tabla 4, se confirmó mediante el coeficiente beta  $\beta$  un valor negativo no significativo, esto quiere decir que, no siempre aquellas empresas que tienen altos índices de rentabilidad, gestionan adecuadamente sus recursos financieros para así generar valor empresarial como lo confirma el estudio de García & Rodríguez (1991) quienes sostienen que la empresa debe fijar sus objetivos a largo plazo, de forma que se asegure la rentabilidad requerida por los inversores. El crecimiento en sí mismo no añade valor para los accionistas; solo si la rentabilidad sobre fondos propios excede a la tasa de rendimiento requerido por los inversores, estos lo valorarán positivamente; caso contrario, el crecimiento tendría un impacto neutral o incluso negativo sobre el valor de la empresa en el mercado (p. 54) (ver tabla 7).

**Tabla 7**

*Coefficientes*

Modelo B	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	Error típ.	Beta			
(Constante)	-2,922	,296		-9,877	,064
LIQ	-,057	,025	-,115	-2,308	,260
RENT	-,159	,683	-,023	-,232	,855
TAM	,168	,016	,957	10,457	,061
TANG	,110	,084	,100	1,311	,415
EFND	-3,570	,979	-,256	-3,647	,170

*Nota.* Los datos fueron obtenidos del análisis del software estadístico SPSS.

**Discusión**

**Tabla 8**

*Coefficientes*

Hipótesis	R	Valor p	Criterio
: Existe una relación positiva entre la rentabilidad y la creación de valor.	-,829*	0,02	No soportada
: Existe una relación positiva entre el tamaño de la firma y la creación de valor.	,844*	0,17	Soportada
: Existe una relación positiva entre la creación de valor y los escudos fiscales no generados por deuda.	-,368	,417	No soportada
: Existe una relación positiva entre la tangibilidad y la creación de valor.	-,527	,224	No soportada
: Existe una relación positiva entre la liquidez y la creación de valor.	-,28	,957	No soportada

*Nota.* Los datos fueron obtenidos del análisis del software estadístico SPSS.

El modelo de mínimos cuadrados ordinarios aplicado para determinar la incidencia de las determinantes de la estructura de capital en la creación de valor de las firmas industriales que negociaron activos financieros en el Mercado de Valores de Quito en el año 2020, reflejó que el tamaño de la firma fue la determinante que mayormente se relacionó con el indicador EVA, este resultado se pudo constatar en la

aplicación de la correlación de Pearson, misma que dio como resultado una relación positiva entre estas dos variables ( $r = ,844$ ;  $p = 0,17$ ).

Los datos contables analizados del sector industrial reflejaron el mismo escenario, puesto que, en las figuras 1 y 4 se observó que los valores presentados de los años 2016 al 2020, fluctúan de manera similar en este período de tiempo. En este sentido, algunos autores sostienen que el tamaño de las empresas ha sido tradicionalmente asociado a su estructura de capital, mostrando en muchos estudios una relación positiva estadísticamente significativa, es decir, probando empíricamente una relación en la cual a mayor tamaño de la firma, mayor endeudamiento y como en este trabajo a mayor tamaño de la firma incrementa la creación de valor (Amaya, 2013).

Esta relación directa tiene consistencia también con los resultados encontrados en los trabajos de Jacinto (2014) quien mencionó que el tamaño de la firma constituye un factor determinante de la estructura de capital de las empresas que cotizan en el mercado, sus resultados expresaron que las empresas utilizan el financiamiento para invertir en activos que hagan que las ventas se incrementen, por lo tanto, incrementa su tamaño y el valor empresarial para sus accionistas.

Dentro de la misma línea de ideas, el trabajo de Gutiérrez, Morán, & Posas (2019) afirma que el tamaño de la firma tiene una relación positiva con el endeudamiento, ya que mientras más grande sea la empresa esta tiene mayor diversificación y presenta un bajo riesgo de a) quiebra y b) volatilidad de sus ingresos. Estas dos cualidades motivan a los directores a endeudarse a mayores niveles para poder invertir e incrementar el tamaño empresarial.

La relación que predijo el modelo respecto de la rentabilidad fue negativa ( $r = -,829$ ;  $p = 0,02$ ), lo que explica que no siempre aquellas empresas que tienen elevados niveles de rentabilidad, son empresas que están creando valor accionario. En este sentido, es acertado el aporte que hace Montalván (2019), quien menciona que la rentabilidad de las empresas

esta negativamente relacionada con su estructura de capital, lo que podría indicar que a medida que las firmas incrementan sus márgenes de ganancia, en promedio, disminuyen su nivel de endeudamiento y podrían substituirlo por financiamiento vía ingresos retenidos, lo que a su vez resulta una disminución del índice EVA.

En relación a lo dicho anteriormente, Gutiérrez, Morán, & Posas (2019) mencionan que la rentabilidad tiene una relación negativa y altamente significativa sobre el nivel de deuda de las empresas. Este resultado tiene concordancia con lo esperado únicamente bajo la teoría de jerarquía financiera, la cual asume que las empresas prefieren utilizar recursos propios antes que endeudarse, por lo tanto, mientras más rentable sea la empresa, hará menor uso de deuda como recurso financiero, lo que reduciría significativamente la participación de las empresas en el mercado de valores.

La relación que el modelo predijo respecto a la creación de valor y de los escudos fiscales no generados por deuda fue negativa pues dio como resultado ( $r = -,368$ ;  $p = ,417$ ), dicho en otras palabras, los escudos fiscales no generados por deuda no tienen incidencia en la creación de valor para los accionistas de las firmas industriales estudiadas. Al respecto Jacinto (2014) afirmó que la protección fiscal distinta de la deuda indica que las empresas que tienen mayores ventajas fiscales por depreciación disminuyen sus niveles de endeudamiento. Las empresas que incrementan sus niveles de inversiones en activos disminuyen sus niveles de endeudamiento, es decir que la mayor parte del financiamiento de los activos proviene de los fondos propios, y como se mencionó anteriormente, al utilizar el autofinanciamiento las empresas podrían estar generando niveles mucho más bajos respecto del indicador EVA.

En cuanto a la determinate tangibilidad, el modelo predijo un ( $r = -,527$ ;  $p = ,224$ ) lo que significó que no existe una relación directa entre estas dos variables analizadas. Esto se puede deber principalmente a que la presencia de una mayor cantidad de activos tangibles, en una empresa no garantiza la creación de valor

para sus accionistas. Al respecto, los resultados del modelo de Gutiérrez, Morán, & Posas (2019) sugirieron de igual manera una relación negativa entre las variables: endeudamiento y tangibilidad, indicando que el nivel de deuda no debe, necesariamente, incrementarse ante la presencia de gran cantidad de activos tangibles.

El análisis del modelo respecto de la liquidez arrojó un ( $r=-,28$ ;  $p=,957$ ) es decir, se presentó una relación negativa entre la mencionada variable y la creación de valor, que presume que no siempre aquellas empresas que poseen elevados índices de liquidez, son empresas que generan valor empresarial. Se debe agregar que, Jacinto (2014) afirmó que la liquidez se constituye en un factor determinante de la estructura de capital, sin embargo, la relación entre el endeudamiento y la liquidez fue negativa, es decir que aquellas firmas que buscan financiamiento para poder invertir en activos rentables generalmente lo hacen cuando sus niveles de liquidez tienden a disminuir.

## Conclusiones

El estudio estableció las determinantes de la estructura de capital en la creación de valor empresarial de las firmas industriales que negociaron activos financieros en la Bolsa de Valores de Quito durante el año 2020. La teoría de la estructura de capital fue aplicada para evaluar el problema de la financiación empresarial. Fue así que, el tamaño de la firma influyó positivamente en la creación de valor de las empresas industriales. Mientras que, la rentabilidad influyó con efectos inversos al generar valor. Por lo tanto, se sostiene que existe una combinación financiera entre recursos propios y ajenos que minimizan el costo del capital, pues permiten incrementar el valor de empresa con el uso acertado del apalancamiento financiero.

Luego de haber estudiado la información financiera de las firmas industriales en los años 2016 al 2020, se observó que muchas de las empresas no poseen sus estados financieros unificados bajo el mismo formato en este período, lo cual representó una delimitación al momento de equiparar la información financiera con el

propósito de realizar un análisis comparativo de sus cuentas. No obstante, los resultados demostraron que, el tamaño de la firma es un determinante significativo para la industria que cotiza en el mercado de valores, pues, buscan este tipo de financiamiento para poder invertir en activos que los ayuden a incrementar sus ventas. Por último, los resultados mostraron que el escudo fiscal a pesar de no ser una variable tan robusta tiene un efecto negativo, lo que se desvincula de la postura empresarial de crear un ahorro y se inclinan a la búsqueda de financiamiento externo.

Finalmente, es importante considerar que, para futuras investigaciones se debería analizar la composición de los estados financieros y de los grupos de cuentas de activo, pasivo y patrimonio, para establecer cuál es su estructura y cómo se modifica en tiempos de crisis económica, esto permitirá evaluar de mejor manera la forma como crean valor las empresas para sus accionistas. Este criterio nace del análisis financiero realizado acerca de las cifras de creación de valor, el cual demostró que las empresas del sector industrial a pesar de haber atravesado por el período de recesión económica ocasionado por el Covid-19, su EVA no desciende de manera considerable.

## Referencias

- Abuín, J. R. (2007). Regresión lineal múltiple. *IdEyGdM-Ld Estadística*, Editor,32.
- Amaya, A. F. M. (2013). La estructura de capital en la empresa: su estudio contemporáneo. *Revista Finanzas y Política Económica*, 5(2), 141–160.
- Apaza, E., Salazar, E., & Lazo, M. (2020). Apalancamiento y rentabilidad: caso de estudio en una empresa textil peruana. *Revista De Investigación Valor Contable*, 6(1), 9-16.
- Argüelles, L., Quijano, R., Fajardo, M., Medina, F., & Cruz, C. (2019). El Endeudamiento Como Indicador De Rentabilidad Financiera En Las Mipymes Turísticas De Campeche. *Revista Internacional Administracion & Finanzas*, 11(1), 39-51.

- Cardona Madariaga, D. F., González Rodríguez, J. L., Rivera Lozano, M., & Cárdenas Vallejo, E. (2013). *Inferencia estadística módulo de regresión lineal simple*. Editorial Universidad del Rosario.
- Cayuela, L. (2010). Modelos lineales: Regresión, ANOVA y ANCOVA. *Eco Lab, Centro Andaluz de Medio Ambiente, Universidad de Granada. Notas de clase*, 1–57.
- Ceballos, C., Montes, L., & Fernández, H. (2020). Contraste de metodologías para la estimación de la estructura de capital óptima en empresas colombianas. *Revista Espacios*, 41(8), 8.
- Dagnino, J. (2014). Coeficiente de correlación lineal de pearson. *Chil Anest*, 43, 150-153.
- Deloitte . (2015). *Generación de valor en las pequeñas y medianas empresas*.
- Dembek, K., Singh, P., & Bhakoo, V. (2016). Literature Review of Shared Value: A Theoretical Concept or a Management Buzzword? *Journal of Business Ethics*, 137(2), 267.
- El Comercio. (30 de Diciembre de 2021). La bolsa de valores de Ecuador busca despegar en 2021. *El Comercio*, págs. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/bolsa-valores-ecuador-economia-mercado.html>.
- Fernández, R. (26 de Marzo de 2021). *COVID-19: impacto en el índice DJIA (Bolsa de Nueva York) en 2020*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/1105392/rendimiento-semanal-del-indice-djia/>
- Fernández, R. (10 de Diciembre de 2021). *Dow Jones: empresas más valiosas según capitalización de mercado en noviembre de 2021*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/657179/dow-jones-empresas-con-mayor-valor-de-capitalizacion-bursatil/>
- García, Á. C., & Rodríguez, A. R. (1991). *Rentabilidad y creación de valor en la empresa: discurso de ingreso del académico correspondiente electo Ilmo. Sr. Dr. Alvaro Cuervo García en el acto de su recepción, el día 13 de junio de 1991: discurso de contestación por el académico de número Excm. Sr. D. Alfonso Rodríguez Rodríguez*. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Econometría*. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Gutiérrez, H., Morán, C., & Posas, R. (2019). Determinantes de la estructura de capital: un estudio empírico del sector manufacturero en Ecuador. *Contaduría y administración*, 64(2).
- Hernández, B., Ramírez, T., & Mar, O. (2019). Sistema para la auditoría y control de los activos fijos tangibles. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1), 128-134.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cuarta edición, editado por McGraw–Hill Interamericana Editores. SA DF-México.
- Jacinto, L. G. (2014). Factores determinantes de la estructura de capital: evidencia del mercado de valores peruano. *XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. México D.F.
- Jesús, S. (2021). ¿Cuáles son las bolsas de valores más importantes del mundo y cómo influyen? *Economía3*, <https://economia3.com/bolsas-valores-mas-importantes-mundo/>.
- Karpáč, D., Bartošová, V., Kubjatková, A., & Juričková, V. (2021). NOPAT as a Determinant of Economic Profit Break-Even Point. *Liberec Economic Forum 2021* (págs. 569-576). Liberec EU: Technical University of Liberec, Faculty of Economics.

- Lira, P. (2013). *Evaluación de proyectos de inversión: herramientas financieras para*. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S.A.C.
- López, E., Pérez, L., Amado, F., & Castillo, Y. (2020). Indicadores de rentabilidad, endeudamiento y ebitda en el entorno de la inversión en las plataformas tecnológicas. Un estudio en administradoras de fondos de pensiones. *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 20(1), 61-75.
- Melamed, E., Blanco, A., & Rodríguez, G. (2018). Creación de valor compartido: estado y contribuciones a la sostenibilidad corporativa 1. *Revista EAN(85)*, 37-56.
- Méndez, A. (3 de Octubre de 2021). Industria es el sector favorito en Bolsa. *El Economista*, págs. <https://www.economista.com.mx/mercados/Industria-es-el-sector-favorito-en-Bolsa-20211003-0040.html>.
- Montalván, J. (2019). Determinantes de la Estructura de Capital: Un Análisis de las Pymes Ecuatorianas con Financiamiento en el Mercado de Valores. *X-Pedientes Económicos*, 3(7), 57-75.
- Moscoso, J., Sepúlveda, C., García, A., & Restrepo, A. (2012). Costo de capital en entornos económicos cambiantes: Caso Valle de Aburra. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 20(2), 189-203.
- Mosquera, A., & Cabezas, C. (2021). El efecto escudo fiscal como determinante de la estructura de capital y la generación de valor: un análisis empírico para el mercado colombiano. *Apuntes Contables*, 28(4), 59-78.
- Mustoe, H., & Palumbo, D. (4 de Enero de 2021). *Coronavirus: por qué las bolsas del mundo llegaron a niveles récord en 2020 mientras la economía global se hundía*. Obtenido de BBC News: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55536375>
- Núñez, R., Rositas, J., & Núñez, J. (2018). Estructura de capital y el valor de la corporación. Evidencia de las empresas en la bolsa mexicana de valores. *Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*, (pág. <http://132.248.164.227/congreso/docs/xxiii/docs/12.03.pdf>). México.
- Peláez, I. M. (2016). Modelos de regresión: lineal simple y regresión logística. *Revista Seden*, 14, 195-214.
- Ramírez, L., & Palacín, M. (2018). El estado del arte sobre la teoría de la estructura de capital de la empresa. *Cuadernos de Economía*, 37(73), 143-165.
- Ramírez, L., & Palacín, M. (2018). El estado del arte sobre la teoría de la estructura de capital de la empresa. *Cuadernos de Economía*, 37(73), 143-165.
- Rodríguez-Jaume, M. J., & Mora Catalá, R. (2001). Análisis de regresión múltiple. *Técnicas de investigación social II*.
- Sáenz, L., & Sáenz, L. (2019). Razones financieras de liquidez: un indicador tradicional del estado financiero de las empresas. *Revista Científica Orbis Cognitiona*, 3(1), 81- 90.
- Triola, M. F. (2018). *Estadística* (Doceava ed.). México: Pearson Educación de México, S.A.