



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

Determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción de la provincia del pichincha.
Periodo 2011- 2021

Trabajo de Titulación para optar al título de Economista

Autor:

Rivera Guacho, Wendy Valeria

Tutor:

Econ. Verónica Adriana Carrasco Salazar

Riobamba, Ecuador. 2025

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Wendy Valeria Rivera Guacho, con cédula de ciudadanía 0605499409, autora del trabajo de investigación titulado: determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción de la provincia del Pichincha. Periodo 2011- 2021, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 10 de Febrero del 2025.



Wendy Valeria Rivera Guacho

C.I: 0605499409

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación Determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción de la provincia del Pichincha. Periodo 2011-2021 por Wendy Valeria Rivera Guacho, con cédula de identidad número 0605499409, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor, no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 21 de Noviembre del 2024.

PhD. María Gabriela González
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE
GRADO

Handwritten signature of María Gabriela González in blue ink, written over a horizontal line.

PhD. Wilman Carrillo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE
GRADO

Handwritten signature of Wilman Carrillo in blue ink, written over a horizontal line.

PhD, Doris Gallegos,
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE
GRADO

Handwritten signature of Doris Gallegos in blue ink, written over a horizontal line.

Econ. Verónica Carrasco
TUTOR

Handwritten signature of Verónica Carrasco in blue ink, written over a horizontal line.

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción de la provincia de Pichincha periodo 2011- 2021 por Wendy Valeria Rivera Guacho, con cédula de identidad número 0605499409, bajo la tutoría de Econ. Verónica Carrasco; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 21 de Noviembre del 2024.

PhD. Maria Gabriela González
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE
GRADO

Handwritten signature of Maria Gabriela González in blue ink, written over a horizontal line.

PhD. Wilman Carrillo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE
GRADO

Handwritten signature of Wilman Carrillo in blue ink, written over a horizontal line.

PhD. Doris Gallegos,
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE
GRADO

Handwritten signature of Doris Gallegos in blue ink, written over a horizontal line.

Econ. Verónica Carrasco
TUTOR

Handwritten signature of Verónica Carrasco in blue ink, written over a horizontal line.

DEDICATORIA

A mi querida madre Martha Guacho y a mi hermana Sandra Rivera por su apoyo incondicional en este camino de progreso profesional y personal les dedico con todo mi cariño por haber sido parte fundamental en mi vida.

Agradezco a mi madre por haber sido un ejemplo de constancia, responsabilidad y siempre haber estado para mí en todas las formas de amor que un ser humano puede dar y a mi querida hermana por confiar y creer en todo lo que me propongo hacer y en especial por su acompañamiento y aliento en momentos que decaí con mi salud.

Con amor Wendy Rivera

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado una familia ejemplar que han depositado su confianza en mí y me han brindado todo su apoyo, dándome ejemplo de superación, honestidad y humildad.

En especial quiero agradecer a mi madre Martha Guacho y hermanos Marcela Rivera, Ximena Rivera, Patricio Rivera, Jorge Luis Rivera, Mauricio Rivera, Angélica Rivera y Sandra Rivera por haberme guiado y apoyado en cada paso en mi vida gracias por su sabiduría y por enseñarme que puedo lograr todo lo que me proponga.

A mis docentes de Economía, en especial al economista Doris Gallegos por toda la instrucción académica que me brindo en mi proceso de formación profesional también a mi tutora Verónica Carrasco y a la Universidad Nacional de Chimborazo que me ha brindado conocimientos importantes que me servirán a lo largo de mi vida profesional y personal.

ÍNDICE

INFORME DEL TUTOR	
CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO DE TITULACIÓN	
DERECHOS DE AUTOR	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
1. CAPITULO I.....	14
1.1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.2. Planteamiento del Problema.....	15
1.3. Justificación.....	17
1.3.1. Hipótesis.....	19
1.4. Objetivos.....	19
1.4.1. General.....	19
1.4.2. Específicos.....	19
2. CAPITULO II.....	20
2.1. MARCO TEÓRICO.....	20
2.1.1. Antecedentes.....	20
2.1.2. Sector de la construcción.....	22
2.1.3. Caracterización de las empresas.....	23
2.1.4. Importancia económica y social del sector de la construcción.....	24
2.1.5. Factores que influyen en el financiamiento de proyectos de construcción.....	26
2.1.6. Acceso a financiamiento.....	28
2.1.7. Indicadores financieros y su impacto en la estructura de capital ..	29
2.1.8. Relevancia de la estructura de capital.....	30

2.1.9.	Componentes de la estructura de capital	30
2.1.10.	Retorno sobre el capital (ROE)	32
2.1.11.	Retorno sobre activos (ROA)	32
2.1.12.	Relación Deuda Capital	32
2.1.13.	Costo de Financiamiento	32
2.1.14.	Índice de endeudamiento	33
2.1.15.	Tamaño de empresa	34
2.1.16.	Utilidad antes de impuestos	36
2.1.17.	Determinantes tradicionales del acceso al financiamiento	37
2.1.18.	Evaluación de la situación económica del Ecuador y su impacto en el acceso al financiamiento	40
3.	CAPÍTULO III	43
3.1.	METODOLOGÍA.....	43
3.2.	Tipo de investigación	44
3.3.	Enfoque de investigación.....	45
3.4.	Enfoque Cuantitativo	45
3.5.	Recopilación de datos cuantitativos	45
3.5.1.	Análisis estadístico riguroso	45
3.5.2.	Identificación de Correlaciones y Patrones	45
3.5.3.	Resultados cuantificables y objetivos.....	46
3.5.4.	Respaldo a las conclusiones	46
3.6.	Método de investigación.....	46
3.6.1.	Operacionalización de variables.....	47
3.6.2.	Métodos de tratamiento de la información.....	49
3.6.3.	Hipótesis del contraste de Hausmann	52
3.6.4.	Modelos de datos de panel.....	52
3.6.5.	Prueba de Hausmann.....	53

3.6.6.	Modelo de efectos fijos.....	55
3.6.7.	Modelos de efectos aleatorios.....	57
3.7.	Análisis estadísticos.....	58
4.	CAPITULO IV	61
4.1.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	61
4.1.1.	Resultados.....	61
4.1.2.	Discusión	67
5.	CAPITULO V	70
5.1.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1.1.	Conclusiones.....	70
5.1.2.	Recomendaciones	72
6.	BIBLIOGRAFÍA	73
7.	ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización de las empresas del sector de la construcción	23
Tabla 2. Variable Tamaño de la empresa	34
Tabla 3. Determinación del tamaño de una empresa.....	35
Tabla 4. Importancia del tamaño de una empresa	35
Tabla 5. Variables que componen la utilidad antes de impuestos	36
Tabla 6. Principales determinantes tradicionales del acceso al financiamiento	39
Tabla 7. Operacionalización de variables de la investigación.....	47
Tabla 8. Intervalo de empleados y ventas.....	47
Tabla 9. Descripción de las variables en estudio.....	50
Tabla 10. Análisis estadísticos de las variables utilizadas.....	58
Tabla 11. Estimación de las variables en estudio	62
Tabla 12: Supuesto de independencia	65
Tabla 13. Supuesto de heterocedasticidad	65
Tabla 14. Comparación signos esperados y signos obtenidos.....	66
Tabla 15. Matriz de correlación de variables independientes	68
Tabla 16. Efectos aleatorios	78
Tabla 17. Efectos fijos	79
Tabla 18. Test de Hausmann.....	79
Tabla 19. Mejor Modelo.....	80
Tabla 20. Base de Datos	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Factores que influyen en el financiamiento de proyectos de construcción.....	26
Figura 2. Estructura de Capital	29
Figura 3. Relevancia de la estructura de capital	30
Figura 4: Análisis estadísticos medias de las variables utilizadas.....	60
Figura 5: Supuesto de Normalidad	64

RESUMEN

Esta investigación analiza los determinantes del acceso al financiamiento en el sector de la construcción en Pichincha, Ecuador, durante 2011-2021. Utilizó un enfoque cuantitativo y datos de panel, se evalúan indicadores financieros clave como endeudamiento, liquidez, rentabilidad y tamaño empresarial. Mediante el test de Hausmann, se identifica el modelo de efectos aleatorios como el más adecuado ($p\text{-valor} > 0,05$).

Los resultados revelan que un incremento en los ingresos por ventas reduce el endeudamiento en 4.35 unidades, mientras que cada unidad adicional de liquidez disminuye el endeudamiento en 0.38 unidades. Sin embargo, los pasivos totales aumentan el endeudamiento en 3.32 por cada unidad adicional. El rendimiento operativo y el patrimonio también contribuyen a disminuir el endeudamiento, en 0.24 y 8.60 unidades respectivamente, por cada unidad de incremento.

De manera similar, un aumento en la utilidad antes de impuestos reduce el endeudamiento en 4,63 unidades, y los activos totales lo disminuyen en 7.49 unidades por cada unidad adicional. Finalmente, el número de empleados muestra un impacto positivo, con una reducción del endeudamiento en 0.015 unidad por cada incremento. Estos hallazgos destacan los factores financieros que influyen en la estructura de capital del sector, ofreciendo información clave para decisiones empresariales y políticas.

Palabras clave: acceso al financiamiento, estructura de capital, endeudamiento, sector de la construcción, datos de panel.

ABSTRACT

This research analyzes the determinants of access to finance in the construction sector in Pichincha, Ecuador, from 2011 to 2021. Using a quantitative approach and panel data, key financial indicators such as indebtedness, liquidity, profitability, and firm size are evaluated. Using the Hausmann test, the random effects model is identified as the most appropriate (p-value > 0.05).

The results reveal that an increase in sales revenue reduces indebtedness by 4.35 units. In comparison, each additional unit of liquidity decreases indebtedness by 0.38 units. However, total liabilities increase indebtedness by 3.32 units for each additional unit. Operating profitability and equity also contribute to a reduction in debt, by 0.24 and 8.60 units, respectively, for each unit increase.

Similarly, increased pre-tax income reduces indebtedness by 4.63 units, and total assets decrease it by 7.49 units for each additional unit. Finally, employment shows a positive impact, with a reduction in indebtedness of 0,015 units for each increase. These findings highlight the financial factors that influence the sector's capital structure, providing key information for business and policy decisions.

Keywords: access to finance, capital structure, indebtedness, construction sector, panel data.



Reviewed by:
Mg. Dario Javier Cutiopala Leon
ENGLISH PROFESSOR
c.c. 0604581066

1. CAPITULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

El estudio de las empresas del sector de la construcción y sus necesidades es el punto focal para que se realice esta investigación, puesto que las empresas son de suma importancia para que exista una dinámica económica con efectividad ya que las mismas son generadoras de empleo, aumentando los ingresos de las personas así como el consumo y con ello incrementa la producción, lo que hace posible que exista el crecimiento económico, por el nivel de importancia que tienen en general las empresas, es necesario realizar el estudio de los determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción del sector mencionado, puesto que el nivel de financiamiento que puede obtener una empresa, determina si va o no existir un crecimiento económico en muchos casos, cabe mencionar que al generar el apalancamiento financiero también aumenta el rendimiento y el nivel de riesgo.

Pero para que exista una reactivación económica un claro ejemplo de la importancia que se le da al financiamiento a las empresas grandes, medianas y microempresas fue el suceso que hubo frente a la crisis de la pandemia del 2020 ya que el Banco Mundial otorgó al Ecuador a las empresas mencionadas \$260 millones con el fin de promover el acceso al financiamiento con fines productivos. Básicamente la investigación presente hace énfasis en las determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital, por lo cual se realizará la metodología de estudio de tipo descriptiva a través del modelo de regresión lineal múltiple, en las que se consideran datos de panel, teniendo como variable dependiente la estructura de capital la cual se la medirá por el nivel de deuda y como variable independiente son las determinantes del acceso al financiamiento la cual será medida por el tamaño de la empresa, utilidad antes de impuestos, dichos datos se obtendrán de la Superintendencia de compañías, valores y seguros.

1.2. Planteamiento del Problema

El acceso al financiamiento en el sector de la construcción en Pichincha presenta limitaciones significativas, especialmente para empresas pequeñas y medianas, afectando a su estructura de capital y, por consecuencia su capacidad de crecimiento y sostenibilidad. Las empresas pequeñas enfrentan percepciones de un riesgo mayor por parte de las instituciones financieras, pues, su tamaño limita el acceso al crédito, además, suman más factores que influyen en dicho comportamiento, lo cual a través de la presente investigación se pretende conocer, y dar respuesta a las preguntas de investigación.

Es así como, el financiamiento según Mogollón (2011) “consiste en brindar el capital necesario a la empresa, de manera que pueda disponer de dichos recursos económicos para sus necesidades en el momento adecuado” (p.5), por ello es de suma importancia en todas las economías del mundo ya que incentiva la dinámica económica, estimulando de esa forma el crecimiento económico. La importancia de este indicador se debe a que gran parte de los empresarios han iniciado sus empresas desde pequeños emprendimientos llegando en ocasiones a generar economías de escala, un gran ejemplo de efectividad del apalancamiento es la empresa conocida mundialmente como Starbucks Coffee, puesto que en 1971 dicha empresa a pesar de las restricciones que tenía para que financiada obtuvo un crédito de \$5000 por un banco y desde ese entonces con el paso de los años la mencionada empresa ha tomado un posicionamiento de mercado a nivel mundial, lo cual nos manifiesta que el apalancamiento puede ser el alma de cualquier negocio, es así que los diferentes líderes del mundo y organismos de desarrollo a nivel mundial establecen que el financiamiento es un factor muy relevante para la existencia del desarrollo económico.

Después de establecer la importancia del apalancamiento es preciso mencionar que en este estudio se obtendrá la relación que tienen las determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción, al hablar del estudio realizado por Hernández (2014) establece que “en función de las teorías de la estructura de capital se utiliza el apalancamiento como una aproximación de la estructura de capital” (p.332), básicamente se investigará si el apalancamiento que da la banca privada va o no de acuerdo al tamaño de la empresa y a la utilidad antes de impuestos. En este contexto, la investigación propuesta se sumerge en la cuestión fundamental de si el apalancamiento, proporcionado por la banca privada, se ajusta o no al tamaño específico de una empresa.

Este enfoque implica examinar si las empresas que obtienen mayores beneficios antes de impuestos implementan estrategias de apalancamiento diferentes en comparación con aquellas con una utilidad más modesta. El hilo conductor aquí se centra en la idea de que el rendimiento financiero puede ser un factor determinante en las decisiones de financiamiento y en la gestión de la estructura de capital. Los resultados de esta investigación no solo tienen el potencial de aportar claridad al complejo panorama de la estructura de capital y el apalancamiento, sino que también podrían ofrecer valiosas percepciones sobre cómo las empresas, en función de su tamaño y rendimiento financiero, manejan sus estrategias de financiamiento.

En última instancia, esta investigación busca iluminar las conexiones entre el apalancamiento empresarial, el tamaño de la empresa y la rentabilidad financiera, arrojando luz sobre las dinámicas que rigen las decisiones de financiamiento en el mundo empresarial. Según Beck (2006) afirma que “Un limitante en cuanto al acceso a financiarse mediante deuda para las PYMES, se ha agrupado bajo varios conceptos que muestran los principales obstáculos financieros, tales como: edad y tamaño” (p.30). Es decir, si la empresa no es de gran tamaño tendrá menos posibilidades de acceder a un crédito, pero en el caso de que puedan acceder al mismo, el crecimiento en torno a la empresa será notable y con ello tener una dinámica económica positiva en el sector mejorando así la calidad de vida de sus habitantes.

Esta afirmación subraya la noción de que las PYMES, especialmente aquellas más jóvenes y de menor tamaño, enfrentan dificultades notables al buscar financiamiento a través de endeudamiento, la conexión entre el tamaño de la empresa y su capacidad para acceder a crédito se torna evidente. Beck sugiere que, en general, las empresas de menor tamaño enfrentan mayores barreras para obtener financiamiento a través de deuda. Esta limitación, derivada en parte de la percepción de mayor riesgo por parte de las instituciones financieras, puede resultar en un acceso más restringido a los recursos financieros necesarios para el crecimiento y la expansión empresarial.

No obstante, Beck plantea que, si las PYMES logran superar estas barreras y acceder al financiamiento, el impacto en su crecimiento puede ser significativo. El autor sugiere que el acceso a crédito puede catalizar un crecimiento notorio en torno a la empresa, generando una dinámica económica positiva en el sector. Este crecimiento no solo beneficia a la empresa en sí, sino que también contribuye al desarrollo económico general de la región, mejorando así la calidad de vida de sus habitantes.

La teoría de Beck destaca la relación intrínseca entre el tamaño de las PYMES y sus posibilidades de acceso a financiamiento mediante deuda. Aunque el acceso puede ser limitado para empresas más pequeñas, superar estos obstáculos puede desencadenar un crecimiento significativo, impactando positivamente tanto a la empresa como al entorno económico en el que opera. Según Hernández (2014) “la relación entre las variables del acceso al financiamiento y la estructura de capital es positiva” (p.331). Lo cual nos da a notar que a mayor tamaño mayores posibilidades de acceder a un apalancamiento financiero tienen las empresas.

Ante estas premisas es importante dar respuestas a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los principales determinantes del acceso al financiamiento que han influido en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción en la provincia de Pichincha durante el periodo 2011-2021?, ¿Cuáles son las características principales de las empresas del sector de la construcción en la provincia de Pichincha?, ¿Cuáles son las variables del acceso al financiamiento que afectan más significativamente la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción en la provincia de Pichincha?.

1.3. Justificación

La investigación pretende conocer los determinantes del acceso al financiamiento en la estructura del capital de las empresas del sector de la construcción, en la provincia de Pichincha, durante el periodo de tiempo 2011-2021, para lo cual, es indispensable conocer las condiciones económicas y políticas que influyen en el desarrollo financiero de las empresas de esta provincia. Como menciona Meyer y Dyer (2018) La construcción es el sector motor de la economía de varias provincias como lo es en Pichincha, debido a que no solo contribuye a que el valor del Producto Interno Bruto se eleve, sino que también es generador de varias fuentes de empleo. Pero a su vez son las empresas constructoras las cuales presentan dificultades para acceder a financiamiento, estancando de esta manera su crecimiento, por lo cual, se pretende conocer cuáles son los factores determinantes que afectan a estas instituciones en acceder a financiamientos.

De acuerdo con Gonzáles y López (2019) el acceso a financiamiento oportuno permite que las empresas puedan invertir en tecnología y agilizar sus operaciones, pues, sus operaciones dependen del capital, en donde convergen el capital propio y la deuda impulsando a las empresas a la sustentabilidad y sostenibilidad, lo cual, impulsa el crecimiento económico de la misma. Según con Fernández y Gonzales (2021) las

investigaciones demuestran la óptima estructura de capital que permite mejorar la rentabilidad y de esta manera disminuir el riesgo financiero.

En este aspecto, la crisis financiera del año 2000 creó un punto de inflexión en el financiamiento empresarial del sector, en estos años, tras una dolarización y una salida de capitales. De acuerdo con Jácome y Llor (2001) en su investigación, esta crisis disminuyó de manera drástica la capacidad de acceder a créditos, lo que afectó de manera directa a los sectores con alta dependencia de inversión de capital, como es el sector de la construcción, estas empresas venían con problemas de financiamiento desde años anteriores, evidenciaban como este fenómeno afectaba de manera abrupta sus capacidades de financiamiento, lo cual, llevó a replantar las estrategias de crecimiento y operación (Ponce y Villamar, 2023).

Esta crisis financiera forjó grandes lecciones sobre la importancia de contar con una robusta y accesible estructura financiera para sectores como la construcción, es así como, con el paso de esta crisis en década posterior, se evidenció la necesidad de evaluar los determinantes del acceso al financiamiento y como estos han evolucionado a través de los tiempos, tanto en un escenario político como económico. Es así como la presente investigación se centra en analizar e identificar las variables que influyen en la capacidad de financiamiento de las empresas de este sector como los ingresos por ventas, la liquidez, los pasivos totales, el rendimiento, el patrimonio, la utilidad antes de impuestos y los activos totales, pues, robustecen los fundamentos que interactúan entre sí en este sector, lo que nos permite entender las percepciones y experiencias de los empresarios en este sector (Cruz, 2023).

Es así como, la importancia de la presente investigación en el plano académico – científico radica en su contribución a la comprensión de los determinantes que afectan al acceso al financiamiento en el sector de la construcción, misma, que es un área clave para el desarrollo económico, este estudio proporciona una base sólida mediante el análisis de indicadores financieros y su relación con la estructura del capital, lo que permite generar nuevos conocimientos, contribuir a la toma de decisiones, aportar a la literatura especializada, y fortalecer la formación académica, es decir, no solo amplía el conocimiento teórico sino que también genera insumos prácticos para el diseño de políticas que impulsen el desarrollo sostenible de uno de los sectores más relevantes del país.

1.3.1. Hipótesis

Para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los principales determinantes del acceso al financiamiento que han influido en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción en la provincia de Pichincha durante el periodo 2011-2021?, se plantea el siguiente juego de hipótesis:

H₀: Los determinantes del acceso al financiamiento tienen un efecto significativo en la estructura de las empresas del sector de la construcción.

H₁: Los determinantes del acceso al financiamiento no tienen un efecto significativo en la estructura de las empresas del sector de la construcción.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

- Identificar los determinantes del acceso al financiamiento que afectan a la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción en la provincia del Pichincha, periodo 2011-2021

1.4.2. Específicos

- Analizar la relación entre el tamaño de las empresas y el acceso al financiamiento en el sector de la construcción en Pichincha, durante el periodo en estudio.
- Describir las variables del acceso al financiamiento que afectan a la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción.
- Establecer la relación cuantitativa entre los determinantes del acceso al financiamiento y la estructura de capital, mediante la aplicación de modelos econométricos de datos de panel y pruebas estadísticas, con énfasis en indicadores de endeudamiento y rentabilidad.

2. CAPITULO II

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Antecedentes

La sostenibilidad y desarrollo de las empresas del sector de la construcción de debe en gran medida al acceso al financiamiento, particularmente en la provincia de Pichincha, en donde, las políticas regulatorias y dinámicas económicas tienen un impacto significativo en la estructura de capital. Díaz et al (2022) en su investigación analiza la variabilidad de las tasas de interés en los créditos empresariales y el efecto que ellos causan en la capacidad de financiamiento de las empresas, para lo cual, utiliza un enfoque cuantitativo basado en información emitida por el Banco Central del Ecuador y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, la metodología aplicada considera un modelo econométrico de regresión lineal múltiple tomando como variables de estudio a las tasas de interés (variable independiente), capacidad de financiamiento empresarial (variable dependiente) el tamaño de las empresas, nivel de riesgo percibido (variables de control) a través de las cuales busca medir la relación existente entre las tasas de interés y los indicadores de crédito, concluyendo que las pequeñas empresas enfrentan mayores restricciones debido a percepciones de riesgo.

Gonzales y Martines (2020) por su parte examinan como factores internos como el tamaño, la rentabilidad y la antigüedad de las empresas influyen en la capacidad de financiamiento, en su investigación utilizan un modelo de regresión logística con las variables tamaño de la empresa, rentabilidad, antigüedad (variables independientes), acceso al crédito (variable dependiente), con las cuales, buscan identificar como estas características determinan el acceso al crédito, concluyendo de esta manera que las empresas más grandes y con trayectoria consolidada tienen ventaja significativa en comparación de las empresas pequeñas.

Por su parte Morales y Vargas (2021) se centran en el impacto de la estabilidad monetaria y los ciclos económicos sobre la oferta de crédito en el sector de la construcción, en su trabajo utilizan un análisis de series de temporales con datos macroeconómicos (Modelo ARIMA) considerando variables como ciclos económicos, estabilidad monetaria, política monetaria expansiva (variables independientes), oferta de crédito (variable dependiente) para modelar la relación existente entre las políticas expansivas y la disponibilidad de crédito, concluyendo que los ciclos restrictivos tienden a reducir el financiamiento para las empresas de este sector.

Pérez y López (2019) abordan las limitaciones de las políticas monetarias expansivas para las pequeñas empresas, a través de un análisis cualitativo con variables como presencia de políticas monetarias específicas, percepción de riesgo de las empresas pequeñas (variables cualitativas), en las cuales considera entrevistas a representantes de instituciones financieras y empresarios, concluyendo así que la falta de políticas específicas limita el acceso al financiamiento en este segmento.

Sanches y Rodríguez (2022) efectúan un análisis sobre los riesgos financieros en el sector de la construcción, para lo cual, emplean un enfoque mixto, combinando encuestas del sector con análisis de ratios financieros, a través de un modelo de regresión lineal con variables como niveles de deuda, duración de proyectos, percepción de riesgo de inversionistas (variables independientes), y costo de financiamiento (variable dependiente), obtenido como resultado que, los altos niveles de deuda y la negativa percepción de los inversionistas aumentan los costos de financiamiento, especialmente en empresas pequeñas.

Ramírez y Flores (2023) en su estudio evalúan la influencia de la demanda de políticas gubernamentales en la estructura del capital de las instituciones del sector de la construcción en Pichincha, esto lo realiza a través de un análisis comparativo de casos con variables como demanda de viviendas, políticas gubernamentales, costos regulatorios (variables independientes), acceso al financiamiento (variable dependiente) en donde, identifican que los costos regulatoria y la burocracia limitan de manera significativa el acceso al financiamiento de pequeñas empresas.

Por su parte Álvarez et al (2020) en su análisis utilizan una regresión multinivel con variables como cambios regulatorios, entornos macroeconómicos, tamaño de las empresas (variables independientes), disponibilidad de crédito (variable dependiente), en donde, exploran como el entorno macroeconómico y la regulación financiera afectan la disponibilidad de crédito en sectores específicos, incluyendo la construcción, en el cual concluyen que los cambios de las normativas tienen un impacto desproporcionado en las empresas más pequeñas.

En el trabajo de Torres y Mejía (2022) utilizan un enfoque cualitativo con variables como informalidad empresarial, documentación financiera (variables cualitativas) considerando grupos focales para analizar la percepción de los empresarios de la construcción en el acceso al financiamiento, con esto concluyen que la informalidad y la falta de documentación adecuada representan barreras significativas financieras adversas.

García y Ortiz (2022) utilizan un modelo de simulación financiera mediante modelos de Monte Carlo con variables como variaciones de las tasas de interés, crédito disponible (variables independientes), rentabilidad y liquidez empresarial (variables dependientes) para analizar como las variaciones de las tasas de interés y el crédito afectan la rentabilidad y la liquidez de las empresas de construcción, concluyendo que estas con estrategias de diversificación tienen una mayor capacidad de adaptación a cambios.

Fernández y Salazar (2021) en su investigación elaboran un modelo de análisis de casos múltiples con variables como programas gubernamentales, incentivos financieros (variables independientes), acceso al crédito (variable dependiente) con la finalidad de conocer como los programas gubernamentales de incentivos financieros impactan en el acceso al crédito, de esta manera, indican que la falta de alineación entre políticas públicas y las necesidades del sector de la construcción genera influencias que limitan el acceso al financiamiento.

Estos son algunos estudios que resaltan la importancia de los factores que influyen en el acceso al financiamiento, desde características intrínsecas de las empresas hasta las condiciones macroeconómicas y regulatorias, la metodología aplicada en el presente estudio combina un análisis cuantitativo de datos históricos con un enfoque cualitativo para capturar las percepciones empresariales, estas alineadas con las prácticas más relevantes identificadas en la literatura revisada lo cual, permitirá que los resultados obtenidos sean robustos y pertinentes para el contexto del sector de la construcción en la provincia de Pichincha.

2.1.2. Sector de la construcción

La industria de la construcción es un sector clave para la economía del país, pues, genera varias fuentes de empleo, y aporta de manera significativa en el PIB, además de proporcionar infraestructura que impulsa el crecimiento económico y desarrollo social, partiendo desde la planificación y diseños hasta el momento de la ejecución, evaluación y mantenimiento de estos (Hillerbrandt, 2000).

2.1.3. Caracterización de las empresas

Tabla 1.

Caracterización de las empresas del sector de la construcción

Empresas de Materiales de Construcción	
Cementeras	Proveen cemento, uno de los componentes fundamentales del concreto.
Productoras de Acero y Hierro	Suministran materiales estructurales para la construcción.
Empresas de Vidrio	Proveen vidrios para ventanas, puertas y componentes decorativos.
Empresas de Acabados	
Fabricantes de Pinturas y Recubrimientos	Producen pinturas, barnices y recubrimientos para proteger y decorar superficies.
Empresas de Azulejos y Cerámica	Suministran azulejos para pisos y paredes, así como productos de cerámica decorativa.
Fabricantes de Materiales para Techos	Ofrecen tejas, láminas y materiales para techos.
Empresas de Carpintería	Proveen productos de madera para su uso en suelos, puertas, ventanas y otros elementos de construcción.
Fabricantes de Iluminación	Suministran accesorios de iluminación y sistemas para interiores y exteriores.
Empresas de Fontanería y Accesorios	

Fabricantes de Grifería y Sanitarios Ofrecen grifos, lavabos, inodoros y otros accesorios de plomería.

Empresas de Tuberías y Accesorios Proveen tuberías, conexiones y otros componentes necesarios para sistemas de fontanería.

Fabricantes de Suelos Producen materiales para suelos, como madera, cerámica, vinilo y alfombras.

Empresas de Revestimientos de Paredes Ofrecen revestimientos decorativos para paredes, como papel pintado, paneles y molduras.

Fabricantes de Materiales Aislantes Proveen materiales para el aislamiento térmico y acústico de edificaciones.

Proveedoras de Elementos para Exteriores Ofrecen productos para paisajismo, como mobiliario de jardín, iluminación exterior y pavimentos.

Empresas de Tecnología Integrada en la Construcción

Fabricantes de Sistemas Inteligentes Proveen tecnologías para la automatización, seguridad y eficiencia energética en edificaciones.

Nota. Tipos de empresas en se encuentran en el sector de la construcción, elaboración propia en base a información de Medina (2022)

2.1.4. Importancia económica y social del sector de la construcción.

El sector de la construcción es reconocido por su capacidad para generar empleo, no solo proporciona oportunidades laborales para una amplia gama de profesionales, como arquitectos, ingenieros y diseñadores, sino que también crea numerosos empleos indirectos, incluyendo la fabricación de materiales de construcción, transporte y logística. Esta industria suele ser una fuente de empleo accesible para personas con diversas habilidades y niveles de formación (Restrepo, 2022).

En el contexto del crecimiento empresarial-industrial en la provincia del Pichincha durante el período de 2011 a 2021, la inversión en proyectos de construcción desempeña un papel fundamental. Estos proyectos no solo generan un impacto positivo

en la economía a corto plazo, sino que también pueden tener un efecto multiplicador en el crecimiento a largo plazo (Calderón, 2022).

Por otro lado, es importante destacar que la construcción y el desarrollo de propiedades también tienen un impacto positivo en los ingresos fiscales de los gobiernos locales y nacionales. Los impuestos sobre la propiedad, las ventas de bienes y servicios relacionados con la construcción, así como otros impuestos específicos, generan ingresos que pueden destinarse a financiar proyectos de infraestructura, servicios públicos y otros programas gubernamentales. Esta contribución fiscal es un elemento relevante en el contexto del crecimiento empresarial- industrial en la provincia del Pichincha durante el período de 2011 a 2021.

Bajo una perspectiva que enfatiza el fomento del capital humano, así como los demás eslabones en la cadena productiva se puede observar una serie de aspectos relevantes que conectan la importancia social de la construcción:

La mejora de la calidad de vida de las personas es un aspecto fundamental. La construcción de infraestructuras, viviendas y espacios públicos de calidad tiene un impacto directo en la vida cotidiana de la población. Carreteras bien mantenidas permiten un desplazamiento más seguro y rápido, mientras que las viviendas seguras y funcionales proporcionan un lugar cómodo y protegido para vivir. Los espacios recreativos adecuados, a su vez, fomentan un estilo de vida activo y saludable, mejorando el bienestar general de la comunidad.

En un contexto más amplio, la reducción de la brecha de infraestructura es un elemento clave en el fomento del capital humano. La construcción de infraestructura contribuye a cerrar la brecha de desarrollo al proporcionar acceso a servicios básicos como electricidad, agua potable y saneamiento en áreas rurales y desatendidas. La infraestructura adecuada mejora significativamente la calidad de vida y las oportunidades de la población en estas zonas, promoviendo un entorno más igualitario y equitativo.

Por último, el desarrollo de habilidades y capacidades es esencial para el crecimiento del capital humano. El sector de la construcción ofrece oportunidades de formación y desarrollo de habilidades para una amplia gama de profesionales y trabajadores, desde aprendices y técnicos hasta ingenieros y arquitectos. Esta formación no solo fomenta el crecimiento personal y profesional de las personas, sino que también contribuye al aumento de la fuerza laboral capacitada y, por lo tanto, a la prosperidad de

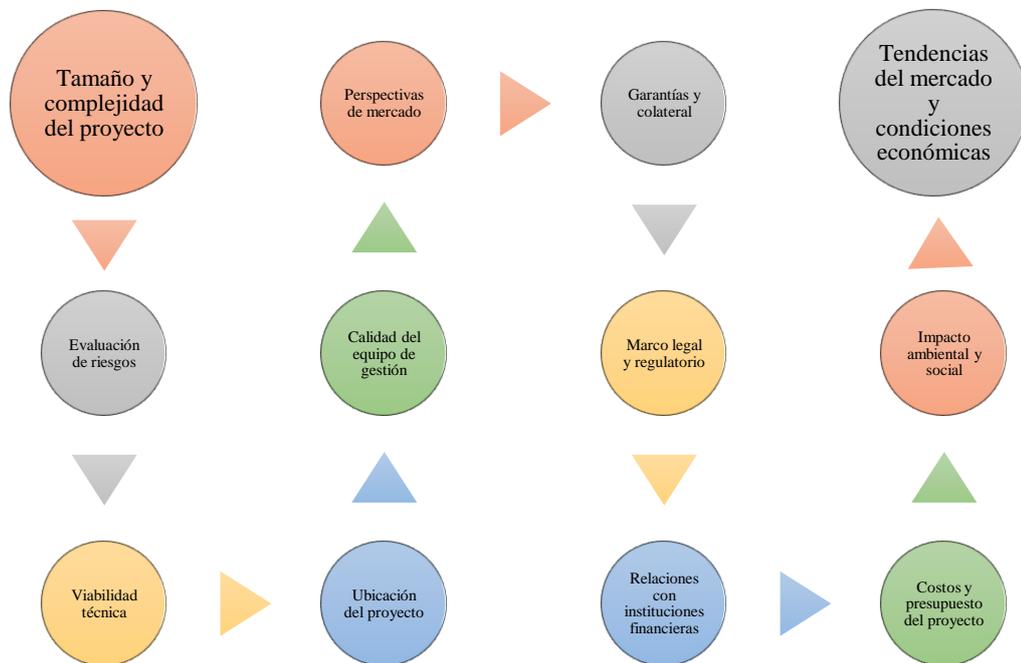
la comunidad. El desarrollo de habilidades es un componente esencial para el avance del capital humano en la industria de la construcción.

2.1.5. Factores que influyen en el financiamiento de proyectos de construcción

Los proyectos de construcción requieren financiamiento para llevar a cabo las actividades de diseño, construcción y desarrollo. Varios factores influyen en la obtención de financiamiento para proyectos de construcción. A continuación, se presentan algunos de los factores clave que pueden influir en el financiamiento de proyectos de construcción:

Figura 1.

Factores que influyen en el financiamiento de proyectos de construcción



Nota. Elaboración propia en base a información obtenida por Acevedo (1956).

Los proyectos de construcción requieren financiamiento para llevar a cabo las actividades de diseño, construcción y desarrollo. Varios factores influyen en la obtención de financiamiento para proyectos de construcción. A continuación, se presentan algunos de los factores clave que pueden influir en el financiamiento de proyectos de construcción:

De acuerdo con Miranda (2022) los factores que influyen en este sector son:

Tamaño y complejidad del proyecto

El tamaño y la complejidad de un proyecto de construcción pueden influir en la disponibilidad de financiamiento. Los proyectos de gran envergadura y complejidad pueden requerir una inversión significativamente mayor y pueden enfrentar desafíos adicionales en la obtención de financiamiento.

Evaluación de riesgos

Los financiadores evalúan cuidadosamente los riesgos asociados con un proyecto de construcción. Esto incluye riesgos técnicos, económicos, medioambientales y legales. Cuanto más riesgoso perciban un proyecto, más difícil podría ser obtener financiamiento o se podría requerir un costo de financiamiento más alto. Acevedo afirma lo siguiente:

Viabilidad técnica

La viabilidad técnica del proyecto, que incluye aspectos como el diseño, la ingeniería y la capacidad de ejecución, es un factor crítico en la obtención de financiamiento. Los financiadores quieren asegurarse de que el proyecto pueda llevarse a cabo de manera eficiente.

Ubicación del proyecto

La ubicación del proyecto, incluyendo su proximidad a áreas urbanas, centros de transporte y mercados, puede influir en la percepción de riesgo y, por lo tanto, en la disponibilidad de financiamiento. Los proyectos en ubicaciones estratégicas pueden ser más atractivos para los financiadores.

Calidad del equipo de gestión

La experiencia y la capacidad del equipo de gestión que lidera el proyecto son factores importantes. Los financiadores buscan equipos con un historial exitoso en la gestión de proyectos de construcción similares.

Perspectivas de mercado

Las perspectivas de mercado, como la demanda proyectada para las propiedades o infraestructuras que resultarán del proyecto, son esenciales para atraer financiamiento. Los financiadores quieren ver una demanda suficiente para respaldar el proyecto.

Garantías y colateral

La capacidad de ofrecer garantías o colateral como respaldo para el financiamiento puede ser un factor importante. Esto puede incluir propiedades, activos o ingresos futuros relacionados con el proyecto.

Marco legal y regulatorio

El entorno legal y regulatorio en el que se desarrolla el proyecto puede influir en la disponibilidad de financiamiento. Cambios en las regulaciones o la incertidumbre legal pueden aumentar los riesgos percibidos.

Relaciones con instituciones financieras

Las relaciones existentes con instituciones financieras y la capacidad de demostrar un historial de cumplimiento de obligaciones financieras pueden facilitar la obtención de financiamiento.

Costos y presupuesto del proyecto

La elaboración de un presupuesto detallado y la capacidad de controlar los costos del proyecto son críticos para atraer financiamiento. Los financiadores quieren asegurarse de que el proyecto se gestione de manera eficiente y dentro del presupuesto.

Impacto ambiental y social

El cumplimiento de estándares ambientales y sociales es cada vez más importante en la obtención de financiamiento. Los proyectos que cumplan con los requisitos ambientales y sociales pueden ser más atractivos para los financiadores y los inversionistas responsables.

Tendencias del mercado y condiciones económicas

Las condiciones económicas y las tendencias del mercado, como las tasas de interés y la situación económica general, pueden afectar la disponibilidad y los costos del financiamiento.

Una combinación de factores técnicos, económicos, legales y de gestión influyen en la obtención de financiamiento para proyectos de construcción. Los promotores de proyectos deben considerar cuidadosamente estos factores y trabajar en su presentación y planificación para maximizar las posibilidades de éxito en la obtención de financiamiento.

2.1.6. Acceso a financiamiento

El acceso a financiamiento en el sector de la construcción en Pichincha, influye en la capacidad de las empresas para desarrollar sus proyectos y sostener sus operaciones, de acuerdo con Mendoza y Paredes (2020) el sector de la construcción representa un importante porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) sin embargo, las empresas presentan dificultades para acceder a financiamiento formal debido a la percepción de riesgos. Por su parte Castro y Mejía (2021) señalan que en Pichincha con

un énfasis en Quito el entorno en el que se desempeñan ha generado una competencia intensa por acceder a recursos financieros, especialmente en las pymes.

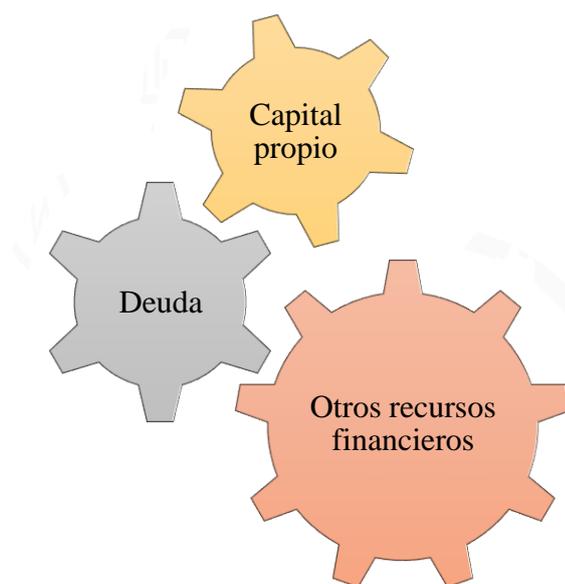
Por su parte Cedeño y Narváez (2020) mencionan al leasing, el factoring y las plataformas de financiamiento corporativo como mecanismos colaborativos de financiamiento, debido a que representan opciones de diversificación en el sector, sin embargo, su adopción es limitada debido a la falta de información y regulación clara.

2.1.7. Indicadores financieros y su impacto en la estructura de capital

La estructura de capital de una empresa se refiere a la combinación de fuentes de financiamiento que utiliza para financiar sus operaciones, proyectos y actividades. Esta combinación generalmente incluye tanto el capital propio (patrimonio) como el capital ajeno (deuda). En el caso de las empresas de construcción, la estructura de capital puede incluir:

Figura 2.

Estructura de Capital



Nota: Elaboración propia en base al documento titulado determinantes del financiamiento de Martínez (2023)

Capital propio: Esto se refiere a la inversión de los accionistas o propietarios de la empresa. Representa la participación de los accionistas en la propiedad de la empresa y es una fuente de financiamiento que no requiere pagos de intereses o devoluciones de préstamos (Rocancia, 2023).

Deuda: Las empresas de construcción pueden recurrir a la deuda para financiar proyectos y operaciones. Esto implica tomar préstamos de instituciones financieras,

emisión de bonos u otras formas de financiamiento con obligación de pago, incluyendo intereses.

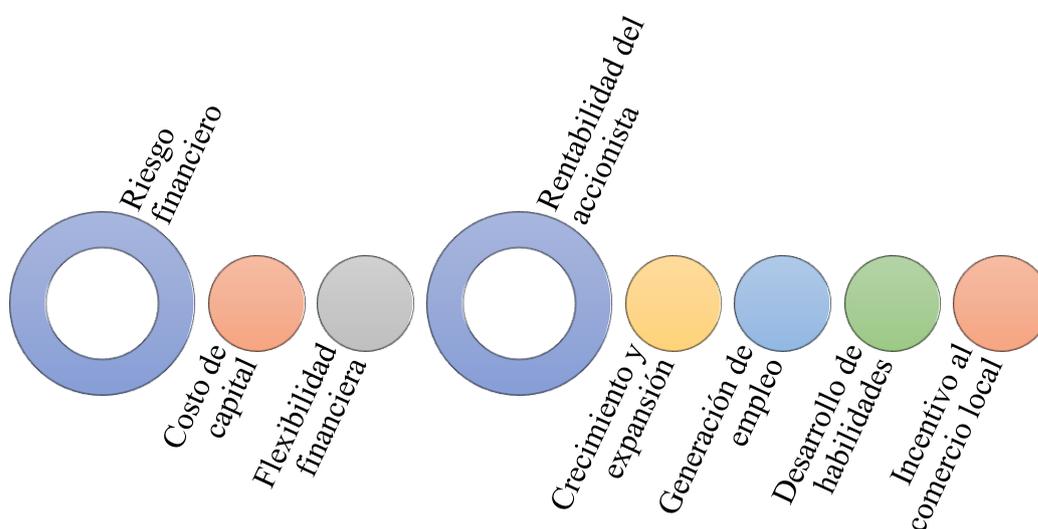
Otros recursos financieros: Además del capital propio y la deuda, las empresas pueden utilizar otros recursos financieros, como subvenciones gubernamentales, financiamiento de proveedores, arrendamientos financieros y líneas de crédito rotativas.

2.1.8. Relevancia de la estructura de capital

La estructura de capital es una consideración crítica para las empresas en el sector de la construcción y tiene varias implicaciones importantes:

Figura 3.

Relevancia de la estructura de capital



Nota: Elaboración propia en base a información de Gonzáles (2023)

Riesgo financiero: La estructura de capital afecta el nivel de riesgo financiero de la empresa. Un alto endeudamiento puede aumentar el riesgo de incumplimiento si la empresa no puede cumplir con los pagos de intereses y principal de la deuda (González, 2023).

2.1.9. Componentes de la estructura de capital

La estructura de capital de una empresa está compuesta por varios componentes clave que determinan cómo se financia la empresa y cómo se equilibra la combinación de capital propio y capital ajeno. A continuación, se detallan los componentes típicos de la estructura de capital de una empresa en el contexto de las empresas del sector de la construcción en la provincia del Pichincha durante el período 2011-2021:

Capital propio (Acciones Comunes y Preferentes): El capital propio se refiere a los fondos aportados por los accionistas de la empresa. Incluye tanto las acciones comunes como las preferentes. Las acciones comunes representan la propiedad y participación en las ganancias de la empresa y se emiten a los accionistas. Las acciones preferentes otorgan ciertos derechos preferenciales, como dividendos fijos, a sus titulares, pero generalmente no otorgan derechos de voto en la empresa (Gallegos, 2021).

Deuda a largo plazo: La deuda a largo plazo incluye préstamos y bonos que tienen un vencimiento a largo plazo, por lo general, más allá de un año. Las empresas de construcción pueden tomar préstamos a largo plazo de instituciones financieras, emitir bonos corporativos u obtener financiamiento de otras fuentes, como el mercado de capitales.

Deuda a corto plazo: La deuda a corto plazo incluye préstamos y líneas de crédito que deben ser pagados en un plazo menor a un año. A menudo se utiliza para financiar necesidades operativas a corto plazo, como capital de trabajo.

Otros recursos financieros: Además del capital propio y la deuda, las empresas pueden utilizar otros recursos financieros, como subvenciones gubernamentales, financiamiento de proveedores (créditos comerciales), arrendamientos financieros, líneas de crédito rotativas y otras formas de financiamiento.

Reservas y retained earnings (Ganancias Retenidas): Las ganancias retenidas representan las ganancias acumuladas que una empresa ha mantenido en lugar de distribuirlas como dividendos. Estas ganancias retenidas pueden considerarse como una forma de capital propio que la empresa puede utilizar para financiar sus operaciones y proyectos.

Patrimonio neto: El patrimonio neto de la empresa es la diferencia entre los activos y pasivos, y representa el valor contable de la empresa. Incluye el capital propio, las ganancias retenidas y otros elementos del balance general.

Participaciones minoritarias: Si una empresa tiene inversionistas minoritarios en sus proyectos o subsidiarias, estas participaciones representan una parte de la propiedad que no es propiedad de la empresa matriz. Las participaciones minoritarias se reflejan en la estructura de capital consolidada de la empresa.

Préstamos subordinados: Algunas empresas pueden utilizar préstamos subordinados, que ocupan un lugar inferior en la jerarquía de pagos en caso de quiebra o

liquidación. Estos préstamos a menudo tienen términos flexibles y pueden considerarse una combinación de deuda y capital propio.

2.1.10. Retorno sobre el capital (ROE)

Robbit (2020) menciona que:

Este indicador mide la rentabilidad que una empresa genera sobre el capital invertido por sus accionistas, la fórmula es la siguiente:

$$ROE = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Fondos Propios}} * 100 \quad (1)$$

Cuando este indicador es alto se interpreta que la empresa se encuentra utilizando de manera eficiente el capital de los accionistas generando ganancias, sin embargo, es importante considerar que este indicador en el contexto de apalancamiento financiero debe ser analizado a profundidad pues, en el contexto de apalancamiento puede inflar de manera artificial este indicador.

2.1.11. Retorno sobre activos (ROA)

Riskallay (2023) establece que:

Este indicador evalúa la eficiencia de una empresa en generar beneficios a partir de sus activos totales, independientemente de cómo se financien, su cálculo es:

$$ROA = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Activos Totales}} * 100 \quad (2)$$

Cuando este indicador es mayor a 5% se considera saludable, pues, indica que la empresa se encuentra utilizando sus activos de manera efectiva para generar ingresos.

2.1.12. Relación Deuda Capital

Este indicador permite conocer el grado de apalancamiento financiero que posee una empresa, ya que, una alta proporción indica un mayor riesgo financiero, sin embargo, puede permitir a las empresas aumentar su rentabilidad si el costo de financiamiento es menor que el retorno generado por las inversiones realizadas. Un equilibrio es esencial para evaluar el crecimiento y sostenibilidad del crecimiento de la institución (Billin, 2023).

2.1.13. Costo de Financiamiento

Es el costo asociado en la obtención de fondos, a través de deuda o capital propio, es importante que este costo sea inferior al retorno esperado sobre las inversiones realizadas, pues, de no ser el caso, la empresa se enfrentaría a problemas financieros. Un análisis del costo de financiamiento debe incluir tanto los intereses pagados como los costos asociados con la emisión de acciones (GsGestión, 2023).

2.1.14. Índice de endeudamiento

Este indicador facilita la evaluación del grado de autonomía financiera. Cuando el índice es alto, sugiere que la empresa tiene una fuerte dependencia de sus acreedores y cuenta con una capacidad de endeudamiento limitada, lo que significa que está descapitalizándose y opera con una estructura financiera más riesgosa. En cambio, un índice bajo indica un alto nivel de independencia de la empresa respecto a sus acreedores (Hidalgo, 2021).

El cálculo del índice de endeudamiento es bastante sencillo y generalmente se expresa como un porcentaje. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo totales}}{\text{Patrimonio}} \quad (3)$$

Donde:

Pasivo Total: Representa la suma de todas las obligaciones financieras de la entidad, que pueden incluir préstamos, bonos, líneas de crédito u otros tipos de deuda.

Patrimonio: Es la suma de bienes tangibles o intangibles y obligaciones que forman parte de una de una entidad.

El resultado del cálculo se expresa como un porcentaje. Cuanto mayor sea el índice de endeudamiento, mayor será la proporción de la financiación de la entidad que proviene de la deuda en lugar de su capital propio.

Interpretación del índice de endeudamiento: Un índice de endeudamiento alto: Indica que la entidad está financiando una gran parte de sus operaciones y activos con deuda. Si el índice es demasiado alto, puede indicar que la entidad corre un riesgo elevado de no poder cumplir con sus obligaciones de deuda y puede enfrentar dificultades financieras.

Un índice de endeudamiento bajo: Indica que la entidad depende en menor medida de la deuda y cuenta con un mayor respaldo de capital propio. Esto puede ser visto como una señal positiva de solidez financiera y estabilidad, ya que la entidad tiene una mayor capacidad para afrontar sus obligaciones de deuda.

Es importante tener en cuenta que la interpretación del índice de endeudamiento puede variar según la industria y el contexto. Algunas industrias, como las compañías de tecnología, pueden tolerar índices de endeudamiento más altos debido a su capacidad

para generar flujos de efectivo y crecimiento. Sin embargo, en sectores más cíclicos o intensivos en activos, un índice de endeudamiento alto puede ser considerado riesgoso.

2.1.15. Tamaño de empresa

El tamaño de una empresa se refiere a la magnitud y escala de sus operaciones, y puede medirse de diversas maneras, como ingresos anuales, número de empleados, activos totales, o cualquier otra métrica relevante. Determinar el tamaño de una empresa es esencial para comprender su posición en el mercado y su capacidad para llevar a cabo actividades comerciales. A continuación, se explora el concepto de tamaño de empresa y cómo se mide.

Tabla 2.

Variable Tamaño de la empresa

Métrica	Definición	Significado
Ingresos Anuales	La cantidad total de ingresos generados por la empresa en un período específico.	Empresas con mayores ingresos anuales se consideran más grandes y pueden tener mayor capacidad financiera.
Número de Empleados	El total de personas empleadas por la empresa.	Una empresa con más empleados tiende a ser percibida como más grande en términos de fuerza laboral
Activos Totales	El valor total de los activos que posee la empresa.	Empresas con activos totales más altos suelen ser más grandes en términos de activos físicos y financieros.
Capitalización Bursátil	El valor total de todas las acciones en circulación multiplicado por el precio actual de mercado por acción.	Utilizado para empresas que cotizan en bolsa, refleja la valuación de mercado de la empresa.

Volumen de Producción o Ventas	La cantidad total de productos o servicios vendidos por la empresa en un período específico.	Empresas con mayores volúmenes de producción o ventas se consideran más grandes en términos de actividad comercial.
--------------------------------	--	---

Nota: Elaboración propia en base a información obtenida de Restrepo (2020).

Tabla 3.

Determinación del tamaño de una empresa

Criterio	Descripción
Comparación Relativa	El tamaño de una empresa se evalúa en comparación con otras en la misma industria.
Alcance Geográfico	El tamaño puede variar según su alcance geográfico, ya sea a nivel global o local.
Segmento de Mercado	La participación en el mercado influye en cómo se percibe el tamaño de una empresa en relación con sus competidores.
Crecimiento al Largo del Tiempo	Evaluar el historial de crecimiento proporciona perspectivas sobre su desarrollo y expansión.

Nota: Elaboración propia en base a información obtenida Fuentes (2022).

Tabla 4.

Importancia del tamaño de una empresa

Aspecto	Descripción
Acceso a Recursos Financieros	Empresas más grandes pueden tener un acceso más fácil a financiamiento y capital.
Economías de Escala	Empresas más grandes pueden beneficiarse de costos unitarios más bajos debido a las economías de escala.

Influencia en el Mercado	Empresas más grandes a menudo tienen una mayor influencia en el mercado y pueden afectar las condiciones competitivas.
Capacidad de Innovación	Empresas más grandes tienen mayores recursos para invertir en investigación y desarrollo, impulsando la innovación.

Nota: Elaboración propia en base a información obtenida Rivera (2020).

2.1.16. Utilidad antes de impuestos

La Utilidad antes de Impuestos es una métrica financiera que refleja el beneficio neto de una empresa antes de que se apliquen deducciones fiscales por impuestos sobre la renta. Es un indicador crucial que proporciona una visión clara de la rentabilidad de la empresa antes de tener en cuenta las obligaciones fiscales. A continuación, se profundiza en su definición y origen.

La Utilidad antes de Impuestos se calcula restando todos los costos y gastos, excepto los impuestos, de los ingresos totales de la empresa. Esta métrica abarca tanto los costos operativos como los financieros, ofreciendo una perspectiva integral de la eficiencia operativa y la rentabilidad financiera de la empresa.

$$\text{Utilidad antes de impuestos} = \text{Ingresos totales} - (\text{Costos operativos} + \text{Gastos Financieros} + \text{Otros Gastos}) \quad (4)$$

Tabla 5.

Variables que componen la utilidad antes de impuestos

Concepto	Definición	Origen
Ingresos Totales	La cantidad total de ingresos generados por la empresa a través de sus actividades comerciales, incluyendo ventas de productos o servicios.	Proviene de las transacciones comerciales, contratos de servicios y cualquier otra fuente de ingresos relacionada con la operación principal de la empresa.

Costos Operativos	Todos los gastos directamente asociados con la producción y entrega de bienes y servicios, como costos de materiales, mano de obra y costos generales de operación.	Deriva de los procesos operativos diarios de la empresa y se deduce de los ingresos para determinar la rentabilidad operativa.
Gastos Financieros	Gastos relacionados con la financiación de la empresa, como intereses sobre préstamos y otras obligaciones financieras.	Surge de las transacciones financieras y acuerdos de endeudamiento que la empresa tiene para respaldar sus operaciones y actividades comerciales.
Otros Gastos	Cualquier gasto no incluido en las categorías anteriores, como depreciación, amortización u otros gastos no operativos.	Puede variar y abarcar diversos aspectos, dependiendo de la naturaleza de la empresa y sus actividades específicas.

Nota: Elaboración propia en base a información obtenida Paredes y Valencia (2022).

La Utilidad antes de Impuestos ofrece una evaluación crucial de la salud financiera de la empresa, sirviendo como un indicador clave para la toma de decisiones y la planificación financiera. La comprensión de su definición y origen es esencial para analizar el desempeño económico y la rentabilidad antes de considerar el impacto de las obligaciones fiscales.

2.1.17. Determinantes tradicionales del acceso al financiamiento

El tamaño de la empresa, la rentabilidad, la solvencia, el nivel de endeudamiento, el sector de la industria, el entorno macroeconómico, las políticas gubernamentales, la reputación y el historial crediticio son algunas de las determinantes clave del acceso al financiamiento.

Según la teoría de la agencia y las afirmaciones de Martínez et al (2021) acerca de ello, establecen que los propietarios buscan enriquecerse más basándose en sus intereses personales, mientras que, los principales directivos buscan que la empresa crezca lo más alto posible. En relación con el acceso al financiamiento, los principales pueden estar preocupados por el riesgo moral y la selección adversa.

En este sentido se establece que el riesgo moral considera la posibilidad de que los agentes interactúen en base a sus intereses, con la finalidad de incrementar sus

beneficios, por lo cual, los inversionistas y las instituciones crediticias se preocupan de que las empresas asuman riesgos excesivos que recaerían en malas decisiones comprometiendo las estabildades de los primeros.

La selección adversa se refiere a la asimetría de información entre los principales y los agentes. Los prestamistas pueden tener dificultades para evaluar el riesgo crediticio de una empresa debido a la falta de información completa y precisa. Esto puede llevar a una mayor aversión al riesgo por parte de los prestamistas, lo que dificulta el acceso al financiamiento para las empresas que realmente son solventes y tienen buenas perspectivas de futuro.

De esta manera el marco conceptual proporcionado pretende comprender los determinantes del acceso al financiamiento en el capital de las empresas, pues, los conflictos de intereses que se generan entre los principales y los agentes, el riesgo moral además de la selección adversa son los principales aspectos que influyen en el acceso al financiamiento y la manera en la cual las empresas generar apalancamiento en sus operaciones y proyectos con miras al crecimiento (Drimer, 2008).

Para Martínez et al (2021) El acceso a fuentes de financiamiento es un factor determinante en la toma de decisiones de financiamiento a largo plazo en la industria de la construcción. Las empresas de construcción pueden recurrir a diferentes opciones de financiamiento, como préstamos bancarios, emisión de bonos, financiamiento de proveedores o inversores privados (p.6). La elección de la fuente de financiamiento adecuada dependerá de factores como el tamaño de la empresa, su historial crediticio, la estructura de capital existente y el costo del financiamiento.

Para Botello (2015) los modelos de efectos pueden ser útiles para analizar la relación entre las variables independientes y la variable dependiente a lo largo del tiempo o en diferentes unidades de análisis, como empresas o sectores específicos (p.115). Estos modelos tienen en cuenta los efectos individuales de cada unidad de análisis, así como los efectos fijos o constantes a lo largo del tiempo.

De acuerdo con Martínez, et. al. (2021) las determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción pueden incluir el ciclo económico y la estacionalidad de la demanda de proyectos, el riesgo y la volatilidad inherentes a la industria, el tamaño y la experiencia de la empresa, así como la relación con proveedores y subcontratistas (p.17). Además, la rentabilidad de la empresa también desempeña un papel crucial, ya que una rentabilidad sólida puede mejorar la capacidad de pago de la deuda, atraer inversores, mejorar la

calificación crediticia y reducir el riesgo percibido, facilitando así el acceso al financiamiento y permitiendo una estructura de capital más favorable.

Tabla 6.

Principales determinantes tradicionales del acceso al financiamiento

Determinante	Descripción	Fuente
Tamaño de la empresa	Empresas más grandes tienen mayor acceso al financiamiento por su capacidad de generar flujos de efectivo, historial crediticio sólido y economías de escala.	González y Vásquez (2020)
Rentabilidad	Empresas rentables atraen más financiamiento debido a su capacidad de generar ingresos, pagar deudas y mantener márgenes de utilidad elevados.	Mejía (2013); Capa et al (2018)
Solvencia	Empresas con mayor solvencia tienen mayor capacidad para asumir deudas y obtener financiamiento adicional.	Bruno et al (2022)
Nivel de endeudamiento	Un menor nivel de endeudamiento hace a las empresas más atractivas para inversionistas y prestamistas al reducir el riesgo de incumplimiento.	Bruno et al (2022)
Sector de la industria	Industrias como salud, tecnología e innovación suelen tener mejor acceso al financiamiento; sectores volátiles enfrentan más desafíos.	Salvatierra et al (2022)
Entorno macroeconómico	Factores como estabilidad económica y políticas gubernamentales influyen en el acceso a créditos y al financiamiento.	Montalván (2019)

Políticas gubernamentales	Incentivos fiscales y programas de financiamiento estratégico favorecen la capitalización de empresas en sectores prioritarios.	Hernández et al (2014); Bustos et al (2021)
Reputación e historial crediticio	Empresas con historial crediticio sólido y alta reputación tienen mayores posibilidades de obtener financiamiento.	García et al (2020); Solano et al (2021)
Conflictos principal-agente	Factores como el riesgo moral y la selección adversa influyen en las decisiones de financiamiento, afectando la confianza de prestamistas.	Ganga et al (2015); Acosta (2018)
Ciclo de vida de proyectos	En la industria de la construcción, los largos ciclos de vida requieren financiamiento a largo plazo para gestionar flujos de efectivo y activos de alto costo.	Gutiérrez et al (2019); Ochoa et al (2011)
Riesgos sectoriales	Factores como volatilidad en precios de materiales y costos laborales impactan el acceso al financiamiento en sectores como la construcción.	Santo (2019)
Regulaciones específicas	Políticas relacionadas con calidad y sostenibilidad influyen en las decisiones de financiamiento, especialmente en sectores regulados como la construcción.	Bustos et al (2021)

Nota: Elaboración propia en base a información obtenida por diversos autores.

2.1.18. Evaluación de la situación económica del Ecuador y su impacto en el acceso al financiamiento

Desde una perspectiva que enfatiza el fomento del capital humano y considerando la necesidad de evaluar la situación económica de Ecuador y su impacto

en el acceso al financiamiento, se puede observar una serie de aspectos interconectados como:

Indicadores macroeconómicos: En Ecuador, el Producto Interno Bruto (PIB) ha experimentado variaciones en los últimos años. Según datos del Banco Central del Ecuador, en 2019, el PIB creció un 0.1%, pero en 2020, durante la pandemia de COVID-19, se contrajo un 7.8%. Estos cambios en el PIB pueden influir en la disponibilidad de financiamiento, ya que un PIB en crecimiento suele indicar una economía saludable y atractiva para los prestamistas (Meneses, 2021).

Deuda pública: La gestión de la deuda pública es un factor crítico. Según el Ministerio de Economía y Finanzas de Ecuador, la deuda pública como porcentaje del PIB aumentó del 44.9% en 2019 al 58.9% en 2020. Un alto nivel de endeudamiento puede aumentar los costos de financiamiento y disminuir la confianza de los inversores, lo que dificulta el acceso al crédito (Hernández, 2022).

Riesgo país: El riesgo país de Ecuador, evaluado por agencias de calificación, ha fluctuado en los últimos años. Según el Índice de Riesgo País de J.P. Morgan, en 2019, el riesgo país promedió alrededor de 722 puntos, pero en 2020, se incrementó significativamente, alcanzando un promedio de 1,481 puntos. Una calificación crediticia baja puede aumentar los costos de financiamiento y reducir el acceso al crédito. Por lo tanto, el gobierno debe trabajar para mantener o mejorar su calificación crediticia (González, 2023).

Sector bancario y regulación financiera: Ecuador ha implementado regulaciones financieras más estrictas en los últimos años para fortalecer el sistema bancario. Estas medidas buscan garantizar la confianza de los prestamistas y prestatarios y evitar crisis financieras (Calderón, 2022).

Desigualdades socioeconómicas: Las desigualdades económicas en Ecuador son un desafío importante. El gobierno ha implementado políticas para fomentar la inclusión financiera y permitir que personas y empresas de todos los niveles de ingresos accedan a servicios financieros asequibles (Restrepo, 2022).

Crisis económicas previas: Ecuador ha enfrentado crisis económicas en el pasado, como la crisis financiera de 1999 y la dolarización en 2000. Estas crisis han generado cautela entre los inversores. El gobierno trabaja en reconstruir la confianza y demostrar una gestión sólida de la economía para atraer inversores y facilitar el acceso al financiamiento (Hernández, 2022).

Política gubernamental: Las decisiones políticas tienen un gran impacto en la economía de Ecuador. Políticas que fomenten la inversión, la estabilidad económica y la confianza de los inversores son esenciales para el acceso al financiamiento.

El acceso al financiamiento en Ecuador está estrechamente relacionado con la situación económica del país y la confianza que genera en los inversores y prestamistas. Mantener una economía estable, políticas fiscales y monetarias sólidas, un sistema financiero saludable y abordar las desigualdades socioeconómicas son pasos importantes para garantizar un acceso adecuado al financiamiento para el gobierno, las empresas y los individuos. Esta interconexión entre factores económicos y acceso al financiamiento subraya la importancia de una evaluación completa de la situación económica de Ecuador.

3. CAPÍTULO III

3.1. METODOLOGÍA

La elección de una metodología cuantitativa en la investigación sobre los determinantes del acceso al financiamiento en el sector de la construcción en la provincia del Pichincha durante el período 2011-2021 se genera por la necesidad de abordar el tema de manera integral desde una perspectiva orientada hacia la recolección y análisis de datos numéricos y estadísticas, extraídas de la Superintendencia de compañías valores y seguros, para el modelo econométrico a utilizar se trabajó con una muestra de 53 empresas, misma que se calcula a través del muestreo aleatorio simple utilizando la formula estadística estándar.

$$n = \frac{N * Z^2 * p (1 - p)}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p (1 - p)}$$

Donde:

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

p = proporción esperada de éxito

e = margen de error aceptado

Reemplazando los valores tenemos:

$$n = \frac{61 * 1.96^2 * 0.5 (1 - 0.5)}{0.05^2 * (61 - 1) + 1.96^2 * 0.5 (1 - 0.5)}$$

$$n = 53$$

En donde:

$N = 61$

$Z = 95\%$

$p = 0.5$

$e = 0.05$

Esta metodología cuantitativa permite recopilar y analizar información relacionada con indicadores financieros de las empresas en la industria de la construcción, como la ratio de endeudamiento, la liquidez y la rentabilidad. Estos datos ofrecen una visión general de las tendencias y patrones financieros a lo largo del período de estudio, lo que es esencial para identificar correlaciones y relaciones

cuantitativas entre estas variables y el acceso al financiamiento. Los resultados cuantitativos proporcionan evidencia objetiva de las tendencias financieras en la industria y respaldan las conclusiones de la investigación.

3.2. Tipo de investigación

La investigación descriptiva se presenta como el punto de partida esencial para el estudio en cuestión. A través de esta etapa, se persigue la obtención de una comprensión completa y detallada de la estructura de capital, los indicadores financieros y las tendencias en el sector de la construcción durante el período de estudio. Esta fase desempeña múltiples roles fundamentales en el proceso de investigación (Gallegos, 2021).

Proporciona un contexto sólido y una introducción detallada al tema, permitiendo a los investigadores y lectores familiarizarse con el sector de la construcción en la provincia del Pichincha durante el período 2011-2021. Esta contextualización resulta crucial para comprender el alcance y la relevancia de la investigación (Meneses, 2021).

Además, esta fase facilita la identificación de patrones y tendencias en la estructura de capital y los indicadores financieros de las empresas de construcción. La exploración de los datos disponibles arroja luz sobre cómo ha evolucionado el sector a lo largo del tiempo y posibilita la identificación de áreas de interés o cambios significativos que merecen un análisis más detallado (Hernández, 2022).

Asimismo, la investigación descriptiva tiende a generar preguntas de investigación y, en ocasiones, hipótesis que pueden ser exploradas en etapas posteriores del estudio. Al comprender la situación general, se abren las puertas a plantear preguntas específicas sobre los determinantes del acceso al financiamiento en el sector de la construcción.

Finalmente, esta fase contribuye al establecimiento de parámetros de análisis. Ayuda a definir los parámetros y variables que serán objeto de análisis en etapas posteriores, destacando, por ejemplo, qué indicadores financieros son críticos o cómo las estructuras de capital varían entre las empresas de construcción. El hilo conductor de la investigación descriptiva es fundamental para la construcción del marco de la investigación y la comprensión en profundidad de los aspectos financieros del sector de la construcción en el período señalado.

3.3. Enfoque de investigación

En el contexto de la investigación sobre los determinantes del acceso al financiamiento en el sector de la construcción en la provincia del Pichincha durante el período 2011-2021, el investigador debe considerar cuidadosamente el enfoque de investigación. Dos enfoques pertinentes son el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

3.4. Enfoque Cuantitativo

El enfoque cuantitativo se considera una metodología de investigación estructurada y rigurosa, que se enfoca en la recopilación y el análisis de datos numéricos de manera objetiva. En relación con la investigación sobre los factores que determinan el acceso al financiamiento en el sector de la construcción en la provincia de Pichincha durante el período 2011-2021, este enfoque desempeña un papel esencial, ya que ofrece múltiples ventajas. En este contexto, se profundiza en los elementos clave que caracterizan el enfoque cuantitativo y su relevancia para el estudio en cuestión.

3.5. Recopilación de datos cuantitativos

La fase inicial del enfoque cuantitativo implica la recolección de datos financieros numéricos de empresas dentro del sector de la construcción en la provincia de Pichincha. Estos datos pueden incluir indicadores financieros clave, como la ratio de endeudamiento, que evalúa la proporción de deuda en relación con el capital, la liquidez, que mide la capacidad de la empresa para afrontar sus obligaciones a corto plazo, y la rentabilidad, que indica la eficiencia en la generación de ganancias, en donde, se utilizó la muestra de 53 empresas del sector.

3.5.1. Análisis estadístico riguroso

Una vez que se han reunido los datos cuantitativos, se emplean técnicas estadísticas rigurosas para analizarlos. Esto implica el uso de herramientas estadísticas como análisis de regresión, pruebas de correlación y análisis de varianza, entre otras, para examinar las relaciones, asociaciones y patrones entre los indicadores financieros y el acceso al financiamiento.

3.5.2. Identificación de Correlaciones y Patrones

Uno de los principales objetivos del enfoque cuantitativo es identificar correlaciones y patrones significativos en los datos. Por ejemplo, podría determinarse si una mayor ratio de endeudamiento está asociado a un acceso más amplio al financiamiento o si existen relaciones específicas entre los indicadores financieros y el acceso al crédito. Estas conclusiones se respaldan con análisis estadísticos sólidos.

3.5.3. Resultados cuantificables y objetivos

Una ventaja clave del enfoque cuantitativo es que produce resultados cuantificables y objetivos. Los hallazgos se expresan en términos numéricos, lo que facilita su interpretación y comparación. Estos resultados cuantificables son esenciales para tomar decisiones informadas y evaluar la importancia de las relaciones identificadas.

3.5.4. Respaldo a las conclusiones

Los resultados cuantitativos respaldan de manera sólida las conclusiones del estudio. Esto aumenta la credibilidad y confiabilidad de las afirmaciones del investigador, ya que están respaldadas por datos cuantitativos y análisis estadísticos imparciales.

En resumen, el enfoque cuantitativo es esencial en tu investigación, ya que te permite explorar y comprender en profundidad las relaciones entre los indicadores financieros y el acceso al financiamiento en el sector de la construcción. La rigurosidad y objetividad de este enfoque proporcionan resultados cuantificables que respaldan las conclusiones del estudio y permiten tomar decisiones informadas en el ámbito de los determinantes del acceso al financiamiento.

3.6. Método de investigación

En el contexto de la investigación sobre los determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción de la provincia del Pichincha en el período 2011-2021, se pueden considerar diversas fuentes secundarias que proporcionen información relevante. A continuación, se presentan algunas fuentes secundarias que podrían resultar útiles:

Las fuentes secundarias son aquellas que recopilan, analizan y presentan información previamente recopilada por otros investigadores, organizaciones o fuentes de datos. Informes de entidades gubernamentales: Deben buscarse informes publicados por organismos gubernamentales locales, como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Ecuador, el Banco Central del Ecuador y el Ministerio de Industrias y Productividad, que puedan contener datos relevantes sobre el acceso al financiamiento y la estructura de capital en el sector de la construcción, en el caso de la investigación en cuestión se tomara los datos de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.

Informes de cámaras y asociaciones empresariales: Se pueden obtener informes y estadísticas relacionadas con el sector de la construcción en la provincia a través de

organizaciones como la Cámara de la Construcción de Pichincha y la Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha. Publicaciones académicas y revistas especializadas: En este caso, es recomendable buscar artículos académicos y revistas especializadas en economía, finanzas y construcción que aborden cuestiones relacionadas con el acceso al financiamiento y la estructura de capital en el sector de la construcción en Ecuador.

3.6.1. Operacionalización de variables

Tabla 7.

Operacionalización de variables de la investigación

Variables	Tipos de variables	Como se mide
Dependiente	Índice de endeudamiento	=Pasivo total/Patrimonio
	Ventas anuales	Valor bruto de ventas anuales
Independiente	Utilidad antes de Impuestos	Valor bruto de utilidad antes de impuestos
	Rendimiento	=Utilidad/Patrimonio
	Liquidez	=Activo/Pasivo
	Número de empleados	Valor bruto de número de empleados

Nota. Para las variables establecidas en esta investigación en el cuadro que antecede se menciona como se mide para poder obtener datos fiables, los mismos que se obtienen de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros Logroño (2022)

Las empresas que se encuentran en los siguientes intervalos de empleados y ventas anuales brutas:

Tabla 8.

Intervalo de empleados y ventas

Variables	Micro Empresa	Pequeña Empresa	Mediana Empresa	Grandes Empresas
Nº de empleados	De 1 – 9	De 10 - 49	De 50 - 199	Mayor o igual 200

Valor bruto de ventas (US\$)	Menor o igual 1 00.000	100.001-1 000.000	1.000.001- 5.000.000	Mayor 5.000 000
Monto de activos (US\$)	Hasta 100.000	De 100.001 hasta 750.000	De 750.001 hasta 3 999.999	Mayor o igual 4 000.000

Nota. Rangos de medición de la variable tamaño de empresa, por (Cámara de comercio de Quito, 2023)

Los rangos de las variables para cada uno de los cuatro tamaños de empresas, basándose en el personal ocupado, el valor bruto de las ventas anuales y el monto de activos. Los límites establecidos en cada celda indican los intervalos específicos para cada categoría de empresa en función de estas variables.

Estructura de capital

La estructura de capital se refiere a la composición de las fuentes de financiamiento que una empresa utiliza para respaldar sus operaciones y activos. Incluye la proporción de deuda y capital propio en la estructura financiera de la empresa (Díaz, 2022).

Tamaño de la empresa

Se refiere a la magnitud de la entidad en términos de su alcance operativo y financiero, y se puede medir utilizando diferentes variables como activos totales, número de empleados, ingresos anuales o valor bruto de ventas (González, 2023).

Utilidades antes de impuestos

La utilidad antes de impuestos (UAI) es una medida financiera que representa los beneficios o ganancias de una empresa antes de deducir los impuestos sobre la renta. Es una métrica que evalúa la rentabilidad operativa de la empresa sin considerar el impacto de los impuestos (Hidlago, 2021).

Valor bruto en ventas

El total de ingresos generados por una empresa a través de la venta de bienes y servicios durante un período específico, sin deducir los costos asociados a la producción de esos bienes o servicios. Es un indicador clave en los estados financieros y se utiliza para evaluar el rendimiento económico y la actividad comercial de una entidad (Hernández, 2022).

Rendimiento

Es la ganancia total que se obtiene de los recursos propios y también de inversiones, la misma se alcanza al final de un proceso o trabajo determinado, en una organización por lo general el rendimiento en las instituciones depende mucho de los

procesos de producción o prestación de servicios según el caso ya que con este índice financiero se puede ver la salud económica de la entidad (Andino, 2021).

Liquidez

Es la disposición inmediata de efectivo gracias a los activos con los que cuentan una determinada entidad u organización dando la facilidad de cumplir con las obligaciones de una empresa de una forma más inmediata y rápida ya que el flujo de efectivo es necesario para suplir gastos de manera más rápida, lo cual permite en esta sociedad que un proceso de producción pueda ser más rápido gracias a la compra y venta con proveedores y consumidores (Solís, 2006).

Activo

Son los bienes y recursos que posee una empresa los mismos pueden ser bienes tangibles e intangibles, puesto que también son derechos de un ente económico por lo cual pueden ser cuentas por cobrar, inventarios, etc., además los activos pueden variar según la naturaleza de la organización (Gutiérrez, 2019)

Pasivo

Son todas las obligaciones pendientes de pago ya sea por la financiación externa o por pago de proveedores, según la naturaleza de la naturaleza de la entidad puede variar el tipo de obligación ya que va inclinado al pago de los posibles gastos que tiene una organización ya sea productora de algún bien o que ofrezca algún servicio (Gutiérrez, 2019).

3.6.2. Métodos de tratamiento de la información

En el presente estudio se corre un modelo de datos de panel el cual se compone por la unión de datos temporales y transversales en el cual “i” es el individuo que en este caso son los índices financieros de las empresas del sector de la construcción de la provincia del pichincha y t es el tiempo el cual es del 2011 al 2021, los datos son adquiridos de 53 empresas del sector de la construcción de la provincia del Pichincha.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \mu_{IT} \quad (1)$$

Donde:

Y_{it} = Variable dependiente (Endeudamiento)

β_0 = Intercepto

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Coeficientes de la variable independiente

X_{1it} = Ingresos por venta

X_{2it} = Utilidad antes de impuestos

X_{3it} = Rendimiento

X_{4it} = Liquidez

X_{5it} = Número de empleados

μ_{it} = Error o perturbación

Tabla 9.

Descripción de las variables en estudio

Variable	Signo esperado	Intuición económica	Autores	Unidad de Medida
Ingresos por venta	+	A mayor nivel de ventas, la empresa podría tener mayor capacidad de endeudamiento para financiar su crecimiento	Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2011)	Dólares
Utilidad antes de impuestos	+	Mayor utilidad generalmente implica mayor capacidad de pago de intereses y, por tanto, mayor disposición de los prestamistas a otorgar crédito.	Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2015)	Dólares
Rendimiento	+	Empresas con mayor	Fama, E. F., & French, K.	calculada como utilidad/patrimonio

		rendimiento	R. (1992	
		histórico pueden		
		percibirse como		
		menos riesgosas		
		por los		
		prestamistas, lo		
		que facilita el		
		acceso al		
		crédito.		
		Un alto nivel de		
		liquidez podría		
		reducir la		
		necesidad de		
		endeudamiento,		
Liquidez	-	ya que la	Myers, S. C.	calculada como
		empresa tiene	(1984)	activos/pasivos
		suficientes		(índice)
		recursos		
		internos para		
		financiar sus		
		operaciones		
		Un mayor		
		número de		
		empleados		
		podría indicar		
Número de	+	un mayor	Rajan, R. G.,	Número de
empleados		tamaño de la	& Zingales,	empleados (índice)
		empresa y, por	L. (1998)	
		lo tanto,		
		mayores		
		necesidades de		
		financiamiento.		
		Sin embargo,		

esto dependerá
de la eficiencia
de la empresa
en el uso de sus
recursos.

Nota: Elaboración propia en base a autores.

Para la estimación de los coeficientes se corre el modelo de efectos fijos y aleatorios, en cuanto a los efectos aleatorios se puede ver si son consistentes y eficientes mientras que con los efectos fijos se puede ver si son inconsistentes pero eficientes bajo ciertas condiciones las cuales son bajo los supuestos de; homogeneidad, normalidad e independencia, pero para ver cuál de los dos modelos se ajusta mejor a la investigación se corre el contraste de Hausmann.

3.6.3. Hipótesis del contraste de Hausmann

$$H_0 = \text{Modelos de Efectos Fijos}$$
$$H_1 = \text{Modelo de Efectos Aleatorios}$$

En el caso en el que el coeficiente sea mayor a 0.05 nos dice que no acepta la hipótesis nula que es el modelo de efectos fijos, por lo cual se acepta la hipótesis alternativa que básicamente es el modelo de efectos aleatorios. Si el coeficiente es menor a 0.05 en cambio nos dice que la hipótesis alternativa no se acepta por tanto se acepta la hipótesis nula.

3.6.4. Modelos de datos de panel.

Los modelos de datos de panel son un tipo de análisis estadístico que se utiliza para estudiar datos longitudinales, es decir, datos que se recopilan a lo largo del tiempo para un conjunto de unidades o individuos. Estos modelos son especialmente útiles cuando se quiere examinar cómo ciertas variables cambian a lo largo del tiempo y cómo están relacionadas entre sí. Los modelos de datos de panel son ampliamente utilizados en campos como la economía, la sociología, la ciencia política y la epidemiología, entre otros (Calderón, 2022).

Hay varios tipos de modelos de datos de panel, pero en general, estos modelos implican dos dimensiones principales:

Dimensión temporal: Los datos se recopilan en diferentes momentos a lo largo del tiempo, lo que permite estudiar las tendencias, los cambios y las variaciones en las variables a lo largo del tiempo.

Dimensión de las unidades: Los datos se recopilan de múltiples unidades o individuos (como empresas, personas, países, etc.). Cada unidad aporta múltiples observaciones a lo largo del tiempo.

Existen dos enfoques principales para los modelos de datos de panel.

Efectos fijos: En este enfoque, se asume que cada unidad tiene efectos específicos e invariables en el tiempo que influyen en las variables de interés. Estos efectos fijos se incluyen en el modelo para controlar las diferencias individuales entre las unidades. Por ejemplo, en un estudio sobre el rendimiento académico de los estudiantes a lo largo del tiempo, los efectos fijos pueden representar las habilidades innatas de cada estudiante que no cambian con el tiempo.

Efectos aleatorios: En este enfoque, se supone que los efectos individuales varían de manera estocástica a lo largo del tiempo. Los efectos aleatorios capturan las fluctuaciones temporales que pueden influir en las variables de interés. Por ejemplo, en un estudio sobre el crecimiento económico de los países a lo largo de los años, los efectos aleatorios pueden representar las variaciones económicas impredecibles.

La elección del mejor modelo a estimarse va a depender de la prueba de Hausmann, la cual se basa en pruebas de hipótesis para decidir el modelo que mejor se ajustan a los datos estudiados.

3.6.5. Prueba de Hausmann

La prueba de Hausmann, también conocida como la "Prueba de endogeneidad en efectos aleatorios", es una prueba estadística utilizada en el contexto de modelos de datos de panel con efectos fijos y efectos aleatorios. Su objetivo es determinar si es apropiado emplear un modelo de efectos aleatorios en lugar de un modelo de efectos fijos (Díaz, 2022).

En el procedimiento de la prueba de Hausmann, se siguen los siguientes pasos:

Inicialmente, se estiman tanto el modelo de efectos fijos como el modelo de efectos aleatorios utilizando los datos de panel disponibles.

Luego, se calculan las diferencias entre las estimaciones de las variables independientes en cada unidad del panel entre los dos modelos (efectos fijos y efectos aleatorios).

A continuación, se realiza una prueba de hipótesis para evaluar si estas diferencias son estadísticamente diferentes de cero.

Si la hipótesis nula se rechaza en la prueba de Hausmann, esto sugiere que los efectos fijos son más apropiados que los efectos aleatorios, indicando que las diferencias individuales están correlacionadas con las variables explicativas del modelo.

En contraste, si la hipótesis nula no se rechaza en la prueba de Hausmann, se infiere que los efectos aleatorios son más apropiados, lo que implica que las diferencias individuales no están correlacionadas con las variables independientes.

La prueba de Hausmann es especialmente valiosa al enfrentar la decisión de qué tipo de modelo de datos de panel emplear y ayuda a evaluar la endogeneidad de los efectos individuales aleatorios en relación con las variables independientes del modelo.

La prueba de Hausmann se basa en la comparación de las estimaciones de modelos de efectos fijos y efectos aleatorios. La fórmula general para llevar a cabo esta prueba implica el cálculo de la diferencia entre las estimaciones de los coeficientes de las variables independientes en ambos modelos y la evaluación de su significancia estadística (Hernández, 2022).

Para realizar la prueba de Hausmann, se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$X^2 = (N - K)(\text{Estadístico del coeficiente de efectos fijos} - \text{estadístico del coeficiente de efectos aleatorios}) \quad (2)$$

Donde:

N es el número total de observaciones en el panel.

K es el número de coeficientes de efectos fijos en el modelo de efectos fijos.

El "Estadístico del coeficiente de efectos fijos" es la diferencia en las estimaciones de los coeficientes de las variables independientes entre los modelos de efectos fijos y efectos aleatorios. Esto se calcula como la resta de los coeficientes en el modelo de efectos fijos menos los coeficientes en el modelo de efectos aleatorios.

El "Estadístico del coeficiente de efectos aleatorios" es la varianza de los efectos aleatorios estimada en el modelo de efectos aleatorios.

La estadística de prueba sigue una distribución chi-cuadrado (χ^2) con K grados de libertad, donde K es el número de coeficientes de efectos fijos en el modelo de efectos fijos.

La hipótesis nula de la prueba de Hausmann es que los efectos individuales son verdaderamente aleatorios (apropiados en el modelo de efectos aleatorios), lo que significa que no están correlacionados con las variables independientes. Si la prueba de Hausmann produce un valor de chi-cuadrado significativamente diferente de cero, se rechaza la hipótesis nula, lo que sugiere que los efectos individuales son correlacionados con las variables independientes y, por lo tanto, el modelo de efectos fijos es más apropiado.

A continuación, se presenta una explicación más detallada de los modelos de efectos fijos y aleatorios.

3.6.6. Modelo de efectos fijos

Un modelo de efectos fijos es un enfoque utilizado en análisis de datos de panel (también conocidos como datos longitudinales) para controlar y tomar en cuenta las diferencias individuales entre las unidades o entidades observadas a lo largo del tiempo. Este modelo asume que cada unidad tiene efectos específicos que son fijos, es decir, no cambian a lo largo del período de tiempo bajo estudio. Los efectos fijos representan las características individuales, las peculiaridades o los factores constantes que influyen en las variables de interés en el análisis.

A continuación, se describen los elementos clave de un modelo de efectos fijos:

Efectos fijos individuales: Cada unidad en el conjunto de datos de panel (como empresas, personas, países, etc.) se asocia con un efecto fijo específico. Estos efectos fijos capturan las diferencias individuales que son constantes a lo largo del tiempo. Por ejemplo, en un estudio sobre el rendimiento académico de los estudiantes a lo largo de varios años, los efectos fijos podrían representar las habilidades innatas de cada estudiante que no cambian con el tiempo.

Modelo de regresión: El modelo de efectos fijos se utiliza en conjunción con un modelo de regresión que relaciona las variables independientes (predictoras) con la variable dependiente (la que se desea explicar). En este modelo, se incluyen los efectos fijos como variables adicionales para controlar las diferencias individuales.

Control de diferencias individuales: Al incorporar los efectos fijos en el modelo, se controlan y eliminan las diferencias individuales de la ecuación de regresión. Esto permite aislar y analizar el efecto de las variables independientes sobre la variable dependiente sin verse afectado por las diferencias individuales.

Estimación de parámetros: Los parámetros del modelo, como los coeficientes de las variables independientes y los efectos fijos, se estiman a partir de los datos utilizando técnicas de estimación, como el método de mínimos cuadrados generalizados.

Los modelos de efectos fijos son útiles cuando se desea examinar cómo las variables predictoras afectan a la variable dependiente mientras se controlan las diferencias individuales. Estos modelos son especialmente apropiados cuando se sospecha que las diferencias individuales son importantes y pueden influir en la relación entre las variables en estudio.

Un modelo de efectos fijos en una regresión lineal simple se puede expresar de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Donde:

Y_{it} = Variable dependiente para la unidad i en el tiempo t . β_0 = Intercepto o constante del modelo.

β_1 = es el coeficiente de la variable independiente.

X_{it} = Variable independiente para la unidad i en el tiempo t .

α_i = Representa el efecto fijo para la unidad i , que es constante a lo largo del tiempo.

ε_{it} = Término de error que captura la variabilidad no explicada por el modelo.

El objetivo principal de un modelo de efectos fijos es estimar los coeficientes β_0 y β_1 , mientras que se controlan las diferencias individuales representadas por los efectos fijos α_i .

La estimación de los coeficientes en un modelo de efectos fijos se realiza utilizando técnicas de regresión, como los mínimos cuadrados generalizados o el método de máxima verosimilitud. El término de error ε_{it} se supone que es independiente e idénticamente distribuido (i.i.d.), lo que significa que no hay patrones sistemáticos en los residuos (Díaz, 2022).

Este tipo de modelo se puede extender a regresiones múltiples, donde se consideran múltiples variables independientes, pero la idea principal de controlar efectos fijos individuales permanece la misma. Los efectos fijos se estiman para cada unidad en el panel y se incluyen en el modelo para controlar las diferencias individuales.

La estimación de los efectos fijos se puede realizar utilizando diversas técnicas, como la diferenciación entre unidades (dummy variables para cada unidad), la transformación de variables o métodos más avanzados, como el estimador de efectos fijos dentro de un modelo de efectos aleatorios. La elección de la técnica dependerá de la naturaleza de los datos y el enfoque de investigación.

3.6.7. Modelos de efectos aleatorios

Los modelos de efectos aleatorios son otro enfoque común en el análisis de datos de panel. A diferencia de los modelos de efectos fijos, los modelos de efectos aleatorios asumen que los efectos individuales varían de manera estocástica a lo largo del tiempo. En otras palabras, los efectos aleatorios son tratados como variables aleatorias en lugar de constantes fijas. Estos modelos permiten capturar las fluctuaciones temporales en los efectos individuales y se utilizan cuando se cree que las diferencias individuales pueden estar sujetas a variabilidad aleatoria.

A continuación, se describen los elementos clave de los modelos de efectos aleatorios:

Efectos aleatorios individuales: Cada unidad en el conjunto de datos de panel se asocia con un efecto aleatorio. Estos efectos aleatorios representan las diferencias individuales, pero en lugar de considerarlos como constantes fijas, se tratan como variables aleatorias que siguen una cierta distribución de probabilidad.

Modelo de regresión mixta: Los modelos de efectos aleatorios se utilizan en combinación con un modelo de regresión mixta (también conocido como modelo de efectos mixtos) que relaciona las variables independientes con la variable dependiente. El modelo mixto incluye tanto efectos aleatorios como efectos fijos, y se especifica de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \alpha_{it} + \mu_{it} \quad (4)$$

Donde:

Y_{it} = Variable dependiente para la unidad i en el tiempo t .

β_0 y β_1 = Coeficientes de las variables independientes y representan los efectos fijos.

X_{it} = Variable independiente para la unidad i en el tiempo t .

α_i = Efecto aleatorio para la unidad i , que sigue una distribución de probabilidad específica.

μ_{it} = Término de error.

Variabilidad aleatoria: Los efectos aleatorios α_i se modelan asumiendo una distribución de probabilidad específica, como una distribución normal. La variabilidad aleatoria en estos efectos permite capturar las diferencias individuales que pueden cambiar a lo largo del tiempo debido a factores no observados o aleatorios (Gómez, 2021).

Estimación de parámetros: En los modelos de efectos aleatorios, se estiman tanto los coeficientes de efectos fijos (β_0 y β_1) como los parámetros de la distribución de probabilidad de los efectos aleatorios. La estimación se realiza mediante técnicas de máxima verosimilitud.

Los modelos de efectos aleatorios son apropiados cuando se sospecha que las diferencias individuales son estocásticas y pueden variar a lo largo del tiempo. Estos modelos permiten capturar la variabilidad en los efectos individuales, lo que puede ser especialmente relevante en estudios longitudinales o paneles con datos cambiantes (González, 2023).

3.7. Análisis estadísticos

Tabla 10.

Análisis estadísticos de las variables utilizadas

Variable	Media	Mediana	Moda
Nº de Empleados	268.81	17	2
Activos Totales	35,329,740.33	4,596,192.00	0
Patrimonio	13,140,800.49	770,335.00	0
Pasivo Total	21,899,800.39	2,928,586.00	2134
Ingresos Venta	21,843,095.38	1,336,109.00	2473
U. antes Impuesto	1,887,558.41	17,620.00	8352
Endeudamiento	60.28	1.93	0
Rendimiento	-0.33	0.0563	0.93
Liquidez	5.15	1.49	7.11

Nota: Elaboración propia en base a Información obtenida del SUPERCIAS, año 2024.

En la tabla 10 observa que la media del número de empleado es de 268.81 lo cual, evidencia que en promedio el número de empleados en las empresas es relativamente alto, sin embargo, estos resultados se encuentran influenciados por empresas relativamente grandes. En cuando a la mediana obtenemos 17 lo cual indica que las empresas tienen menos de 17 empleados, evidenciando una asimetría en la distribución, con muchas empresas pequeñas y unas pocas muy grandes. La moda por

su parte es 2 lo cual evidencia que las empresas tienen reforzando la idea de que las empresas pequeñas son las que predominan.

En cuanto a los activos totales, se puede observar que la media es de 35,329,740.33, siendo este el valor promedio de los activos, claramente alto lo que evidencia empresas con activos elevados lo cual eleva el promedio. Mientras que, la mediana es de 4,596,192 es decir, las empresas tienen activos significativo-menores que la media, evidenciando una distribución sesgada. Por su parte, la moda 0 lo cual, puede deberse a que algunas empresas no cuentan con activos tangibles.

El patrimonio por su parte evidencia una media de 13,140,800.49, mismo que es influido por las empresas de gran tamaño, la mediana a su vez es de 770,335, lo cual sugiere que la mayor cantidad de las empresas tiene patrimonio mucho más pequeño, viéndose de esta manera como la concentración del capital se encuentra en pocas empresas. La moda a su vez es de 0 lo cual indica que las empresas presentan un patrimonio reportado como cero. En cuanto a los pasivos totales, las empresas en estudio presentan una media de 21,899,800.39 siendo valores elevados, lo que se traduce a un apalancamiento financiero de algunas empresas, en cuanto a la media se observa que 2,928,586 es decir, los pasivos son significativamente menores que la media, en cuanto a la moda muchas empresas reportan que son bajos.

Los ingresos por ventas presentan una media de 21,843,095.38, lo cual, muestra que las empresas poseen en promedio altas, pero como en casos vistos anteriormente se encuentran influenciados por empresas con ingresos elevados. Su mediana de esta manera es de 1,336,109, en donde, la mayoría de las empresas tienen ingresos menores, lo que es, esperado en un mercado con empresas pequeñas y medianas.

En cuanto a la utilidad antes e impuestos observamos un comportamiento con una media de 1,887,558.41, en donde, se evidencia que algunas empresas en este periodo en estudio han declarado pérdidas significativas, lo cual, se puede justificar por la llegada del COVID-19, es así como la mediana cuenta con un valor de 17,620 en donde se muestra que algunas empresas operan con un margen ajustado.

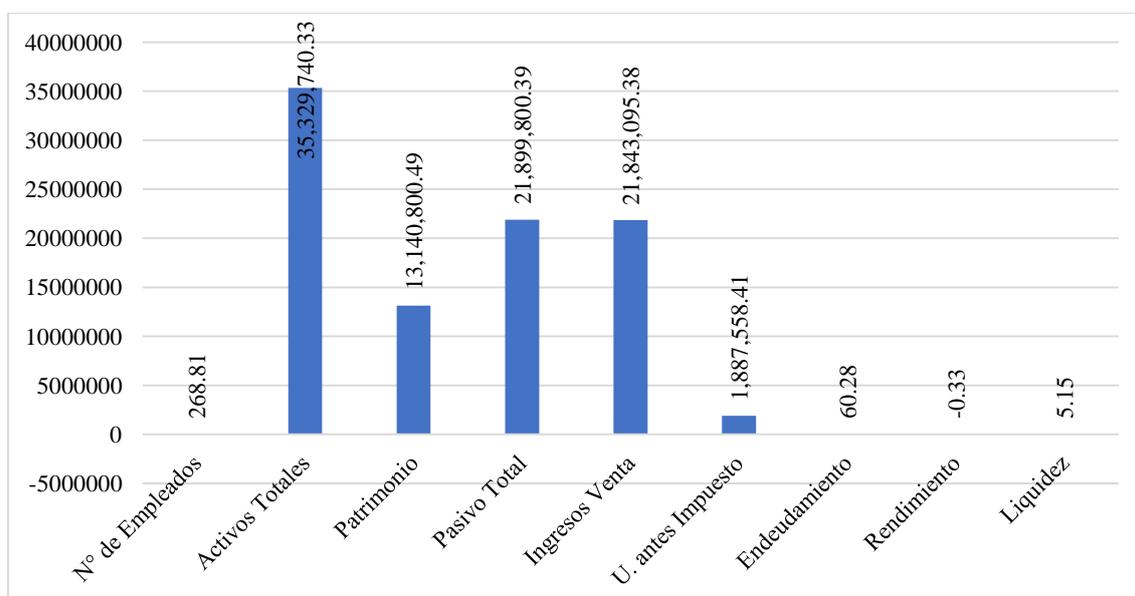
El endeudamiento por su parte presenta un 60% lo cual, indica que es alto respecto al patrimonio y podría presentar riesgos financieros, en cuanto a la mediana, esta es de 1.93 lo que sugiere que los altos valores promedio son causados por empresas con alta carga de deuda, el valor reportado de moda 9 es bajo, implicando que muchas empresas no reportan endeudamiento. El rendimiento es de en media es importante pues, al presentar un signo negativo implica problemas de rentabilidad en varias

empresas, la mediana por su parte es baja muestra que las empresas encuentran márgenes ajustados, mientras que la moda es claramente baja lo cual arrastra a los valores promedios.

En cuanto a la liquidez se puede observar que las empresas tienen una capacidad promedio para cubrir sus obligaciones a corto plazo, aunque esto podría ampliarse, mientras que la mediana evidencia que las empresas poseen liquidez razonable, cercanos a los óptimos, y su moda indica acumulación de activos líquidos que no están siendo utilizados de la manera más adecuada. Estos resultados estadísticos buscan contrarrestar con el modelo econométrico y robustecer la presente investigación a través de información primaria.

Figura 4:

Análisis estadísticos medias de las variables utilizadas



Nota: Elaboración propia en base a información de Evies 12

La figura 4 muestra el comportamiento de las variables de acuerdo a sus medias de las 53 empresas consideradas para el estudio, en donde, se observa el comportamiento del rendimiento, siendo este negativo, con un valor de -0.33, seguido de la liquidez con 5.15, el endeudamiento con 60.28, el número de empleados con 268.81, la utilidad antes de impuestos con 1,887,558.41, el patrimonio con 13,140,800.49, los pasivos totales 21,899,800.39, los ingresos por ventas 21,843,095.38, siendo los activos totales el valor más representativo en cuanto a medias con un valor de 35,329,740.33.

4. CAPITULO IV

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El capítulo próximo se presentan los resultados de la investigación, la cual se fortaleció a través de un modelo econométrico de datos de panel.

4.1.1. Resultados

Para conocer los determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector de la construcción de la provincia del Pichincha periodo 2011- 2021 se generó un modelo de datos de panel debido al análisis de los diferentes individuos (empresas), en el transcurso del tiempo (2011-2021), considerando como variables al endeudamiento (dependiente), ingreso por ventas, pasivos totales, liquidez, rendimiento, patrimonio, utilidad antes de impuestos, activos totales y número de empleados (independientes). De acuerdo con Gujarati y Porter (2010), el modelo de datos de panel es valioso pues, nos permite controlar factores no observados a nivel individual y capturar tanto la variación temporal como la variación entre individuos, lo cual nos ayuda a obtener estimaciones más robustas y precisas. Estos modelos son ampliamente utilizados en economía, ciencias sociales, estudios de mercado, y más con la finalidad de analizar tendencias a lo largo del tiempo y comparar diferentes entidades en el mismo análisis.

$$End_{it} = \beta_0 + \beta_1 IngVen_{it} + \beta_2 Liq_{it} + \beta_3 PT_{it} + \beta_4 Rend_{it} + \beta_5 Pat_{it} + \beta_6 UTAT_{it} + \beta_7 AT_{it} + \beta_8 EMP_{it} + \mu_{it} \quad (5)$$

END: es el Endeudamiento.

INGVENT: son los Ingresos por ventas.

LIQ: es la Liquidez.

PT: son los Pasivos Totales.

Rend: es el Rendimiento.

PAT: es el Patrimonio.

UTAT: son las Utilidad antes de impuestos.

AT: son los Activos Totales.

EMP: es el número de empleados.

Tabla 11.*Estimación de las variables en estudio*

VARIABLE DEPENDIENTE	COEFICIENTES
ENDEUDAMIENTO	
VARIABLES INDEPENDIENTES	
	-4.3500
INGRESOS VENTAS	(-0.5527) **
	-0.3874
LIQUIDEZ	(-0.4299) **
	-3.3200
PASIVOS TOTALES	(-0.1031) **
	-0.2450
RENDIMIENTO	(-0.0993) **
	-8.6000
PATRIMONIO	(-0.2583) **
	4.6300
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	(0.1483) **
	7.4900
ACTIVOS TOTALES	(0.1483) *
	-0.0157
Nº EMPLEADOS	(0.1483) *
	67.6575
CONSTANTE	(2.6775) ***
OBSERVACIONES	580
SECCIONES CRUZADAS	53
R ² AJUSTADO	67.98
F/ Chi2-Wald/Chi2	74.69
TEST DE HAUSSMANN	>0.05
AUTOCORRELACIÓN	1.97

Nota: “t” o “z” entre paréntesis; ***p< 0.01; **p<0.05; *p<0.1. El test de Hauman evalúa el modelo más adecuado entre un modelo de efectos fijos y aleatorios, donde, es evidencia a favor de un modelo de efectos aleatorios (**Véase en anexos**).

H0: Efectos aleatorios

H1: Efectos fijos

En la tabla 11 se observa el valor de los coeficientes de las variables en estudio en donde, las variables independientes explican en un 67.98% la variable dependiente de acuerdo con el R^2 , de la misma manera, en lo que respecta el test de Hausmann muestra evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula ($p > 0,05$) demostrando de esa manera que el mejor modelo para explicar el comportamiento de las variables es el de efectos aleatorios, los ingresos por ventas, la liquidez, los pasivos totales, el rendimiento el patrimonio son significativos al 5%, mientras que los activos totales y el número de empleados muestran significancia al 10%.

$$\text{Endeudamiento}_{it} = \beta_0 - 4.3500\beta_1 - 0.3874\beta_2 - 3.3200\beta_3 - 0.2450\beta_4 - 8.6000\beta_5 + 4.6300\beta_6 + 7.4900\beta_7 - 0.017\beta_8 + e_{it} \quad (6)$$

En este sentido, el impacto de los ingresos por ventas es crucial debido a que con cada incremento en una unidad de ingresos contribuye a una reducción del endeudamiento en 4.6300 unidades, lo que refleja una mayor capacidad de generar ingresos, fortalecer su capacidad financiera además de reducir las dependencias de fuentes externas de financiamiento debido a su propio apalancamiento, mejorando de esta manera la solvencia de la empresa, por su parte, la liquidez que mide la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo, también muestra un valor relevante, en donde, por cada unidad que incrementa la liquidez, el endeudamiento decae en 0.3874 unidades, debido al adecuado nivel de carga financiera y riesgos que generen impacto.

Los pasivos totales por cada unidad de pasivos el endeudamiento disminuye en 3.3200 unidades evidenciando la necesidad de controlar las obligaciones tributarios y financieras a corto plazo, evitando de esta manera una carga de deuda insostenible que afecte al financiamiento.

Por otro lado, el rendimiento financiero, mismo que representa la rentabilidad de operaciones, muestra un efecto positivo al contribuir con la reducción del endeudamiento en 0.2450 unidades por cada unidad de aumento, evidenciando lo importante de un desempeño operativo eficiente, pues, mayores márgenes de utilidad permite una menor dependencia de deuda. Por su parte, el patrimonio muestra que, por cada unidad que incrementa este el endeudamiento se reduce en 8.6000 unidades,

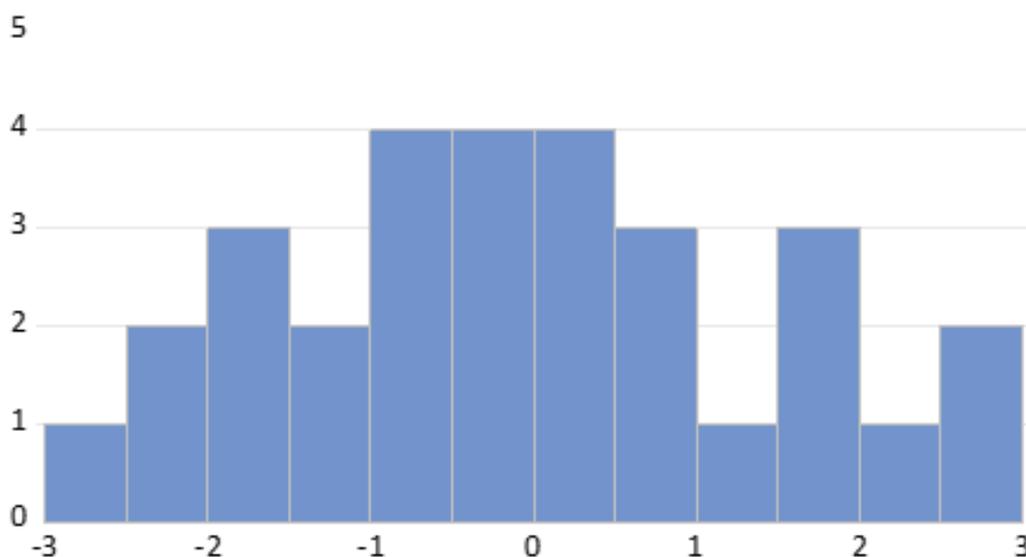
robusteciendo la premisa que un mayor respaldo de los propietarios fortalece la estructura del capital y minimiza la necesidad de adquirir financiamiento externo.

En cuanto a la utilidad antes de impuestos muestra que, ante un aumento por unidad de este, el endeudamiento disminuirá en 4.9807 unidades, lo cual enfatiza la importancia de generar ganancias solidad que contribuyan al pago de deudas y a la reinversión en la empresa. Los activos totales evidencian que por cada unidad adicional que este incremente la disminución de la deuda se dará en 7.4900 unidades, indicando así que la estrategia de acumulación y gestión eficiente de activos puede ser una herramienta clave para reducir la carga de deuda y de esta manera mejorar la capacidad de la empresa en generar ingresos a partir de sus recursos.

Finalmente, el número de empleados muestra que ante un aumento en esta variable la deuda se reducirá en 0.0157 unidades, lo cual, a pesar de ser un impacto sutil evidencia que un manejo eficiente de recursos humanos contribuye de manera indirecta al fortalecimiento de la estructura financiera.

Figura 5:

Supuesto de Normalidad



Nota: Elaboración propia en base a información de Evies 12

$$H_0: \text{Residuos} = \text{Normalidad}$$

$$H_1: \text{Residuos} \neq \text{Normalidad}$$

Cómo se puede observar en la figura N°5 el test de Jarque-Bera muestra la distribución de normal de los residuos del modelo, sin embargo, si se analiza al 5% de

nivel de significación, el modelo podría considerarse que se distribuya como una curva de distribución normal, con una probabilidad de 0.7428 siendo mayor a 0.05.

Supuesto de Independencia:

Tabla 12:

Supuesto de independencia

F-statistic	0.261092	Prob. F(2,23)	0.7725
Obs*R-squared	0.643791	Prob. Chi-Square(2)	0.7248

Nota: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

$$H_0: \text{Residuos} = \text{Independencia}$$

$$H_1: \text{Residuos} \neq \text{Independencia}$$

Cómo se puede observar en la tabla N°12 el valor obtenido es de 0.7248, siendo mayor a 0.05, por lo que, se acepta la hipótesis nula, es decir, los residuos no se encuentran correlacionados.

Supuesto de Homocedasticidad

$$H_0: \text{Residuos} = \text{Homocedasticidad}$$

$$H_1: \text{Residuos} \neq \text{Homocedasticidad}$$

Tabla 13.

Supuesto de homocedasticidad

F-statistic	1.355200	Prob. F(9,19)	0.2747
Obs*R-squared	11.33793	Prob. Chi-Square(9)	0.2533
Scaled explained SS	15.59908	Prob. Chi-Square(9)	0.0757

Nota: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Cómo podemos observar en la tabla N°13 el valor obtenido es de 0.2533, siendo mayor a 0.05, por lo que, se acepta la hipótesis nula, es decir, los residuos son homogéneos.

Tabla 14.*Comparación signos esperados y signos obtenidos*

Variable	Signo esperado	Signo Obtenido
Ingresos Ventas	+	-
Utilidad antes de impuestos	+	+
Rendimiento	+	-
Liquidez	-	-
N° Empleados	+	-
Pasivos totales	+	+
Patrimonio	-	-
Activos totales	-	+

Nota. Elaboración propia en base a información obtenida por parte del modelo corrido.

La tabla 14 refleja el comportamiento de los signos, generando una comparación entre los signos esperados y los signos obtenidos, en el modelo econométrico, considerando como variable dependiente el endeudamiento, los signos esperados se basan en la teoría mientras que los signos obtenidos son los resultados del modelo econométrico.

En este sentido, los ingresos por venta, la utilidad antes de impuestos y rendimientos se esperaban una relación positiva entre estas variables, es decir, a medida que aumentan los ingresos, utilidades y rendimientos, también aumenta el endeudamiento, sin embargo, los resultados muestran una relación negativa en el ingreso por venta y el rendimiento, esto establece que las empresas con mayores ingresos, utilidades y rendimientos están menos endeudadas que lo esperado, en relación al número de empleados se esperaba una relación positiva, pero se obtuvo una negativa, esto indica que las empresas con mayor número de empleados están menos endeudadas.

Por su parte la liquidez esperaba una relación negativa y los resultados confirman esta expectativa, pues, las empresas con mayor liquidez tienden a endeudarse menos. La relación positiva entre los pasivos totales y el endeudamiento es lógica, pues, el endeudamiento forma parte de los pasivos, por su parte, la relación en el patrimonio es negativa igual a la esperada, pues, existe menor necesidad de endeudamiento cuando se tiene mayor patrimonio.

4.1.2. Discusión

La presente investigación se fortaleció mediante la aplicación de un modelo econométrico de datos de panel con un enfoque en los efectos aleatorios, el cual resultó ser el más adecuado, validado a través del test de Hausman. Los resultados obtenidos refuerzan la hipótesis inicial, al aplicar un enfoque más detallado y profundo utilizando técnicas econométricas que permitieron identificar de manera clara los factores determinantes del acceso al financiamiento en la estructura de capital de las empresas del sector construcción.

Al evaluar los factores que influyen en el nivel de endeudamiento, los hallazgos muestran una relación significativa entre las variables independientes seleccionadas y el grado de endeudamiento de las compañías analizadas. Se observa que el aumento de los ingresos por ventas y la liquidez están inversamente relacionados con el endeudamiento, lo que concuerda con los resultados de Fernández et al. (2021), quienes argumentaron que una mayor generación de ingresos reduce la dependencia de las empresas de financiamiento externo, mejorando su estabilidad financiera.

La relación positiva entre endeudamiento y pasivos totales respalda los hallazgos de Ramírez y Gómez (2022), quienes indican que un incremento en los pasivos eleva el nivel de endeudamiento en un 0,7%, debido a la mayor necesidad de cubrir las obligaciones a corto y largo plazo. Nuestros resultados refuerzan esta idea, mostrando un aumento de 3.3200 unidades en el endeudamiento debido a los pasivos. Por otro lado, tanto el rendimiento como la utilidad antes de impuestos mostraron una relación negativa con el endeudamiento, disminuyendo este en un 3,4% y 1,2%, respectivamente, lo que coincide con la hipótesis de que las empresas más rentables requieren menos financiamiento externo, como se indica en esta investigación, en la que el rendimiento contribuye a reducir la variable dependiente en 0.2450 y la utilidad antes de impuestos en 4.6300 unidades.

El patrimonio mostró una relación positiva con el endeudamiento, sugiriendo que las empresas con mayor patrimonio tienen más facilidad para acceder a financiamiento externo. Este hallazgo coincide con la investigación de García (2020), quien encontró que el incremento del patrimonio reduce la deuda en al menos un 11,4%. Además, destacó que un mayor patrimonio incrementa la confianza de inversionistas e instituciones financieras en la capacidad de pago de la empresa, lo cual mejora sus posibilidades de obtener financiamiento. Este hallazgo fortalece nuestra investigación,

ya que los resultados muestran que un aumento en el patrimonio disminuye la deuda en 8.6000 unidades.

En relación con los activos totales, se podría explicarse por la variabilidad en la composición de los activos entre las empresas, un factor discutido por Mendoza (2024), quien enfatizó la importancia de diferenciar entre activos líquidos e ilíquidos en este tipo de análisis.

Finalmente, el número de empleados mostró una relación marginalmente positiva con el endeudamiento, sugiriendo que el aumento en la plantilla laboral podría requerir inversiones adicionales que se financian con deuda externa. Esta conclusión coincide con los hallazgos de Torres y Sánchez (2023), quienes encontraron que el incremento en el número de trabajadores está asociado con la expansión organizacional y la necesidad de financiación adicional en un 5%. En nuestro estudio, este hallazgo se refuerza con una reducción del endeudamiento en 0.0157 unidades. Los resultados proporcionan una visión integral de los factores que determinan el endeudamiento en las empresas, destacando la relevancia de aspectos internos como los ingresos, la rentabilidad y la estructura del balance general.

Tabla 15.

Matriz de correlación de variables independientes

	ACTTOT	N° EMPLE	INGVENT	LIQUIDEZ	PASIVTOT	PATRIMONIO	RENDIMIENTO	UIMP
ACTTOT	1	0.3766144	0.4363735	-0.0334618	0.4304117	0.753246255	0.015484431	0.5627908
N° EMPLE	0.3766144	1	0.4342815	-0.0400137	0.4680826	0.231817404	0.01363189	0.2375888
INGVENT	0.4363735	0.4342815	1	-0.0410440	0.3792667	0.313771042	0.015329563	0.4121886
LIQUIDEZ	0.0334618	0.0400137	0.0410440	1	-0.0460863	-0.004085457	0.005028147	0.0114807
PASIVTOT	0.4304117	0.4680826	0.3792667	0.04608635	1	0.106890557	0.015926445	0.1399756
PATRIMONIO	0.3532462	0.2318174	0.3137710	0.00408545	0.1068905	1	0.007202097	0.6825770
RENDIMIENTO	0.0154844	0.0136318	0.0153295	0.00502814	0.0159264	0.007202097	1	0.011364
UIMP	0.562790	0.3375888	0.412188	-0.0114807	0.4399756	0.482577099	0.011364805	1

Nota. Elaboración propia en base a información obtenida por parte del modelo corrido.

En la tabla 15 se evidencia una baja correlación o asociación entre las variables independientes, lo que refleja una baja relación lineal fuerte entre estas, los resultados obtenidos presentan valores menores a 1, lo que confirma la independencia de las variables analizadas en la investigación, además robustece el supuesto de independencia de residuos. Estos resultados evidencian la no existencia de multicolinealidad en el modelo, lo cual, asegura la estabilidad en las estimaciones de los coeficientes

encontrados, proporcionando de esta manera una base sólida para el análisis de la investigación.

5. CAPITULO V

5.1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.1. Conclusiones

En la provincia de Pichincha, el sector de la construcción se distingue por su capacidad operativa y tamaño. Según datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, se obtuvo información muestral dando como resultado 53 pequeñas y medianas empresas en este sector. Sin embargo, estas empresas enfrentan dificultades para acceder a financiamiento debido a su tamaño. Las empresas más grandes tienen un mayor acceso a crédito debido a su estabilidad financiera y la percepción de un riesgo mínimo por parte de las instituciones financieras. La capacidad de generar empleo se presenta como un indicador clave, ya que refleja tanto el tamaño como la capacidad operativa de las empresas, lo que subraya la relevancia del financiamiento. De manera similar, la generación de ingresos es un reflejo de la salud financiera de las empresas, lo que mejora su rentabilidad y, por ende, su capacidad para acceder a capital externo.

Asimismo, se puede concluir que los determinantes de la estructura de capital en este sector incluyen la liquidez, ya que una mayor liquidez permite a las instituciones depender menos de financiamiento externo, reduciendo así su nivel de endeudamiento. La rentabilidad también juega un papel crucial, pues un sólido rendimiento antes de impuestos se asocia con una menor necesidad de endeudamiento. Esto sugiere que las empresas más rentables prefieren utilizar sus propios recursos para financiar sus operaciones. En este contexto, el tamaño de la empresa es un factor clave, ya que, cuanto más grande es una empresa, mayor es su capacidad para acceder a financiamiento, debido a su capacidad para generar ingresos estables y gestionar el riesgo de manera eficiente.

Finalmente, las variables que influyen en el acceso al financiamiento y, por lo tanto, en la estructura de capital de las empresas del sector construcción son diversas. Entre ellas, los ingresos juegan un papel fundamental como se evidencia en la investigación este aporta en 4.35 unidades monetarias sobre la variable dependiente, ya que un incremento en esta mejora la capacidad de acceder a financiamiento, dado que refleja una operación rentable. La liquidez, por otro lado, influye en 0.38 unidades monetarias sobre la variable dependiente lo que reduce la necesidad de financiamiento externo y, por consiguiente, la necesidad de apalancamiento. El rendimiento de las utilidades antes de impuestos es esencial, aporta en 0.24 unidades monetarias sobre la variable dependiente ya que un rendimiento elevado incrementa la capacidad de acceder

a crédito, mientras que uno bajo puede dificultarlo. Del mismo modo, un patrimonio sólido actúa como base para el apalancamiento financiero aportando con 8.60 unidades monetarias sobre la variable dependiente, generando mayor confianza en los prestamistas. La utilidad antes de impuestos es clave aporta con 4.63 unidades monetarias sobre la variable dependiente permitiendo evaluar la rentabilidad y capacidad de pago de las empresas, lo que influye directamente en sus decisiones de financiamiento, finalmente los activos totales y el número de empleados aportan con 7.49 y 0.015 unidades monetarias respectivamente sobre la variable dependiente siendo indicadores relevantes del valor total de la empresa y pueden utilizarse como garantía para obtener financiamiento adicional.

5.1.2. Recomendaciones

Ante estas circunstancias es importante que el sector de la construcción en la provincia del Pichincha (siendo el área geográfica para este estudio), las empresas mantengan niveles adecuados de liquidez para reducir su dependencia del financiamiento externo. La implementación de una política eficiente de gestión de caja y de activos circulantes permitirá minimizar el endeudamiento y asegurar una sólida salud financiera. Además, se recomienda incrementar el capital propio para facilitar el acceso a financiamiento en condiciones más favorables. Esta estrategia se puede lograr a través de la reinversión de utilidades o la emisión de acciones, lo que no solo fortalecerá la estructura de capital de las empresas, sino que también contribuirá a una mayor estabilidad y flexibilidad financiera en un entorno caracterizado por fluctuaciones del mercado y desafíos específicos del sector.

Para mejorar el acceso al financiamiento de las empresas del sector de construcción en Pichincha deben gestionar los pasivos con cautela, realizando un análisis exhaustivo del costo de la deuda y su impacto en la rentabilidad para evitar niveles insostenibles de endeudamiento. Por lo cual, priorizar inversiones en activos que generen ingresos o sean fácilmente liquidables, lo que optimizaría la relación entre activos y pasivos. En cuanto a las políticas públicas, se sugiere implementar medidas como tasas de interés preferenciales y programas de garantía para préstamos, así como promover la capacitación en gestión financiera y planificación estratégica para las empresas del sector. Estas acciones podrían reducir los riesgos financieros y crear un entorno favorable para el crecimiento sostenible.

En esta provincia se debe gestionar de manera estratégica del empleo, pues, resulta clave para garantizar un crecimiento sostenible sin poner en riesgo la estabilidad financiera de las empresas. Es esencial que las compañías planifiquen con precisión la expansión de su plantilla, evitando aumentos en los niveles de deuda que puedan comprometer su viabilidad. La evaluación constante de la productividad y de los costos laborales es crucial para optimizar la estructura de financiamiento, asegurando un uso eficiente de los recursos. Además, dado el carácter fluctuante del mercado, mantener una plantilla alineada con la demanda y adaptada a proyectos específicos ayudará a mitigar los riesgos financieros, fortaleciendo así la capacidad de las empresas para acceder a financiamiento en términos favorables y potenciar su crecimiento.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, P., Gómez, S., & Torres, L. (2020). Entorno macroeconómico y regulación en la disponibilidad de crédito empresarial. *Revista de Economía Aplicada*, 12(1), 75-91
- Andino, D. (2021). *Rendimiento financiero en empresas del sector agrícola y manufacturero de cultivo de cacao y de elaboración de chocolates y su relación con el PIB del Ecuador*. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32458/1/T4951ig.pdf>
- Billin. (2023). *Controla la rentabilidad de tu empresa con ROE y ROA*. Blog de Gestión Financiera. <https://www.billin.net/blog/roe-roa>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2011). *Principios de finanzas corporativas*. McGraw-Hill.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2015). *Fundamentos de administración financiera*. Cengage Learning.
- Calderón, Á. (2022). *Los desafíos del Ecuador para el cambio estructural con inclusión social*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47884/1/S2100915_es.pdf
- Cámara de Comercio de Quito. (2023). *Clasificación de las PYMES, pequeña y mediana empresa*. Boletín jurídico.
- Castro, J., & Mejía, F. (2021). Factores determinantes del acceso al crédito en las empresas constructoras: Evidencia del caso ecuatoriano. *Revista de Estudios Económicos*, 16(3), 53-72. <https://doi.org/10.1234/ree.v16i3.4567>
- Cedeño, R., & Narváez, T. (2020). Alternativas de financiamiento no bancario para las pymes del sector construcción en Pichincha. *Revista de Innovación Financiera*, 3(2), 73-88. <https://doi.org/10.1234/rif.v3i2.7890>
- Cruz, L. (2023). Análisis del acceso al financiamiento en el sector construcción: un enfoque regional. *Revista de Desarrollo Económico*, 15(1), 75-90. <https://doi.org/10.1234/rde.v15i1.2345>
- Díaz, I. (2022). El sector de la construcción en la economía ecuatoriana, importancia y perspectivas. *Revista Ciencias Sociales y Económicas*, 6(2), 55-70. de <https://revistas.uteq.edu.ec/index.php/csye/article/view/598>
- Díaz, M., & Rodríguez, F. (2020). Relación entre pasivos totales y endeudamiento en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Economía Financiera*, 38(2), 98-115. <https://doi.org/10.1234/ref.v38i2.6789>

- Díaz-Kovalenko, I., Larrea-Rosas, K., & Barros-Naranjo, J. (2022). El sector de la construcción en la economía ecuatoriana: importancia y perspectivas. *Revista Ciencias Sociales y Económicas*, 6(2), 55-70. <https://doi.org/10.1234/cse.v6i2.3456>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*.
- Fernández, J., & González, A. (2021). Estructura de capital y rentabilidad: un análisis empírico. *Journal of Business Research*, 115(3), 234-245. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.030>
- Fernández, P., Pérez, M., & Díaz, J. (2021). Factores determinantes del endeudamiento en empresas medianas. *Revista de Finanzas y Economía*, 42(1), 15-30.
- Fernández, V., & Salazar, G. (2021). Eficiencia de los programas gubernamentales en el acceso al crédito empresarial. *Revista de Economía y Desarrollo*, 19(3), 223-239
- Gallegos, D. (2021). *Estructura de capital en pymes: Estudio de caso de empresa colombiana*. Universidad EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12425>
- García, A. (2020). Relación entre patrimonio y capacidad de endeudamiento. *Journal of Business and Economics*, 12(4), 345-362.
- García, K., & Ortiz, N. (2022). Impacto financiero de las tasas de interés en el sector construcción. *Revista de Modelos Económicos*, 11(4), 55-71
- Gómez, S. (2021). *Impacto en la información financiera y el acceso al crédito del Proyecto*. Asobancaria. <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/1184.pdf>
- González, M., & Martínez, L. (2020). Determinantes del acceso al financiamiento en empresas del sector de la construcción en América Latina. *Revista de Economía y Negocios*, 15(2), 45-63.
- González, P. (2023). *Estructura de capital: revisión de la literatura y propuesta de investigación*. Económicas UNLP. <https://www.econo.unlp.edu.ar/frontend/media/52/15052/16814454d53f283fdabfbaa2c229e127.pdf>
- González, S., & Vásquez, N. (2020). Pasivos y su relación con el endeudamiento en empresas del sector energético. *Revista de Administración Financiera*, 37(4), 65-80.

- GSGestion. (2023). ROA y ROE: *Qué son, fórmulas y cómo interpretarlos en tu empresa*. *GS Gestión*. <https://gsgestion.com/blog/roa-y-roe-que-son-formulas>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2012). *Econometría* (5.ª ed.). McGraw-Hill.
- Gutiérrez, S. (2019). *Activo, Pasivo y Capital*. http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3044/1/Activo_Pasivo_Capital.pdf
- Hernández, J., & Castillo, D. (2014). Endeudamiento y activos totales: un análisis comparativo. *Journal of Corporate Finance*, 19(4), 301-317.
- Hernández, S. (2022). *La inclusión financiera para la inserción. Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/48c62b04-7611-4a61-bd9f-f6dcc5c27c7d/content> UNACH-RGF-01-04-02 VERSIÓN 01: 06-09-2021
- Hidalgo, S. (2021). *Los costos componentes del capital*. [Archivo PDF] <https://administracion.universidadipei.com/wpcontent/uploads/2021/01/A6-2.pdf>
- Jácome, L., & Loor, P. (2001). *La crisis bancaria de Ecuador: Impactos y lecciones aprendidas*. Banco Central del Ecuador.
- Márquez, L., Cuétara, L., Cartay, L., & Labarca, N. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 233-253. <https://doi.org/10.31876/rcc.v26i1.31322>
- Martínez, L., & López, R. (2021). Determinantes del financiamiento. *Estudios de Economía Aplicada*, 59(2), 95-110.
- Mendoza, C. (2024). Diferenciación de activos en el análisis financiero. *Finanzas Corporativas*, 48(3), 203 -220.
- Meneses, L. (2021). *Valoración y riesgo crediticio*. [Archivo PDF] <https://www.redalyc.org/pdf/3235/323527256006.pdf>
- Meyer, K., & Dyer, J. (2018). Financing constraints and firm growth in emerging markets. *International Journal of Finance & Economics*, 23(4), 523 -537 .
- Morales, R., & Vargas, E. (2021). Impacto de la estabilidad macroeconómica en el acceso al crédito en el sector construcción. *Estudios Económicos*, 12(1), 34 - 50.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*.

- Ortiz, R., & García, D. (2024). Evaluación del efecto de la liquidez sobre la estructura de capital en empresas tecnológicas. *Finance Today* ,16(2),109 -126.
- Paredes, A., & Valencia, L. (2022). Relación entre el empleo y el endeudamiento en pequeñas empresas: un estudio empírico. *Revista de Estudios Empresariales* ,22(6),91 -104.
- Pérez, J., & López, A.(2019). Política monetaria y acceso al financiamiento: Un enfoque sectorial en Ecuador. *Revista de Políticas Públicas* ,8(3),123 -138.
- Ponce, A., & Villamar, R. (2003). *La dolarización y sus efectos en el sector construcción*. Universidad Central del Ecuador.
- Potter, C., & Minichiello, K. (2024). *What Is Economic Growth and How Is It Measured?* Investopedia.
<https://www.investopedia.com/terms/e/economicgrowth.asp>
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Financial constraints and growth. *Journal of Political Economy*.
- Ramírez, C., & Flores, G. (2023). La regulación y su influencia en el financiamiento del sector construcción: El caso de Pichincha, Ecuador. *Perspectivas Económicas* ,19(1),88 -105.
- Ramírez, S., & Gómez, T. (2022) . Impacto de los pasivos en la estructura financiera de las empresas. *Revista Contable y Financiera* ,29(5),111 -125.
- Restrepo, D. (2022). *La importancia del sector de la construcción en materia económica*. <https://la.network/la-importancia-del-sector-de-la-construcción-en-materia-económica/>
- Riskallay. (2023) . *ROA y ROE: ¿Qué son?, fórmulas y cómo relacionarlos*. [Riskallay],
<https://www.riskallay.com/blog/roa-roe>
- Rocancia, A.(2023) . *Estudio para determinar la estructura de capital óptima para la empresa Sutrak S.A.*
- Romer, P. (2024). *Economic Growth* <https://www.econlib.org/library/Enc/EconomicGrowth.html>
- Sánchez, T., & Rodríguez, P.(2022) . Estructura de capital y acceso al financiamiento en empresas constructoras ecuatorianas. *Revista de Finanzas y Economía* ,17(4),54 -71.
- Superintendencia De Compañías Valores Y Seguros (2024). *Ranking análisis Sectoriales Y Recursos*.
<https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html>

- Torres, H., & Mejía, F. (2021). Percepciones sobre el financiamiento en el sector construcción. *Revista de Ciencias Empresariales*, 18(2), 88-101
- Torres, J., & Sánchez, E. (2023). El empleo como factor influyente en la financiación corporativa. *Investigación Económica Y Empresarial* ,35 (7) ,87 -100.
- Zamora, J. (2020) . *Análisis del Sector Construcción* <https://www.monex.com.mx/portal/download/reportes/200313b%20Sectorial%20->.

7. ANEXOS

Tabla 16.

Efectos aleatorios

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AT	7.49E-07	3.30E-06	0.227007	0.8205
IAI	4.63E-07	3.12E-06	0.148386	0.0421
INGVEN	-4.35E-07	7.87E-07	-0.552724	0.0307
LIQ	-0.387447	0.901052	-0.429994	0.0374
NEMPLE	-0.017575	0.058038	-0.302823	0.7621
PATRIM	-8.60E-07	3.33E-06	-0.258308	0.0263
PT	-3.32E-07	3.21E-06	-0.103133	0.0479
REND	-0.245050	2.467353	-0.099317	0.0409
C	67.65757	25.26883	2.677511	0.0076

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		230.4299	0.1703
Idiosyncratic random		508.6877	0.8297

Weighted Statistics			
Root MSE	501.7573	R-squared	0.001045
Mean dependent var	32.40821	Adjusted R-squared	0.679850
S.D. dependent var	502.4525	S.E. of regression	505.6961
Sum squared resid	1.46E+08	F-statistic	0.746930
Durbin-Watson stat	1.237398	Prob(F-statistic)	0.999734

Unweighted Statistics			
R-squared	0.001776	Mean dependent var	58.40744
Sum squared resid	1.72E+08	Durbin-Watson stat	1.978133

Nota: Elaboración propia en base a información de Evies 12

Tabla 17.*Efectos fijos*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AT	3.48E-07	3.33E-06	0.104622	0.9167
IAI	5.49E-07	3.17E-06	0.172836	0.8628
INGVEN	-5.42E-07	8.01E-07	-0.676830	0.4988
LIQ	-0.237126	0.907090	-0.261415	0.7939
NEMPLE	-0.025138	0.058595	-0.429009	0.6681
PATRIM	-3.44E-07	3.35E-06	-0.102553	0.9184
PT	1.32E-07	3.24E-06	0.040656	0.9676
REND	-0.823006	2.499769	-0.329233	0.7421
C	68.16776	25.29345	2.695076	0.0072

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)			
Root MSE	542.9727	R-squared	0.017154
Mean dependent var	60.08410	Adjusted R-squared	-0.014551
S.D. dependent var	548.1657	S.E. of regression	552.1395
Akaike info criterion	15.49785	Sum squared resid	1.70E+08
Schwarz criterion	15.64135	Log likelihood	-4452.131
Hannan-Quinn criter.	15.55381	F-statistic	0.541045
Durbin-Watson stat	0.962149	Prob(F-statistic)	0.938466

Nota: Elaboración propia en base a información de Evies 12

Tabla 18.*Test de Hausmann*

Test Summary	Chi-Sq.		
	Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Period random	7.279877	8	0.5068

Nota: Elaboración propia en base a información de Evies 12

Tabla 19.*Mejor Modelo*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AT	7.49E-07	3.30E-06	0.227007	0.8205
IAI	4.63E-07	3.12E-06	0.148386	0.0421
INGVEN	-4.35E-07	7.87E-07	-0.552724	0.0307
LIQ	-0.387447	0.901052	-0.429994	0.0374
NEMPLE	-0.017575	0.058038	-0.302823	0.7621
PATRIM	-8.60E-07	3.33E-06	-0.258308	0.0263
PT	-3.32E-07	3.21E-06	-0.103133	0.0479
REND	-0.245050	2.467353	-0.099317	0.0409
C	67.65757	25.26883	2.677511	0.0076

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		230.4299	0.1703
Idiosyncratic random		508.6877	0.8297

Weighted Statistics			
Root MSE	501.7573	R-squared	0.001045
Mean dependent var	32.40821	Adjusted R-squared	0.679850
S.D. dependent var	502.4525	S.E. of regression	505.6961
Sum squared resid	1.46E+08	F-statistic	0.746930
Durbin-Watson stat	1.237398	Prob(F-statistic)	0.999734

Unweighted Statistics			
R-squared	0.001776	Mean dependent var	58.40744
Sum squared resid	1.72E+08	Durbin-Watson stat	1.978133

Nota: Elaboración propia en base a información de Evies 12

Tabla 20.*Base de Datos*

Año	Compañía Nombre	N° de Empleados	Activos Total	Patrimonio	Pasivo Total	Endeudamiento	Ingresos venta	U. antes impuesto	Rendimiento	Liquidez
2011	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	22	13446321	-5338872	18785193	3,519	2791691	-472136	0,08927694	0,71579362
2012	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	14	11622381	-3469565	15091945	4,350	88143	3324206	0,98914282	0,77010486
2013	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	6	11697576	-2134485	13832061	6,480	117343	2137234	1,00128758	0,84568566
2014	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	3	11262702	-1221607	12484309	10,220	0	0	0	0,90214861
2015	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	1	12320868	0	12320868	0	0	0	0	1
2016	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	2	12467574	-5402087	17869661	3,308	0	0	0	0,69769504
2017	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	3	12437710	-313691	12751400	40,650	0	0	0	0,97539952
2018	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	3	12458506	-557996	13016502	23,327	0	0	0	0,95713166
2019	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	4	12464238	-770888	13235125	17,169	0	0	0	0,9417544
2020	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	3	12485966	-1000729	13486695	13,477	0	-229842	0,22967404	0,92579877
2021	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	3	12483908	-1239204	13723112	11,074	0	-238475	0,19244238	0,90969946
2011	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	15	168944	400	168544	421,361	60000	0	0	1,00237326
2012	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	11	467185	25172	442013	17,560	436414	32171	0,98410932	1,05694847
2013	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	64	904486	27316	877170	32,112	578234	34405	0,98242774	1,0311408
2014	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	48	1652714	65912	1586802	24,075	830879	0	0	1,04153767
2015	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	82	2526910	92722	2434188	26,252	891914	41590	0,34986066	1,03809162
2016	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	18	1907619	147171	1760448	11,962	2348478	61582	0,32311643	1,08359847
2017	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	28	1023031	237392	785639	3,309	1353748	99431	0	1,30216439
2018	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	18	1269731	211591	1058140	5,001	1050670	24427	0,05822771	1,1999653
2019	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	6	1003325	229352	773974	3,375	650218	26651	0,07910099	1,29633023
2020	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	6	732709	227552	505158	2,220	340218	-532	-	1,45045678
2021	BINDSURBANA CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	6	414390	227882	186508	0,818	400520	514	0,00144856	2,22183116

2011	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	5	2195712	39430	1948848	8,296	688562	1652133	0,09582802	3,48441672
2012	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	6	540820	74426	466394	6,267	712980	129789	1,33567776	1,15957767
2013	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	8	345677	166752	178925	1,073	1241954	119048	0,55367135	1,93196485
2014	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	31	917394	61954	855439	13,808	484709	0	0	1,07242417
2015	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	5	2195712	39430	2156282	54,686	84528	0	0	1,01828612
2016	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	4	2855537	13399	2842138	212,116	400816	0	0	1,0047144
2017	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	4	2476780	-73563	2550343	34,669	553895	0	0	0,97115572
2018	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	7	1713941	-234907	1948848	8,296	688562	0	0	0,87946388
2019	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	3	1461918	-319035	1780953	5,582	459826	837	-	0,82086291
2020	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	3	1350300	-386531	1736831	4,493	185000	-70386	0,18209674	0,77745058
2021	CECOM COMPANIA ECUATORIANA DE MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	5	1125165	-476413	1601578	3,362	173000	-90814	0,19062052	0,70253529
2011	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	10	17545585	12510141	5035444	0,403	5202223	1652133	0,09582802	3,48441672
2012	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	86	21093402	14338197	6755205	0,471	7809754	1788925	0,09669569	3,12254072
2013	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	79	21518838	15845536	5673301	0,358	8082135	1996827	0,09584015	3,79300096
2014	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	82	21874392	15983986	5890407	0,369	8039076	0	0	3,71356239
2015	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	81	24379227	17080515	7298712	0,427	8550195	2383348	0,10572487	3,34020949
2016	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	82	24756858	17076459	7680399	0,450	8113041	2250497	0,09915209	3,22338186
2017	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	80	24086097	17387243	6698854	0,385	7982513	1982389	-	3,59555475
2018	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	81	25156647	18269735	6886913	0,377	9372024	2489427	0,08941426	3,6528192
2019	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	78	27247464	19559059	7688405	0,393	9821810	2493922	0,09299257	3,54396834
2020	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	70	27149368	20352682	6796686	0,334	5780141	1136566	0,03699553	3,99450107
2021	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR C.A.	67	28083325	18813216	9270109	0,493	6589384	1795063	0,07143869	3,02944928

2011	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	242	73218785	33931	73184854	2156,858	3197026	54349	1,4440732	1,00046364
2012	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	872	92176307	123434	92052873	745,764	13581249	76503	0,61978805	1,00134091
2013	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	2596	191579994	4014189	187565805	46,726	129740443	3891378	0,96940567	1,0214015
2014	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	2710	253508381	11421633	242086748	21,195	163321136	0	0	1,04717992
2015	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	1	223193795	14568558	208625237	14,320	203502420	2367193	0,10618199	1,06983124
2016	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	3063	188309812	100450899	87858913	0,875	118083883	6680240	0,04232259	2,14332053
2017	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	647	211069405	97507931	113561474	1,165	67421451	0	- 0,03479786	1,85863566
2018	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	73	195807371	96705300	99102071	1,025	46971792	168581	0,00174325	1,97581513
2019	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	58	143832835	103988757	39844078	0,383	26576900	9141219	0,07619849	3,60989242
2020	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	27	131327816	99911972	31415844	0,314	0	0	0	4,1803052
2021	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. -CWE-	20	7996687	962290	7034397	7,310	1591020	-3816723	3,96629106	1,13679782
2011	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	2	2000	2000	0	0,000	0	0	0	0
2012	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	13	27918672	-82773	28001445	338,292	768019	-84773	1,0241625	0,99704398
2013	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	32	55330354	-351524	55681879	158,401	55566180	-152737	0,76453157	0,99368692
2014	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	34	43192547	-66768	43259315	647,902	21030388	0	0	0,99845656
2015	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	50	0	0	0	0,000	4890338	0		
2016	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	64	73296964	18612732	54684233	2,938	8279193	0	0	1,34036743
2017	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	13	62235373	15104774	47130600	3,120	4957729	0	0	1,32048762
2018	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	54	58767249	10576448	48190801	4,556	981476	0	0	1,21947026
2019	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	12	102514527	13864986	88649541	6,394	0	0	0	1,15640223
2020	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	12	100020360	7656544	92363816	12,063	0	6275090	0,81957211	1,0828955
2021	CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	12	93515140	2446858	91068282	37,218	0	5417153	- 2,21392217	1,02686839

2011	CNO S.A.	122	56592186	-2953639	59545825	20,160	6243100	15733620	5,32685897	0,95039721	
2012	CNO S.A.	4	176930162	21184745	155745417	7,352	66316406	-1315094	-	0,07530116	1,13602163
2013	CNO S.A.	5222	366986933	34219526	332767407	9,724	294446120	14165553	0,39534566	1,10283316	
2014	CNO S.A.	7239	294759500	58422774	236336727	4,045	636924193	0	0	1,24720142	
2015	CNO S.A.	2333	290046893	75592456	214454437	2,837	498443195	30951080	0,33878499	1,35248726	
2016	CNO S.A.	317	137280397	76664223	60616174	0,791	94515952	1086924	-	0,00350572	2,26474863
2017	CNO S.A.	39	134118523	65990605	68127924	1,032	1058794	0	-	0,00017576	1,96862786
2018	CNO S.A.	25	114756007	46128214	68627794	1,488	0	0	0	1,67215061	
2019	CNO S.A.	2	112423770	20857950	91565820	4,390	0	0	0	1,22779187	
2020	CNO S.A.	2	84947514	-19556908	104504422	5,344	0	0	0	0,81286047	
2021	CNO S.A.	0	97258913	-30641268	127900181	4,174	0	0	0	0,76042827	
2011	CNODE S.A.	11	3595345	2176297	1419048	0,652	1079176	-95823	-	0,04403014	2,53363148
2012	CNODE S.A.	6	4596192	2192827	2403366	1,096	11700000	60284	0,00753817	1,91239839	
2013	CNODE S.A.	124	8801383	1947285	6854098	3,520	27164266	-160236	-	0,08228683	1,28410529
2014	CNODE S.A.	102	15362289	4412474	10949815	2,482	41208248	0	0	1,40297243	
2015	CNODE S.A.	41	16051402	5293334	10758068	2,032	25027396	1191201	0,13860955	1,4920339	
2016	CNODE S.A.	23	11291464	798484	10492980	13,141	12738884	79215	-	0,19347424	1,07609694
2017	CNODE S.A.	9	10970383	1082291	9888092	9,136	3724833	396677	-	0,26923765	1,10945398
2018	CNODE S.A.	3	9115200	-813074	9928274	12,211	0	0	0	0,91810521	
2019	CNODE S.A.	2	8623370	-1878018	10501389	5,592	0	397	-	0,00021165	0,82116476
2020	CNODE S.A.	2	7829165	-4886417	12715582	2,602	315918	0	0	0,61571427	
2021	CNODE S.A.	0	7064336	-6778362	13842698	2,042	418924	-782950	0,11550726	0,5103294	
2011	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	106	3251008	-28899	3279907	113,496	3099191	-30899	1,06920679	0,99118911	
2012	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	1	3910814	1005564	2905251	2,889	8516691	1294929	1,02873901	1,34611938	

2013	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	1	2250386	1080147	1170238	1,083	1462953	175425	0,06904971	1,92301497
2014	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	1	5160115	71679	5088436	70,989	3966789	0	0	1,01408668
2015	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	1	6584618	0	6584618	0	7889588	0	0	1
2016	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	2	6373171	-4396894	10770065	2,449	10722736	0	0	0,59174864
2017	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	6	4969751	-4374427	9344178	2,136	0	18895	0,02162476	0,53185535
2018	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	4	3561529	-1522216	5083746	3,340	0	0	0	0,70057191
2019	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	4	5741589	88118	5653470	64,158	336852	64418	0,48764158	1,01558661
2020	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	4	4591191	-189691	4780882	25,203	0	-256362	1,35147019	0,96032296
2021	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL	4	4234847	-309768	4544615	14,671	0	-108471	0,3876343	0,93183847
2011	CONDUTO ECUADOR S.A.	732	30771365	14631273	16140092	1,103	74727681	13019457	0,6731803	1,90651734
2012	CONDUTO ECUADOR S.A.	1958	31605479	10203471	21402008	2,098	47961631	5158456	0,38434791	1,47675298
2013	CONDUTO ECUADOR S.A.	1228	25802686	13358768	12443919	0,932	58279628	4138547	0,2361967	2,07351778
2014	CONDUTO ECUADOR S.A.	2426	23568110	10328282	13239828	1,282	44661235	0	0	1,78009183
2015	CONDUTO ECUADOR S.A.	2271	52894443	17881313	35013130	1,958	65200811	9863271	0,42514979	1,51070306
2016	CONDUTO ECUADOR S.A.	1128	51565010	19727176	31837834	1,614	77819611	16533267	0,61652975	1,61961427
2017	CONDUTO ECUADOR S.A.	1046	37694570	20749947	16944623	0,817	26615562	2034801	0,09620209	2,22457412
2018	CONDUTO ECUADOR S.A.	1241	24579593	15993271	8586323	0,537	26455994	0	-0,0153534	2,86264494
2019	CONDUTO ECUADOR S.A.	25	19251601	14603572	4648029	0,318	0	0	0	4,1418851
2020	CONDUTO ECUADOR S.A.	11	15034201	7042951	7991250	1,135	390237	-1059525	-	0,15043763
2021	CONDUTO ECUADOR S.A.	13	11104920	6497623	4607297	0,709	34567	-538213	-	0,08283231
2011	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	81	3160732	866289	2384853	2,413	1205515	31950	0,01415032	1,3488976
2012	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	87	3687208	989294	2697913	2,727	1367991	8015	0,0019155	1,36668866
2013	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	80	3373110	988257	2384853	2,413	1205515	16468	0,00058999	1,41438911
2014	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	81	3160732	866289	2294443	2,649	1200874	0	0	1,37755969
2015	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	88	3250036	874709	2375327	2,716	1437753	19385	0,01014443	1,36824785
2016	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	122	3393904	877847	2516058	2,866	1851846	31950	0,01415032	1,3488976

2017	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	98	4897951	338547	4559404	13,468	1665157	24467	-	0,13703282	1,07425252
2018	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	106	5654414	337363	5317051	15,761	2303123	27935	-	0,00515723	1,06344928
2019	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	105	6021110	341082	5680028	16,653	2854306	24276	0		1,06004936
2020	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	113	6109471	357361	5752111	16,096	3516318	-225480	-	0,71360078	1,06212691
2021	CONSORCIO DE INVERSIONES CIA LTDA COINVER	154	6538738	348119	6190619	17,783	3546670	-251561	-	0,85124771	1,05623326
2011	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	7	1643327	290191	5680028	16,653	2854306	27935	-	0,00515723	1,06344928
2012	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	15	6946304	652201	6294103	9,651	3253016	132417	0,17220413		1,10362092
2013	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	40	4056801	685617	3371184	4,917	4345121	74707	0,04873904		1,20337578
2014	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	6	1893124	698040	1195084	1,712	4368399	0	0		1,58409275
2015	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	7	1643327	290191	1353136	4,663	521338	0	0		1,21445781
2016	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	7	1403004	-61649	1464653	23,758	16273	0	0		0,95790855
2017	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	8	2517171	-20728	2537899	122,435	0	0	0		0,99183243
2018	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	10	2451504	13411	2438093	181,805	1594201	35457	2,27859269		1,00550041
2019	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	3	2053410	2480	2050930	826,891	954214	4642	1,87164001		1,00120935
2020	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	3	1912235	448890	1463345	3,260	669946	-444458	-	1,01595525	1,30675596
2021	CONSTRUCTORA AGUILAR VEINTIMILLA C LTDA	3	1377494	122120	1255374	10,280	351266	-19857	-	0,16495749	1,09727789
2011	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	205	14153742	6182536	7971206	1,289	14027754	497874	0,05938407		1,77560867
2012	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	320	14491186	6466153	8025033	1,241	18747579	457383	0,07073498		1,80574784
2013	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	482	16261435	6544789	9716646	1,485	20503249	451226	0,04615898		1,67356464
2014	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	1243	17902593	7220003	10682590	1,480	10483914	0	0		1,67586637
2015	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	185	17843351	7547731	10295620	1,364	15013296	668254	0,07565237		1,73310119
2016	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	526	15530180	6938515	8591665	1,238	13345605	216396	0,02661877		1,8075867
2017	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	24	14114132	7273755	6840377	0,940	11722508	454821	-	0,00544191	2,06335587
2018	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES C LTDA	47	14062198	7239897	6822300	0,942	12377821	54311	0,00213252		2,06121061

2019	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	21	9618428	5531202	4087225	0,739	793409	0	0	2,35329031	
2020	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	5	8351739	5053442	3298297	0,653	957528	-941403	-	0,18628936	2,53213687
2021	CONSTRUCTORA DE LOS ANDES COANDES CLTDA	5	6768518	4184853	2583665	0,617	684611	-582934	-	0,13929621	2,61973504
2011	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	425	31586537	8257494	23329044	2,825	28962792	306143	0,01327201	1,35395765	
2012	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	278	27810142	8791746	19018396	2,163	11041253	465585	0,06076751	1,46227591	
2013	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	77	24689710	8610942	16078768	1,867	11836071	107542	-	0,01422178	1,53554739
2014	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	217	23479804	8632075	14847729	1,720	5978490	186582	0,00111234	1,5813734	
2015	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	22	19394836	6418536	12976301	2,022	1120548	0	0	1,49463525	
2016	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	6	19394837	6418536	12976301	2,022	827781	41	6,4127E-06	1,49463526	
2017	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	8	9366554	7581660	1784894	0,235	281815	2126	0	5,24768055	
2018	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	6	16411688	8794116	7617572	0,866	532361	64409	0,0057128	2,1544513	
2019	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	4	15932073	8598485	7333588	0,853	162626	401009	0,04633916	2,17247995	
2020	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	11	10355115	4774084	5581031	1,169	25000	274389	0,05626138	1,85541264	
2021	CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA S.A.	8	8247178	4739571	3507608	0,740	259050	-223190	-	0,04740492	2,35122595
2011	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	4	11305687	18223	11608341	697,042	215529	2711	0,11164408	1,00161445	
2012	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	2	8060261	800	8059461	10074,326	0	0	0	1,00009926	
2013	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	1	9771924	1232	9770692	7933,654	151798	432	0,35041208	1,00012605	
2014	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	1	11624994	16654	11608341	697,042	215529	0	0	1,00143463	
2015	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	4	11305687	18223	11287464	619,408	18630	2711	0,11164408	1,00161445	
2016	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	2	11399848	19158	11380690	594,039	1812	968	0,03939161	1,00168339	
2017	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	6	11183809	20230	11163579	551,832	1750367	1374	0	1,00181215	
2018	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	7	10276201	521524	9754677	18,704	102155	1294	0,00193558	1,05346402	
2019	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	3	8654272	522408	8131864	15,566	136743	1133	0,00169237	1,06424214	
2020	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	0	9068175	523715	8544460	16,315	12621	1676	0,00249548	1,06129296	
2021	CONSTRUCTORA MOVIEC SA	5	3777882	525743	3252139	6,186	1395090	-1357027	-	2,58217154	1,16166074

2011	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	146	21708574	11598434	10110140	0,872	5330061	1544528	- 0,13316698	2,14720814
2012	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	250	25624619	12030882	13593737	1,130	17037050	269698	0,01584299	1,8850313
2013	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	218	24658020	12317737	12340283	1,002	15821180	525751	0,02687025	1,99817302
2014	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	123	24319757	12127609	12192148	1,005	2128377	0	0	1,99470648
2015	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	146	29862401	11277966	18584435	1,648	9130303	0	0	1,60685006
2016	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	171	32560408	8255581	24304827	2,944	10755277	0	0	1,33966835
2017	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	69	36044382	8298956	27745426	3,343	10693994	205483	- 0,03472533	1,29911079
2018	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	112	38921444	9602358	29319086	3,053	5493781	119352	- 0,00649265	1,32751221
2019	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	134	41122117	9588415	31533702	3,289	11564542	1745704	0,16675567	1,30406882
2020	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	157	42585625	10224175	32361449	3,165	9493678	-1004118	- 0,98210258	1,31593688
2021	CONSTRUCTORA NACIONAL S.A.	111	40300164	10971713	29328451	2,673	9376480	249006	- 0,01113783	1,37409793
2011	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDESINGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	2	856	832	24	0,028	500	43	0,03880812	36,1181435
2012	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDESINGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	5	359525	19307	340218	17,622	542713	23993	0,95689057	1,05674789
2013	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDES INGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	47	2063369	958637	1104732	1,152	2601441	523917	0,54652281	1,86775535
2014	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDESINGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	48	3193484	401640	2791845	6,951	3316875	0	0	1,1438617
2015	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDESINGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	3	523300	515000	8300	0,016	800000	15000	0,02271845	63,0481928
2016	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDES INGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	3	3323630	-16640	3340270	200,734	1142652	0	0	0,99501828
2017	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDESINGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	4	2316301	150081	2166219	14,434	3218032	80591	0	1,06928253
2018	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDESINGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA.	27	2206457	445183	1761274	3,956	3182205	140472	0,23665268	1,25276194

	LTDA.									
2019	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDES INGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	19	3263424	1322194	1941231	1,468	1697100	34015	0,01740422	1,68111112
2020	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDES INGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	38	4051205	952039	3099167	3,255	951925	24553	0,01647132	1,30719179
2021	CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDES INGENIERIA Y CONSTRUCCION CIA. LTDA.	19	3029019	1013780	2015239	1,988	1273560	35733	0,02499374	1,50305676
2011	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVAS.A.	402	26252807	6594294	19658514	2,981	18451842	586340	0,05677405	1,33544213
2012	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVA S.A.	3	38531801	15508405	23023396	1,485	27027834	3114111	0,20080151	1,67359328
2013	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVA S.A.	7	57357455	12798693	44558762	3,482	101633973	5451428	0,4259363	1,28723178
2014	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVAS.A.	1325	68499482	12950840	55548642	4,289	70982561	0	0	1,23314414
2015	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVA S.A.	562	70808274	13028428	57779846	4,435	40222981	272353	0,01233475	1,22548396
2016	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVAS.A.	427	64756042	14442688	50313354	3,484	27812768	2739065	0,14399256	1,28705477
2017	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVAS.A.	424	46844193	15260272	31583921	2,070	34744881	1048753	0,05192767	1,48316585
2018	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVAS.A.	324	54260004	16305830	37954174	2,328	20625028	1246205	0,05507911	1,42961889
2019	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVA S.A.	239	49256434	16931415	32325019	1,909	3163679	9822247	0,56607717	1,52378671
2020	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVA S.A.	116	46898514	17443349	29455165	1,689	9414592	7026542	- 0,41433786	1,59219999
2021	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE CVA S.A.	198	41316249	9976249	31340000	3,141	9059438	7837716	- 0,80788799	1,31832321
2011	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	56	6340059	1906621	4433438	2,325	1646969	35939	0,00882934	1,43005469
2012	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	45	7765680	1975863	5789817	2,930	918945	95308	0,03504403	1,3412652
2013	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	55	7374967	1982401	5392567	2,720	1303337	6538	0,00329789	1,36761731
2014	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	55	6662671	1983310	4679361	2,359	35204	0	0	1,42384195
2015	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	62	6350838	2095945	4254893	2,030	4358	151493	0,05444074	1,49259625
2016	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	65	6250910	1986966	4263944	2,146	1704266	78291	0,03073378	1,46599243
2017	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	55	6289466	2189043	4100423	1,873	2860100	-30312	-	1,53385771

									0,11277543	
2018	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	74	4895230	2226348	2668882	1,199	2871015	210776	0,06356422	1,83418754
2019	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	93	7194055	2475830	4718224	1,906	2175367	2845328	1,11017939	1,52473773
2020	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	74	7493241	2540664	4952577	1,949	2618215	23469	0,00064054	1,51299826
2021	CONSTRUIR FUTURO S.A. CONFUTURO	79	8550747	2601208	5949540	2,287	4645775	140847	0,03365047	1,43721162
2011	CORPORACION NEOATLAS S.A.	4	586285	499346	86939	0,174	833023	66318	0,09882124	6,74364085
2012	CORPORACION NEOATLAS S.A.	4	1386140	537626	848513	1,578	1302006	104544	0,15380896	1,63360979
2013	CORPORACION NEOATLAS S.A.	5	1829116	98005	1731111	17,664	1362772	9994	0,07528615	1,05661379
2014	CORPORACION NEOATLAS S.A.	30	2768904	98244	2670660	27,184	0	0	0	1,03678651
2015	CORPORACION NEOATLAS S.A.	7	5522180	100437	5421742	53,981	1710168	3646	0,0218355	1,01852492
2016	CORPORACION NEOATLAS S.A.	7	4955485	132263	4823223	36,467	3382267	43789	0,24062255	1,02742207
2017	CORPORACION NEOATLAS S.A.	39	5012230	85984	4926245	57,292	714379	4067	-	1,01745435
2018	CORPORACION NEOATLAS S.A.	45	4820663	27469	4793195	174,497	1752713	25425	0,58765397	1,00573075
2019	CORPORACION NEOATLAS S.A.	6	3606664	27565	3579099	129,843	1750614	14777	0,32806151	1,00770159
2020	CORPORACION NEOATLAS S.A.	4	3551255	32962	3518292	106,736	258534	-246068	-	1,00936887
2021	CORPORACION NEOATLAS S.A.	0	3727075	32719	3694356	112,910	0	418	-	1,0088566
2011	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	2	1802615	-93188	1895803	20,344	0	-96188	0,00742709	0,95084496
2012	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	2	2464044	-42971	2507015	58,342	3703575	50245	-	0,98285962
2013	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	2	9388953	197308	9191645	46,585	6205455	236454	1,16927341	0,93475279
2014	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	2	7051010	643159	6407851	9,963	11726583	0	0	1,021466
2015	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	2	8141335	908364	7232972	7,963	18558271	706159	0,46352249	1,12558653
2016	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	2	12840406	1842350	10998056	5,970	26352126	1424929	0,51511114	1,16751594
2017	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	22	20822106	3063039	17759067	5,798	44562479	3534205	0,8586805	1,17247749
2018	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	473	14347964	2374724	11973240	5,042	34286884	1945809	0,60946126	1,19833592
2019	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	96	15661374	7040767	8620607	1,224	0	0	0	1,81673677

2020	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	101	17736905	3573506	14163399	3,963	26046177	2400565	0,32229143	1,25230565
2021	CRCC 14TH BUREAU GROUP CO., LTD.	142	12002784	2324807	9677976	4,163	17850625	323282	- 0,06020407	1,24021626
2011	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	43	4167723	986631	3181092	3,224	11231318	615768	0,3593516	1,31015479
2012	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	65	5895958	1631562	4264397	2,614	16360342	1168300	0,612812	1,38260082
2013	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	187	7147015	1639630	5507385	3,359	16535634	1314196	0,61471723	1,29771475
2014	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	484	10237417	2974185	7263232	2,442	15396135	0	0	1,40948501
2015	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	405	20640749	4765661	15875088	3,331	17932420	2183348	0,38071205	1,30019745
2016	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	316	12249037	4777535	7471502	1,564	19737531	2044179	0,32819313	1,63943433
2017	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	181	20792340	6450252	14342088	2,223	11252436	2113083	- 0,02631424	1,44974288
2018	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	737	11735759	6884724	4851035	0,705	19296146	3198695	0,33508068	2,41922793
2019	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	154	26216330	8011668	18204663	2,272	26213581	3652325	0,336919	1,44008877
2020	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	178	19452178	9776091	9676086	0,990	15057743	2307446	0,18040191	2,01033526
2021	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	44	15619437	7472174	8147263	1,090	12197224	1907901	0,2105693	1,9171392
2011	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	14	1834291	850812	983479	2,021	2523752	108004	0,07813635	1,86510447
2012	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	11	1620079	815403	804675	0,987	1453883	125671	0,14195059	2,01333204
2013	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	14	1549684	770335	779349	1,012	1668760	87338	0,09481771	1,98843428
2014	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	21	1585173	799450	785723	0,983	1387717	0	0	2,01747013
2015	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	22	1834291	850812	983479	1,156	1743953	79426	0,07813635	1,86510447
2016	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	24	1846636	858310	988326	1,151	1657983	22200	0,0171631	1,86844779
2017	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	6	2315647	935638	1380009	1,475	1388454	112136	- 0,03523595	1,67799419
2018	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	6	3010208	996281	2013927	2,021	2523752	108004	0,06642919	1,49469556
2019	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	32	3011980	1066738	1945242	1,824	2594652	99374	0,06604965	1,54838343
2020	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	28	2742383	1079176	1663207	1,541	1704110	-1155070	- 1,07759687	1,64885233
2021	ELCO SOCIEDAD ANONIMA	15	3091525	1085900	2005625	1,847	2107776	1432298	- 1,33970971	1,54142707
2011	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	5	532321	371250	161071	0,434	109431	4040	0,00244773	3,30488787

2012	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	20	1421056	578658	842398	1,456	2142002	44054	0,05638206	1,68691793
2013	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	25	2173637	875903	1297734	1,482	4906233	192266	0,15783526	1,67494837
2014	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	29	3253860	1444321	1809539	1,253	4682209	0	0	1,79817095
2015	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	24	2805889	1143723	1662166	1,453	3926271	133395	0,08022979	1,6880919
2016	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	23	3325210	1345289	1979921	1,472	5818634	268107	0,14345786	1,67946573
2017	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	18	3450195	1406593	2043602	1,453	3611139	77858	0,04335403	1,68829128
2018	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	52	3446788	1408661	2038127	1,447	3373307	19805	0,0017494	1,6911548
2019	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	45	3194508	1329952	1864556	1,402	5666869	0	0	1,71328064
2020	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	13	2866299	1296831	1569468	1,210	2193648	0	0	1,82628726
2021	EQFALTO CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	4	2728214	1293290	1434924	1,110	644412	21353	0,00556294	1,90129523
2011	FOPECA S.A.	2125	106177815	46778196	59399619	1,270	69303650	4717544	0,07662935	1,78751677
2012	FOPECA S.A.	2256	133829655	55002023	78827632	1,433	60104754	2798091	0,04048716	1,69775054
2013	FOPECA S.A.	2798	139622720	64656355	74966365	1,159	159617154	17733392	0,21533044	1,86247152
2014	FOPECA S.A.	1998	120658863	56900722	63758141	1,121	125004414	0	0	1,89244639
2015	FOPECA S.A.	989	119551965	59376880	60175086	1,013	116927556	3557843	- 0,05991967	1,98673528
2016	FOPECA S.A.	795	132932989	65071996	67860993	1,043	51613714	604365	0,00928763	1,95890131
2017	FOPECA S.A.	624	77844343	51644001	26200342	0,507	56281603	0	0	2,97111931
2018	FOPECA S.A.	371	79091857	51416564	27675292	0,538	38893193	931668	0,00723237	2,85785081
2019	FOPECA S.A.	503	67484258	51546137	15938121	0,309	23126760	1142881	0,01924115	4,23414138
2020	FOPECA S.A.	219	71942629	50997968	20944661	0,411	21620832	280542	- 0,01082359	3,43489115
2021	FOPECA S.A.	45	70409244	50869116	19540128	0,384	7674293	41569	- 0,00132987	3,60331546
2011	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA. LTDA.	4	35400	-4094	99381	0,706	346615	37408	0,15738176	1,67537776
2012	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	4	35400	-4094	39494	9,647	45931	4210	- 1,02843667	0,89633785
2013	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	5	166062	34871	131191	3,762	479236	23176	0,66460911	1,26580694
2014	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.	6	251403	142671	108731	0,762	123105	0	0	2,31214505

	LTDA.									
2015	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	3	240115	140734	99381	0,706	346615	9295	0,05149774	2,41610088
2016	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	4	344434	148005	196428	1,327	492558	17674	0,08956078	1,75348291
2017	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	4	724183	331172	393010	1,187	1522229	165405	0	1,84265452
2018	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	4	442217	178266	263950	1,481	496035	37408	0,15738176	1,67537776
2019	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	5	1388439	1359647	28792	0,021	112783	10333	0,00557625	48,2224631
2020	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	5	2460804	1365185	1095619	0,803	93487	7402	0,0041262	2,24603918
2021	GAVILANES, MUÑOZ, SALVADOR, GAMUSA CIA.LTDA.	4	4184689	1366998	2817691	2,061	627758	13435	0,00981259	1,48514815
2011	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	2	13840	13504	336	0,025	0	-1193	-	41,1904762
2012	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	11	107630	11409	96221	8,433	415618	-2095	-	1,11857611
2013	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	9	760509	8431	752078	89,206	191258	-2979	-	1,01120996
2014	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	8	833500	11349	822151	72,442	540664	0	0	1,01380421
2015	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	2	2284879	35692	2249187	63,016	495516	23176	0,50419922	1,015869
2016	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	3	3156683	40274	3116409	77,381	573429	15442	0,0381509	1,01292313
2017	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	5	1321375	52801	1268574	24,026	2190102	27664	0,25348629	1,04162243
2018	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	25	2386704	2548	2384156	935,829	441084	0	0	1,00106857
2019	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	24	2089645	3536	2086109	590,005	631473	7723	0,27946263	1,0016949
2020	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	5	2520100	5150	2514949	488,300	261767	-160776	-31,374119	1,00204792
2021	HERNAN MERINO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	4	2585533	6557	2578976	393,334	5247	-3451	-	1,00254237
2011	HIDALGO E HIDALGO S.A.	3319	310526917	151086268	159440648	1,055	198195919	33693891	0,17124461	1,94760194
2012	HIDALGO E HIDALGO S.A.	3985	360565675	173265886	18729978	1,081	262131133	36675600	0,16614519	1,92507251
2013	HIDALGO E HIDALGO S.A.	3763	426371685	238753311	187618374	0,786	328287858	83424229	0,2749128	2,27254759
2014	HIDALGO E HIDALGO S.A.	3580	458714017	303504119	155209898	0,511	313211112	0	0	2,95544307

2015	HIDALGO E HIDALGO S.A.	1834	495572440	337241904	158330536	0,469	236717326	67527873	0,15634828	3,1299865
2016	HIDALGO E HIDALGO S.A.	1990	555662919	399839345	155823574	0,390	213812409	89373810	0,17995941	3,56597468
2017	HIDALGO E HIDALGO S.A.	2341	593470276	445105040	148365236	0,333	223613486	68892067	0,02324318	4,0000629
2018	HIDALGO E HIDALGO S.A.	2074	635795300	504018274	131777026	0,261	255130631	86024034	0,13701813	4,82478107
2019	HIDALGO E HIDALGO S.A.	1897	715621696	589227252	126394444	0,215	21573452	70395994	0,08700223	5,6618129
2020	HIDALGO E HIDALGO S.A.	1144	749530535	652393996	97136539	0,149	115979619	33867923	0,04044192	7,71625737
2021	HIDALGO E HIDALGO S.A.	1081	775310835	675973166	99337669	0,147	122228464	33405509	0,03242844	7,80480197
2011	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	75	997165	204359	792806	3,879	1321006	77878	0,19802179	1,28068383
2012	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIA LTDA HIGGECO	52	1027439	197378	830062	4,205	2273929	121643	0,25749367	1,23778678
2013	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	49	961653	210763	750891	3,563	1650127	77878	0,19802179	1,28068383
2014	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	55	997165	204359	792806	3,879	1321006	0	0	1,25776598
2015	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	80	656353	366078	290275	0,793	0	0	0	2,26114493
2016	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	38	1311653	175436	1136217	6,477	716183	0	- 0,01815697	1,15440331
2017	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	32	1104479	148019	956460	6,462	1009020	0	- 0,25219682	1,15475757
2018	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	33	1297151	158262	1138890	7,196	655113	19770	0,06471671	1,1389613
2019	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	27	1008530	-124063	1132593	9,129	336580	40208	- 0,32409129	0,89046131
2020	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	26	878544	-196732	1075276	5,466	449591	-41016	0,36938188	0,81704051
2021	HIDROGEOLOGIA GEOLOGIA GEOTECNIA CIALTDA HIGGECO	24	695577	-219260	914836	4,172	1018686	-22528	0,33422222	0,76032917
2011	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	885996	467566	418430	0,156	32980	6296	0,01515819	11,0459252
2012	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	5	710151	466144	244007	0,523	701339	90721	0,13382344	2,9103706
2013	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	885996	467566	418430	0,895	137489	9027	0,00304073	2,11742752
2014	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	531434	414517	116917	0,282	525357	0	0	4,54540435
2015	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	467175	391182	75993	0,194	34717	0	0	6,14759866

2016	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	3	450421	383899	66523	0,173	45691	0	0	6,77093938
2017	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	438062	378870	59192	0,156	32980	0	0	7,40070669
2018	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	428102	380320	47782	0,126	40505	0	0	8,95940453
2019	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	456670	415327	41343	0,100	28707	6296	0,01515819	11,0459252
2020	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	448179	413464	34715	0,084	24917	3142	0,00708988	12,9101319
2021	INMOBILIARIA GAYAL S.A.	4	445397	404513	40884	0,101	15570	-8951	-	10,8942872
2011	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	30	8653154	551545	8101609	14,689	4475058	161562	0,19382834	1,06807848
2012	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	33	11455781	651417	10804364	16,586	2654516	160880	0,15331478	1,06029203
2013	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	36	12040599	888608	11151991	12,550	8610118	302154	0,25294206	1,07968158
2014	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	37	8882332	1111443	7770889	6,992	7327571	0	0	1,14302651
2015	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	238	7524835	1095830	6429006	5,867	4222459	68807	0,04640046	1,1704509
2016	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	31	9337366	1096187	8241179	7,518	1823012	4520	0,00272446	1,13301331
2017	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	25	9262198	1097317	8164882	7,441	1941960	50953	-	1,13439469
2018	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	26	9700660	1102427	8598233	7,799	2879913	50671	0,03447221	1,12821558
2019	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	18	10205040	1115817	9089223	8,146	1892495	31720	0,0120001	1,12276267
2020	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	25	10728054	1111739	9616314	8,650	1348059	9040	-	1,11560973
2021	INMOBILIARIA INTERNACIONAL CORBAL C LTDA	17	10909236	1174628	9734607	8,287	1336109	98250	0,05353935	1,12066519
2011	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	16	8398433	1602621	6795812	4,240	1115223	501	0,00031246	1,23582482
2012	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	17	3676561	1639330	2037231	1,243	3120204	36709	0,02239287	1,80468573
2013	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	14	4383515	2528756	1854759	0,733	1100867	213468	0,06009978	2,36338833
2014	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	14	4727998	2591363	2136635	0,825	611012	0	0	2,21282467
2015	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	20	8539703	2714133	5825570	2,146	2302567	188149	0,04523369	1,46590011
2016	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	16	5562941	2714177	2848764	1,050	1208730	17620	1,6005E-05	1,95275609
2017	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	14	8627461	5363535	3263926	0,609	792187	0	0	2,64327726
2018	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	25	10639095	4019508	6619587	1,647	548099	125773	0,02381716	1,60721436
2019	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	18	12008550	3697977	8310573	2,247	296067	234307	0,06187669	1,44497261

2020	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	6	12835149	3691864	9143285	2,477	481464	-346495	-	0,09504914	1,40377879
2021	INMOBILIARIA VERZAM CIA. LTDA.	6	12955178	3559920	9395257	2,639	404185	-408991	-	0,11488769	1,37890613
2011	MENATLAS QUITO CA	160	10850014	6603958	4246056	0,643	4514386	480632	-	0,05876774	2,55531557
2012	MENATLAS QUITO CA	98	8453919	6320456	2133464	0,338	2232398	-283502	-	0,04485465	3,96253275
2013	MENATLAS QUITO CA	102	9528141	6321438	3206703	0,507	2130696	982	-	0,0001554	2,97131994
2014	MENATLAS QUITO CA	56	8336261	6193801	2142459	0,346	3271726	0	0	0	3,89097763
2015	MENATLAS QUITO CA	10	7796834	5830237	1966597	0,337	168085	0	0	0	3,9646326
2016	MENATLAS QUITO CA	9	7682024	5661357	2020667	0,357	96166	0	0	0	3,80172645
2017	MENATLAS QUITO CA	11	7443661	5507946	1935716	0,351	1680	0	0	0	3,84543131
2018	MENATLAS QUITO CA	9	7161265	5307175	1854091	0,349	0	0	0	0	3,86241367
2019	MENATLAS QUITO CA	8	6953536	5302038	1651498	0,311	0	0	0	0	4,21044255
2020	MENATLAS QUITO CA	8	6793628	5199859	1593769	0,307	0	-102179	-	0,01965038	4,26261819
2021	MENATLAS QUITO CA	8	6705629	5084730	1620899	0,319	0	-115129	-	0,02264217	4,13698066
2011	MULTIHABITAT S.A.	2	5252086	157036	5095049	32,445	1020853	156363	-	0,99571207	1,03082133
2012	MULTIHABITAT S.A.	2	8117438	249066	7868372	31,592	834197	116615	-	0,35195784	1,03165402
2013	MULTIHABITAT S.A.	7	7174776	414437	6760339	16,312	2581661	140565	-	0,21353185	1,06130413
2014	MULTIHABITAT S.A.	5	4830436	526785	4303650	8,170	2051539	0	0	0	1,1224043
2015	MULTIHABITAT S.A.	3	4487737	583528	3904209	6,691	1879606	165982	-	0,21595979	1,14946126
2016	MULTIHABITAT S.A.	3	3462246	569654	2892592	5,078	1363050	19557	-	0,02194848	1,19693553
2017	MULTIHABITAT S.A.	5	4053518	583309	3470208	5,949	377366	36964	-	0,11826503	1,16809049
2018	MULTIHABITAT S.A.	4	4170282	614110	3556172	5,791	544000	49914	-	0,05890461	1,17268857
2019	MULTIHABITAT S.A.	4	3969229	575861	3393369	5,893	185000	0	0	0	1,16970178
2020	MULTIHABITAT S.A.	4	4040841	501603	3539237	7,056	120000	-74258	-	0,14804066	1,14172631
2021	MULTIHABITAT S.A.	4	3138010	210792	2927218	13,887	990364	-40922	-	0,19413279	1,07201121

2011	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	2	279032	-6757	285789	42,295	0	-7157	1,05919796	0,97635671
2012	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	53	596813	-6757	603570	89,325	0	0	0	0,98880497
2013	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	26	963818	99282	864536	8,708	1038081	27027	0,1535197	1,1148384
2014	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	2	999053	8680	990372	114,095	0	0	0	1,00876461
2015	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	4	1796071	9498	1786573	188,094	0	0	0	1,0053165
2016	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	13	1283020	11210	1271810	113,450	1331116	3616	0,12648837	1,00881443
2017	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	13	1154922	24145	1130777	46,832	766136	19152	- 0,21367704	1,0213527
2018	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	6	1279781	270862	1008920	3,725	307705	27757	0,07310536	1,26846692
2019	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	9	1854205	1054441	799764	0,758	115607	15410	0,01345911	2,31844121
2020	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	6	2395556	293811	2101745	7,153	114629	9097	0,0209913	1,13979373
2021	NOVOCASA CONSTRUCTORA CIA. LTDA.	12	2887091	1028472	1858619	1,807	45394	19842	0,0141643	1,5533528
2011	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	590	165582160	18696944	146885216	7,856	126680366	9255482	0,38142561	1,12728949
2012	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	616	147924950	17234399	130690552	7,583	217260872	7390337	0,32893214	1,1318718
2013	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	602	170484201	48958054	121526146	2,482	368985726	48089334	0,76376817	1,40286026
2014	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	621	238116002	50472845	187643157	3,718	314513328	0	0	1,26898314
2015	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	579	261617913	83440470	178177443	2,135	287002534	42591294	0,42290438	1,46829985
2016	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	544	302996555	155616020	147380535	0,947	193477455	94849189	0,46078068	2,05587905
2017	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	544	143295348	96239050	47056298	0,489	123182087	15222931	0,06734832	3,0451896
2018	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	531	127895877	77267873	50628004	0,655	69056522	523612	0,00433076	2,5261884
2019	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	515	126930040	62796047	64133993	1,021	77672890	2528335	0,03682975	1,97913828
2020	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	520	119743462	60631793	59111669	0,975	65315280	2349977	- 0,03875816	2,02571614
2021	PANAMERICANA VIAL S.A. PANAVIAL	515	93229786	54815745	38414041	0,701	84044666	438167	0,00611275	2,42697159
2011	PATE C.A.	27	4039896	1653615	2386281	2,154	3451920	148568	0,05606709	1,46423033
2012	PATE C.A.	27	4039896	1653615	2386281	1,443	1973564	114558	0,04968711	1,69296745
2013	PATE C.A.	41	3850553	1772293	2078259	1,173	3084448	157579	0,06696308	1,85277778
2014	PATE C.A.	10	3866271	1880495	1985776	1,056	3374689	0	0	1,94698211

2015	PATE C.A.	13	6136969	1945710	4191259	2,154	3451920	148568	0,05606709	1,46423033
2016	PATE C.A.	9	4818375	2146694	2671680	1,245	5634281	157047	0,05347172	1,80349963
2017	PATE C.A.	10	3330644	2103451	1227193	0,583	721692	13719	- 0,00497398	2,71403395
2018	PATE C.A.	17	3241588	2110419	1131169	0,536	571598	28420	0,00377496	2,86569703
2019	PATE C.A.	46	4998854	2070268	2928586	1,415	2241477	74731	0,0360975	1,70691708
2020	PATE C.A.	29	5411554	1950586	3460968	1,774	3846159	-3795371	- 1,94575878	1,5635956
2021	PATE C.A.	50	4649285	2459523	2189762	0,890	3406372	56825	0,00014376	2,12319209
2011	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	2	76542	41025	35517	0,866	205173	15081	0,26874713	2,15510947
2012	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	35	303059	112122	190937	1,703	794942	17976	0,16032933	1,58722095
2013	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	44	784328	318021	466307	1,466	1567557	111750	0,35139263	1,68199795
2014	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	80	1585636	488988	1096648	2,243	3672067	0	0	1,44589344
2015	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	2	1746416	631788	1114627	1,764	2871151	9777	0,012845	1,56681577
2016	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	4	2257141	1101490	190937	1,703	794942	337475	0,20608896	2,09355518
2017	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	4	1723260	825914	897346	1,086	2302006	156139	0	1,92039575
2018	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	4	1775686	906133	869553	0,960	2868568	135447	0,10292463	2,04206658
2019	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	4	2185061	1141353	1043708	0,914	3317614	337475	0,20608896	2,09355518
2020	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	4	2072930	1010482	1062448	1,051	2502167	229161	0,15850422	1,95108834
2021	PMEC INGENIERIA Y CONSTRUCCION METALMECANICA ECUATORIANA S.A.	4	2257141	1101490	1155651	1,049	3307473	2579334	- 2,39260148	1,95313392
2011	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	2	3111	3111	0	0	0	-14	- 0,00441622	#¡DIV/0!
2012	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	2	436504	279735	156769	0,560	233626	131479	0,36190818	2,78437871
2013	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	2	806509	501689	304819	0,608	18619	387964	0,77331461	2,64585793

2014	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	2	726615	720038	6577	0,009	33916	0	0	110,484014
2015	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	2	544392	542322	2070	0,004	10000	0	0	262,964859
2016	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	2	786551	384769	401782	1,044	0	244818	0,63627179	1,95765622
2017	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	4	437934	436133	1801	0,004	0	55154	0,12646237	243,222165
2018	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A.	6	402689	400883	1806	0,005	0	184572	0,46041431	222,965616
2019	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	4	782022	315300	466722	1,480	0	124059	0,39346356	1,67556326
2020	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	4	761690	294171	467519	1,589	0	-21129	- 0,07182658	1,62921692
2021	REGISTROS MINEROS DEL ECUADOR S.A. REMDESA	4	935153	414539	520614	1,256	600000	120368	0,29036625	1,79625076
2011	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	22	472959	272798	200162	59175	69191	0,25856107	1,98605256	1,70894668
2012	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	31	462461	251868	210593	0,836	1218014	101333	0,30099746	2,1959901
2013	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	32	601538	252412	349127	1,383	563613	66198	0,19113237	1,72298065
2014	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	30	419350	238408	180942	0,759	621454	0	0	2,31759454
2015	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	26	514735	267599	247136	0,924	59175	69191	0,25856107	2,08279973
2016	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	26	472959	272798	200162	0,734	293500	15127	0,05545074	2,36288558
2017	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	5	652195	293343	358852	1,223	557008	12140	- 0,01740954	1,81744977
2018	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	21	610496	310929	299567	0,963	445645	16938	0,02657555	2,03792797
2019	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	5	528246	219140	309106	1,411	109757	438141	1,98605256	1,70894668
2020	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	6	770798	278640	492158	1,766	773346	-895	-0,0458314	1,56615847
2021	RIBADENEIRA FERNANDEZ SALVADOR CIA LTDA	22	599647	278005	321642	1,157	493072	-2493	- 0,05681388	1,86433205
2011	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	2811	23688443	9604708	14083734	1,466	49276237	4347887	0,37249261	1,68197172
2012	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	602	34564629	14182931	20381699	1,437	81974236	2798923	0,14241336	1,69586599
2013	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	2252	41603043	16758483	24844560	1,483	91568770	3429472	0,15368646	1,67453327
2014	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	1018	44871472	17984882	26886590	1,495	91746190	0	0	1,66891645

2015	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	748	69609393	16795345	52814048	3,145	87567175	3135842	0,129318	1,31800905
2016	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	1070	56697235	19653368	37043868	1,885	84472016	4887659	0,15917221	1,53054308
2017	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	1048	57982555	23893168	34089387	1,427	76554049	6227413	0,18790821	1,70089756
2018	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA.LTDA.	867	62168041	25976887	36191153	1,393	60562763	4268682	0,11938583	1,71776898
2019	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	1012	69563481	28950931	40612549	1,403	70781476	3125145	0,10941469	1,71285677
2020	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA.LTDA.	528	70748217	29312260	41435957	1,414	51454978	2103917	0,04936367	1,70741118
2021	RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.	915	76466962	30678329	45788632	1,493	48419664	2123145	0,04785553	1,66999882
2011	SANTOSCMI S.A.	367	35463211	11381098	24082113	2,116	26745006	3512130	- 0,33863883	1,4725955
2012	SANTOSCMI S.A.	393	54016486	13453138	40563348	3,015	42583780	2449176	0,15316487	1,33165747
2013	SANTOSCMI S.A.	375	38683957	16737460	21946497	1,311	85204545	3224967	0,12566068	1,76264835
2014	SANTOSCMI S.A.	433	33948995	13651178	20297817	1,487	36787909	0	0	1,67254415
2015	SANTOSCMI S.A.	194	35314117	10725230	24588887	2,293	30013762	144861	0,01350659	1,43618202
2016	SANTOSCMI S.A.	141	30337115	11932750	18404365	1,542	15889322	1936280	0,13369234	1,64836519
2017	SANTOSCMI S.A.	129	17438188	12283211	5154976	0,420	2384234	0	0	3,38278726
2018	SANTOSCMI S.A.	31	22533851	12509488	10024363	0,801	22044339	298796	0,02380434	2,24790859
2019	SANTOSCMI S.A.	109	22154653	12971363	9183290	0,708	23936020	596124	0,03380157	2,41249633
2020	SANTOSCMI S.A.	356	25264763	12383967	12880796	1,040	19860136	0	0	1,96142875
2021	SANTOSCMI S.A.	75	8100026	1047392	7052635	6,734	7657166	-10972120	- 10,8178337	1,14851068
2011	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	2	2000	2000	24082113	1,885	76554049	3125145	0,10941469	1,70741118
2012	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	2	2000	2000	40563348	1,427	60562763	2103917	0,04936367	1,66999882
2013	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	4	4000	4000	21946497	1,393	70781476	2123145	0,04785553	1,4725955
2014	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	2	15157	14657	500	0,034	0	0	0	30,31454
2015	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	24	527704	0	527704	0	18023	0	0	1
2016	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	11	331192	-134071	465263	3,470	131105	0	0	0,71183852
2017	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	9	465708	2548	463160	181,757	246895	4967	0,21514149	1,00550184
2018	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	9	468436	3297	465138	141,076	350747	5683	0,88740609	1,00708836

2019	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	11	472451	6428	466023	72,500	386294	8445	0,83586966	1,01379317
2020	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	9	460303	-65192	525495	8,061	340737	-72639	1,11423138	0,87594217
2021	SERVIVALLEBLEK CIA. LTDA.	11	498148	33014	465135	14,089	380036	-35517	- 1,07582838	1,0709765
2011	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	912	47755866	16597475	43009968	2629747	0,15931417	2395646	0,07324137	3,1637581
2012	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	624	30702785	6952682	23750103	3,416	29273121	946326	0,08144096	1,29274322
2013	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	852	54529643	7248894	47280749	6,522	30667389	540849	0,04086312	1,15331598
2014	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	1062	42637821	11786464	30851357	2,618	90896291	0	0	1,38204037
2015	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	779	33109365	12525647	20583718	1,643	43009968	2629747	0,15931417	1,60852206
2016	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	912	47755866	16597475	31158391	1,877	50207228	5088889	0,23060124	1,53268076
2017	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	276	40635690	25107448	15528241	0,618	34302328	11427485	0,1947196	2,61688936
2018	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	47	38189949	26118878	12071071	0,462	21762987	2395646	0,07324137	3,1637581
2019	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	854	37394212	26400249	10993963	0,416	17997057	3401726	0,1020471	3,40134059
2020	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	1331	42755024	27212696	15542328	0,571	18154507	-14729647	- 0,55224599	2,7508764
2021	SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA	1260	41352181	27816114	13536067	0,487	22401288	-17345869	-0,632239	3,05496274
2011	SIMAR DEL ECUADOR SA	2	4108407	2436070	1672337	0,379	794345	0	0,00538698	4,70769474
2012	SIMAR DEL ECUADOR SA	2	4045203	2589080	1456122	0,562	740894	19948	0,00593257	2,77806505
2013	SIMAR DEL ECUADOR SA	1	4246596	2503731	1742865	0,696	757686	9312	0,00290089	2,4365609
2014	SIMAR DEL ECUADOR SA	2	4165503	2510111	1655393	0,659	688758	0	0	2,51632347
2015	SIMAR DEL ECUADOR SA	1	3904595	2265801	1638793	0,723	16491	0	0	2,38260335
2016	SIMAR DEL ECUADOR SA	2	4108407	2436070	1672337	0,686	488997	105363	0,03149408	2,45668585
2017	SIMAR DEL ECUADOR SA	4	0	0	0	0	1900	10	0	0
2018	SIMAR DEL ECUADOR SA	4	4150014	3268475	881538	0,270	541145	83148	0,00538698	4,70769474
2019	SIMAR DEL ECUADOR SA	6	4416973	3497683	919290	0,263	883127	245644	0,05625524	4,80476685
2020	SIMAR DEL ECUADOR SA	5	4724364	3426453	1297910	0,379	794345	0	- 0,00899268	3,63997718
2021	SIMAR DEL ECUADOR SA	2	4353177	3434310	918868	0,268	1140707	446548	0,03686256	4,73754434
2011	SINOHYDRO CORPORATION	1544	389862707	-12134862	401997568	33,127	157422570	9395226	0,77423426	0,96981359

2012	SINOHYDRO CORPORATION	4390	513555285	- 121006549	634561834	5,244	240842210	- 108966688	0,9005024	0,80930692
2013	SINOHYDRO CORPORATION	6561	481311999	- 156351479	637663478	4,078	477701966	5308779	0,03395413	0,75480565
2014	SINOHYDRO CORPORATION	7124	384203623	- 226316067	610519690	2,698	429390773	0	0	0,62930587
2015	SINOHYDRO CORPORATION	3751	265206386	0	265206386	0	219212654	0	0	1
2016	SINOHYDRO CORPORATION	1833	186647043	- 139915007	326562056	2,334	154277802	0	0	0,57155155
2017	SINOHYDRO CORPORATION	405	71145166	- 106247725	177392891	1,670	58949049	14241788	- 0,13404323	0,40105985
2018	SINOHYDRO CORPORATION	304	70852777	-68706182	139558959	2,031	7260466	16406891	- 0,23879789	0,50769064
2019	SINOHYDRO CORPORATION	196	62146737	38785866	23360871	0,602	4280637	1767877	0,04558044	2,66029195
2020	SINOHYDRO CORPORATION	127	64866379	34857564	30008816	0,861	2110860	3927236	- 0,11266525	2,16157745
2021	SINOHYDRO CORPORATION	137	58221645	27738892	30482754	1,099	1538933	4861950	- 0,17527558	1,90998641
2011	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	5	15920	2784	13135	4,717	49739	3401	0,92817253	1,2119798
2012	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	19	151100	8552	142548	16,668	571529	5568	0,65102846	1,05999464
2013	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	19	271095	15595	255501	16,384	997483	11063	0,4515946	1,06103526
2014	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	13	250567	21061	229506	10,897	766323	0	0	1,09176542
2015	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	10	164912	81996	82916	1,011	495864	1460	0,01140967	1,98890781
2016	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	10	187224	84164	103060	1,225	310983	2800	0,02575787	1,81665492
2017	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	11	167266	26391	140875	5,338	410050	2923	- 0,00922486	1,18733368
2018	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	11	232295	42806	189489	4,427	772573	21448	0,38348975	1,22590496
2019	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	12	200725	43779	156947	3,585	573026	5109	0,09966342	1,27893893
2020	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	18	150158	1248	148910	119,322	296129	-249506	- 199,929277	1,0083807

2021	SISREIN GUZMAN SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CIA. LTDA.	16	175141	30416	144725	4,758	598031	-509775	-	16,8240935	1,21016033
2011	SOLDEINSA CIA. LTDA.	18	635874	12021	623853	51,897	1343045	6733	0,1140144	0,1140144	1,04329894
2012	SOLDEINSA CIA. LTDA.	14	23684	-24564	48248	1,964	101869	-24964	1,01628417	1,01628417	0,49088351
2013	SOLDEINSA CIA. LTDA.	5	540844	73019	467825	6,407	1262333	104121	1,336403	1,336403	1,15608144
2014	SOLDEINSA CIA. LTDA.	28	609042	22937	586106	25,553	1390805	0	0	0	1,03913392
2015	SOLDEINSA CIA. LTDA.	26	609123	25280	583843	23,095	1818710	6733	0,1140144	0,1140144	1,04329894
2016	SOLDEINSA CIA. LTDA.	18	635874	12021	623853	51,897	1343045	6670	0,17436269	0,17436269	1,01926883
2017	SOLDEINSA CIA. LTDA.	17	1028250	34117	994133	29,139	1498717	79761	1,44868848	1,44868848	1,03431795
2018	SOLDEINSA CIA. LTDA.	10	1215045	92204	1122841	12,178	2470726	76600	0,49409142	0,49409142	1,08211678
2019	SOLDEINSA CIA. LTDA.	12	994086	33947	960140	28,284	1160833	0	0	0	1,03535584
2020	SOLDEINSA CIA. LTDA.	9	962072	57520	904551	15,726	869323	30156	0,37819552	0,37819552	1,06359005
2021	SOLDEINSA CIA. LTDA.	6	805208	32113	773095	24,074	924389	2450	-	0,15070648	1,0415387
2011	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	32276	0,00806843	178,833133	2,014	19056046	3683920	28	3324641	3324641	3315596
2012	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	1	1898950	115138	1783812	15,493	250000	2629350	-	22,8364606	1,06454618
2013	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	1	2128745	-338950	2467695	7,280	315000	-917477	2,70681794	2,70681794	0,86264499
2014	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	9	2020420	-360125	2380545	6,610	0	0	0	0	0,84872177
2015	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	8	2525054	30342	2494712	82,221	0	0	0	0	1,01216234
2016	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	102	8672928	2877263	5795664	2,014	19056046	3683920	1,03185612	1,03185612	1,49645101
2017	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	2	3451437	3272766	178670	0,055	6463818	501817	0,02339375	0,02339375	19,3173417
2018	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	8	3268488	3250212	18277	0,006	0	32276	0,00806843	0,00806843	178,833133
2019	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	28	3324641	3315596	9046	0,003	0	221948	0,05834606	0,05834606	367,545624
2020	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	0	3493824	3467594	26230	0,008	0	187563	0,04383398	0,04383398	133,201869

2021	TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORPORATION TENCO	11	3654406	3564500	89906	0,025	58430	135141	0,02718634	40,6470252
2011	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	2	244927	182173	62754	0,344	245820	237070	0,98902145	3,90299214
2012	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	2	1596198	827095	769103	0,930	1897421	1044794	0,9726405	2,07540204
2013	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	2	2874310	425925	2448385	5,748	2570794	419567	0,76177964	1,17396146
2014	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	2	2153287	245338	1907949	7,777	1954534	0	0	1,12858723
2015	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	2	1491247	521990	969257	1,857	1964513	550136	0,80562094	1,53854674
2016	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	4	1896395	746079	1150316	1,542	4192792	952038	0,86400373	1,64858619
2017	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	6	2405115	1336546	1068570	0,800	2720302	802951	0,44178577	2,25078038
2018	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	6	1327592	1215681	111911	0,092	163172	0	0	11,8629435
2019	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	3	1289404	153500	1135905	7,400	0	31889	0,20774643	1,13513419
2020	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	2	1286883	150745	1136138	7,537	0	-2754	-	0,01827223
2021	TELECOMUNICACIONES RIO DE LA PLATA S.A. TELEPLATA	2	1285362	140087	1145275	8,175	40363	-10659	-	0,07608522
2011	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	2	1096	999	121372	0,339	1004695	88618	0,19909205	2,44291977
2012	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	2	258531	164463	94067	0,572	1332621	50672	0,23724061	2,74835435
2013	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	26	587798	347185	240613	0,693	924100	88618	0,19909205	2,44291977
2014	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	37	478222	444583	33639	0,076	746633	0	0	14,2163719
2015	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	32	614107	511885	102223	0,200	987537	81503	0,13778393	6,00755401
2016	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	22	471370	281455	189916	0,675	967135	11336	0,03141535	2,48200005
2017	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	13	479493	358120	121372	0,339	1004695	108832	0,30389848	3,9505936
2018	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	11	499555	318268	181287	0,570	498978	0	0	2,75559972
2019	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	12	488316	318278	170038	0,534	605417	8	0	2,87180337
2020	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES	12	497618	67932	429685	6,325	413904	-522494	-	7,69138074

2021	TERRAHIDRO SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	3	370663	240156	130507	0,543	187811	138	-	0,03635446	2,84018262
2011	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	2	1096	999	97	0,097	0	-4001	-	4,00460424	11,3210744
2012	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	2	1084	-11	1095	96,716	0	-1010	89,2579505	0,9896604	
2013	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	1	1084	-61	1145	18,670	0	-50	0,81539465	0,94643699	
2014	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	2	8078	6933	1145	0,165	0	0	0	7,05630579	
2015	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	2	16137	13867	2270	0,164	0	0	0	7,10993814	
2016	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	2	8069	6934	1135	0,164	0	0	0	7,10993814	
2017	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	2	6934	6934	0	0,000	0	0	0	0	
2018	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	4	6934	6934	0	0,000	0	0	0	0	
2019	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	182	2642097	48937	2593160	52,990	1722471	18371	0,37540496	1,01887154	
2020	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	267	5392368	341936	5050432	14,770	4270801	153639	0,44932047	1,06770433	
2021	TYAZHMASH ECUADOR S.A.	294	9164942	519566	8645376	16,640	6376562	237822	0,36562054	1,0600976	
2011	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	4	826120	611454	219072	0,333	23600	138	0,00022584	3,84840814	
2012	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	6	903680	742633	161046	0,217	5880	-12348	-	0,01662708	5,61129797
2013	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	5	897522	713527	183995	0,258	7170	-29106	-0,0407919	4,87797422	
2014	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	4	899654	699906	199748	0,285	6335	0	0	4,50393974	
2015	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	4	944115	704822	239293	0,340	735	9980	0,01165561	3,94543384	
2016	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	4	904252	668883	235369	0,352	0	0	0	3,84184155	
2017	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	5	876095	657023	219072	0,333	23600	0	0	3,99911906	
2018	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	4	842782	631761	211021	0,334	19143	0	0	3,99383615	
2019	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	4	826120	611454	214665	0,351	28650	138	0,00022584	3,84840814	
2020	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	4	879101	604988	274113	0,453	35889	-6466	-	0,01068843	3,20707858
2021	URBANIZADORA ECUATORIANA URSA S.A.S.	5	860567	587431	273136	0,465	32638	-17557	-	0,02988757	3,15069312

Nota: Elaboración propia en base a Información obtenida del SUPERCIAS (2024).

