

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

MAESTRÍA EN FINANZAS

Tema: FACTORES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL
EN LAS EMPRESAS AGRÍCOLAS DE LA ZONA 3 DEL ECUADOR.

Trabajo de Titulación, modalidad Proyecto de Investigación y Desarrollo. Previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas Mención Dirección Financiera

Autora: Ingeniera Mónica Eugenia Balseca Soto

Director: Ingeniero Eduardo Enrique Morán Ramón Magíster

Ambato-Ecuador

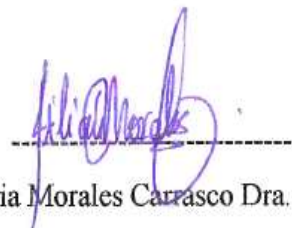
2020

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por la Doctora Alexandra Tatiana Valle Álvarez Magíster, e integrado por las señoras Licenciada Lilian Victoria Morales Carrasco Doctora e Ingeniera Ana Consuelo Córdova Pacheco Magíster, designadas por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “FACTORES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL EN LAS EMPRESAS AGRÍCOLAS DE LA ZONA 3 DEL ECUADOR”, elaborado y presentado por la señorita Ingeniera Mónica Eugenia Balseca Soto, para optar por el Grado Académico de Magíster en Finanzas Mención Dirección Financiera; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



Dra. Alexandra Tatiana Valle Álvarez Mg.
Presidente del Tribunal



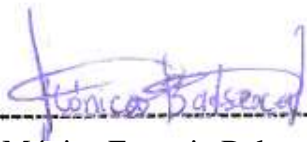
Lic. Lilian Victoria Morales Carrasco Dra.
Miembro del Tribunal



Ing. Ana Consuelo Córdova Pacheco Mg.
Miembro del Tribunal

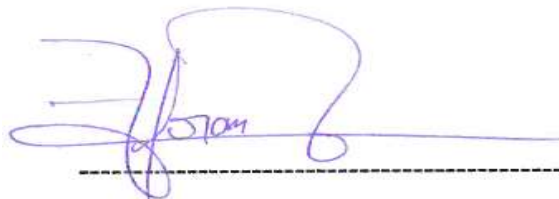
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: FACTORES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL EN LAS EMPRESAS AGRÍCOLAS DE LA ZONA 3 DEL ECUADOR, le corresponde exclusivamente a: Ingeniera Mónica Eugenia Balseca Soto, Autora bajo la Dirección del Ingeniero Eduardo Enrique Morán Ramón Magíster, director del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Mónica Eugenia Balseca Soto

AUTORA



Ing. Eduardo Enrique Morán Ramón Mg

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Ing. Mónica Eugenia Balseca Soto

c.c. 1722266960

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría....	ii
Autoría del Trabajo de Titulación	iii
Derechos de Autor.....	iv
Índice General	v
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	ix
Anexos	x
Agradecimiento	xi
Dedicatoria	xii
Resumen Ejecutivo.....	xiii
Executive Summary	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.1.1 Contextualización macro.....	3
1.2.1.2 Contextualización micro	6
1.2.1.3 Contextualización meso	7
1.2.2 Análisis crítico	9
1.2.3 Prognosis	10
1.2.4 Formulación del problema	10
1.2.5 Delimitación del objeto de investigación.....	10
1.3 Justificación.....	11
1.4 Objetivos	12
1.4.1 Objetivo general	12
1.4.2 Objetivos específicos	12
CAPÍTULO II	13
2. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Antecedentes investigativos	13

2.2 Fundamentación filosófica	28
2.3 Fundamentación legal	29
2.4. Categorías fundamentales	30
2.4.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan la investigación	30
2.4.1.1. Marco conceptual variable	30
2.4.1.1.1 Estructura de capital	30
2.4.1.1.2 Teorías de la estructura de capital	31
2.4.1.1.3 Finanzas corporativa	34
2.4.1.1.4 Administración financiera	38
2.4.1.1.5 Costo de capital	41
2.4.1.1.6 Indicadores financieros	45
2.4.1.1.7 Rentabilidad	47
2.4.2. Figura inclusión interrelacionados	52
2.5. Hipótesis.....	54
2.6 Señalamiento de variables.....	54
CAPÍTULO III	55
3. METODOLOGÍA	55
3.1 Modalidad básica de la investigación	55
3.1.1 Investigación bibliográfica-documental.....	55
3.2. Nivel o tipo de investigación.....	55
3.2.1 Investigación exploratoria.....	55
3.2.2 Investigación descriptiva.....	57
3.2.3 Investigación correlacional	57
3.3. Población.....	59
3.4 Operacionalización de variables	61
3.5 Recolección de información.....	64
3.6 Recolección de información.....	64
3.7 Descripción detallada del tratamiento de información.....	66
3.8 Plan de análisis e interpretación de resultados	70
CAPÍTULO IV	72
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	72
4.1 Análisis e interpretación.....	72
4.2. Verificación.....	85

4.2.1 Verificación de hipótesis.....	85
4.2.1.1 Nivel de significancia.....	86
CAPÍTULO V	87
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87
5.1 Conclusiones	87
5.2 Recomendaciones.....	90
Bibliografía	93
ANEXOS	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Clasificación de las empresas agrícolas.....	60
Tabla 2. Operacionalización de la variable	63
Tabla 3.- Plan de recolección de información.....	64
Tabla 4. Indicadores de mercado	67
Tabla 5. Indicadores financieros	68
Tabla 6. Grados de rentabilidad	69
Tabla 7. Ratios de endeudamiento y su capital propio.....	70
Tabla 8.- Capitalización	72
Tabla 9.- Rentabilidad positiva o negativa entre variable.....	73
Tabla 10.- Rentabilidad Positiva o Negativa correlacionadas con otras variables	75
Tabla 11.- La unión de la correlación de las dos variables	78
Tabla 12.- Modelo 2 de Regresión.....	80
Tabla 13.- Capital propio y su Capital de financiamiento	83
Tabla 14.- Estimador estadístico financiero.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Cadena de valor	5
Figura 2.- Financiamiento	7
Figura 3.- Financiamiento	8
Figura 4.- Árbol de problema.....	9
Figura 5.- Decisiones de la inversión.....	36
Figura 6.- Rendimiento sobre capital	37
Figura 7.- Superordinación Conceptual	52
Figura 8.- Superordinación conceptual	53
Figura 9.- Capital propio y su Capital de financiamiento	84
Figura 10.- Nivel de confianza.....	99
Figura 11.- Nivel de confianza.....	99

ANEXOS

Anexo 1.- Modelo 1 de Regresión	98
Anexo 2. Estructura de Capital	100
Anexo 3.- Indicadores de Mercado (7 empresas).....	101
Anexo 4.- Indicadores de mercadp (10 empresas).....	102
Anexo 5.- Indicadores grados de Rentabilidad (7 empresas).....	103
Anexo 6.- Indicadores grados de Rentabilidad (10 empresas).....	104
Anexo 7.- Crecimiento de ventas	105
Anexo 8.- Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP).....	106
Anexo 9.- Razón de efectivo	107
Anexo 10.- Rentabilidad sobre activos	108
Anexo 11.- Rentabilidad sobre capital	109
Anexo 12.- Rentabilidad sobre ventas	110
Anexo 13.- Rentabilidad financiera	111
Anexo 14.- Rotación de inventario	112
Anexo 15.- Nivel de endeudamiento, rotación del activo y del patrimonio	113
Anexo 16.- Activo, pasivo, patrimonio, total ventas, utilidad operacional.....	114
Anexo 17.- Inflación, participación trabajadores.....	115
Anexo 18.- Empresas con capital propio y endeudamiento.....	116
Anexo 19.- Crecimiento de ventas y Rentabilidad.....	117
Anexo 20.- Indicadores Financieros	118
Anexo 21.- Capital de trabajo neto	119
Anexo 22.- Endeudamiento financiero	120
Anexo 23.- Apalancamiento a corto plazo	121
Anexo 24.- Endeudamiento a largo plazo	122
Anexo 25.- Índice de días de inventario.....	123
Anexo 26.- Índice de activos totales o rotación de la inversión.....	124
Anexo 27.- Índice de rotación de activos fijos.....	125
Anexo 28.- Crecimiento de activos	126

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato por los conocimientos impartidos.

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría por el nivel educativo brindado.

A quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento y a todas aquellas personas que durante estos dos años estuvieron a mi lado apoyando y lograron que este sueño se haga realidad.

Mónica

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi Dios quien supo guiarme por un buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en ningún momento. A mi madre por su apoyo y comprensión, a mi hermano por darme la fuente de motivación en las buenas y en las malas, a mi familia por ser mi soporte en mi realización profesional.

Mónica

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MAESTRÍA EN FINANZAS

TEMA:

FACTORES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL EN LAS
EMPRESAS AGRÍCOLAS DE LA ZONA 3 DEL ECUADOR

AUTORA: Ingeniera Mónica Eugenia Balseca Soto.

DIRECTOR: Ingeniero Eduardo Enrique Morán Ramón Magíster.

FECHA: 18 de marzo de 2020.

RESUMEN EJECUTIVO

Este presente trabajo investigativo está enfocado en conocer cuál es su capital propio, capital de deuda y su rentabilidad en las empresas agrícolas de la zona 3. En el desarrollo del estudio, se determinaron los factores determinantes que influyen en la Estructura de Capital como son: rentabilidad negativa o positiva, endeudamiento a largo y corto plazo, activo, liquidez, costos, ventas, capital propio, interés.

Mediante la información recopilada de las empresas se hace referente su nivel macro, meso y micro, tomando en cuenta un análisis crítico mediante del árbol de problemas para identificar causas y efectos, dado así el cumplimiento de los objetivos. En sus delimitaciones están designadas específicamente su campo y espacial de acorde a la investigación. Su fundamentación legal está basada al reglamento actualizado de las empresas agrícolas y su investigación fueron obtenidas de fuentes secundarias que reposa en las páginas web de las instituciones de control: Superintendencia de Compañías, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; su procedimiento y análisis esta detallado en los estados financieros de las diecisiete empresas agrícolas más grandes y activas durante los tres años, 2016-2018.

Al establecer la estructura de capital genera una mezcla específica de deuda a largo plazo y de capital que la empresa utiliza para financiar sus operaciones, es decir es una

de las áreas más complejas de la toma de decisiones financieras debido a su interrelación con otras variables de decisión financiera. También las malas decisiones sobre la estructura de capital generan un costo de capital alto ocasionando riesgos en las mismas. La elaboración de la investigación es a través de la metodología cualitativa y su modalidad es bibliográfica, con un nivel descriptivo por la utilización de indicadores esenciales que son útiles para el manejo de un modelo de regresión, así también las conclusiones y recomendaciones.

Para finalizar se propone la elaboración de un modelo de estructura de capital, fundamentándose en fuentes bibliográficas, valorando las empresas a través de la metodología Durbin Watson y Prais-Wintén, siendo estas dos metodologías modelos de valoración empresarial que le permitirán al empresario conocer su valoración a futuro, con el fin de saber su nivel de deuda y su capital propio.

Descriptor: capital, costos, tasa de interés, endeudamiento, rentabilidad, estructura de capital, activos, ventas, liquidez, utilidad.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MAESTRÍA EN FINANZAS

THEME:

DETERMINING FACTORS OF THE CAPITAL STRUCTURE IN
AGRICULTURAL COMPANIES IN ZONE 3 OF ECUADOR

AUTHOR: Ingeniera Mónica Eugenia Balseca Soto.

DIRECTED BY: Ingeniero Eduardo Enrique Morán Ramón Magíster.

DATE: March 18th, 2020.

EXECUTIVE SUMMARY

This research work is focused on knowing what is your own capital, debt capital and its profitability in agricultural companies in zone 3. In the development of the study, the determining factors that influence the Capital Structure were determined such as: negative or positive profitability, long and short-term debt, assets, liquidity, costs, sales, own capital, interest.

By means of the information gathered from the companies, their macro level is referenced, meso y micro, taking into account a critical analysis through the problem tree to identify causes and effects, thus giving the fulfillment of the objectives. In its delimitations, its field and space are specifically designated according to the research. Its legal foundation is based on the updated regulations of agricultural companies and its research was obtained from secondary sources that rests on the web pages of the control institutions: Superintendency of Companies, National Institute of Statistics and Censuses; Its procedure and analysis is detailed in the financial statements of the seventeen largest and most active agricultural companies during the three years, 2016-2018.

When establishing the capital structure, it generates a specific mix of long-term debt and capital that the company uses to finance its operations, that is, it is one of the most

complex areas of financial decision-making due to its interrelation with other variables of financial decision. Also, bad decisions about the capital structure generate a high cost of capital causing risks in them. The development of the research is through the qualitative methodology and its modality is bibliographic, with a descriptive level for the use of essential indicators that are useful for the management of a regression model, as well as the conclusions and recommendations.

Finally, the development of a capital structure model is proposed, based on bibliographic sources, valuing companies through the Durbin Watson and Prais-Wintner methodology, being these two methodologies, business valuation models that will allow the entrepreneur to know their future valuation, in order to know their debt level and their own capital.

Keywords: assets, capital, capital structure, costs, indebtedness, interest rate, liquidity, profit, profitability, sales.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo titulado “Factores determinantes de la estructura de capital en las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador” buscan a través de una metodología aplicable, que analice su desempeño económico financiero, lo cual se desarrolló en cinco capítulos que a continuación se presentan:

En el **Capítulo I**, en este capítulo se desarrolla el planteamiento del problema, donde afectan a su estructura de capital, macro, micro, meso, análisis crítico que conforma por la causa-efecto, prognosis, interrogantes referentes a la problemática, delimitación, justificación, plantear el objetivo principal y objetivos específicos que guiaran la investigación.

En el **Capítulo II**, corresponde al marco teórico mismo que desarrolla los antecedentes investigativos, fundamentación científica -teórica y el marco legal referente al tema, basándose en los reglamentos internos de la empresa; también se desarrolla el marco conceptual de la variable dependiente rentabilidad e independiente citando autores referentes a la temática con el fin de que esta fundamentación permita dar entendimiento al tema y desarrollar conocimiento.

En el **Capítulo III**, desarrolla la metodología con una modalidad básica en la investigación bibliográfica-documental, además se plantea la población que se va a intervenir, los instrumentos que se van usar para recabar la información concluyendo con la operacionalización de las variables que sirven para la recolección y procesamiento de la información en la cual se utilizó dos modelos para su respectivo análisis como es el método de Prais-Winsten o llamado también regresión lineal múltiple con las siguientes variables: en el primer modelo se determinó las variables rentabilidad positiva y negativa, estructura de capital, liquidez y su costo, lo cual el segundo modelo se determinó la rentabilidad positiva y negativa, crecimiento en ventas, rotación de activos, rotación de ventas, deuda e interés.

En el **Capítulo IV**, en este se presentan los resultados obtenidos en la investigación documental, realizando análisis e interpretación de datos, además se procede al resultado realizado de los tres años de las empresas agrícolas, con lo cual se da paso a concluir la investigación según las empresas su inadecuada administración de recursos financieras y su nivel de rentabilidad es muy lenta porque la mayoría de las mismas empiezan con endeudamiento alto, a largo plazo y poco capital propio.

En el **Capítulo V**, se menciona las conclusiones y recomendaciones pertinentes para su conocimiento de las empresas agrícolas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA

Factores determinantes de la estructura de capital en las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

1.2.1.1 Contextualización macro

Mediante la visión más completa del proceso de desarrollo agrícola, abogaron por políticas en favor de los pequeños productores. Su estrategia de desarrollo agrícola fue la primera que subrayó la importancia del aumento de la productividad, incluso en las pequeñas explotaciones. Describieron (Johnston , Bruce F.; Mellor, John E., 2007), un proceso de crecimiento a largo plazo en el que los tipos de innovación tecnológica variaban según las fases del proceso. Sin embargo, su punto de vista era que la agricultura debía ayudar al desarrollo de los demás sectores de la economía, principalmente proporcionándoles bienes y factores de producción. Tal papel incluye el suministro de mano de obra, divisas, ahorro y alimentos. Además de proveer un mercado para los bienes industriales producidos internamente. Por lo tanto, lejos de proponer ayudas a la agricultura, buena parte del pensamiento de los últimos cincuenta años acerca de su papel en el desarrollo abogaba por gravar al sector, directamente a través de políticas de precios, para proveer recursos al desarrollo del resto de la economía y en algunos casos, utilizar los recursos restantes para subvencionar a la industria. Entre otras preocupaciones actuales sobre ese enfoque, una interrogante básica es hasta qué punto los ingresos agrícolas pueden ser reducidos mediante los mecanismos de precios e impuestos, antes de que la pobreza rural alcance niveles inaceptables y la producción se estanque por falta de rentabilidad.

En el departamento de Boyacá la actividad agrícola como reflejo de la situación nacional, no depende del crecimiento de otros subsectores. En Boyacá el uso del suelo es de 1.796.245 ha, de las cuales 107.095 ha, están dedicadas al uso agrícola, sin embargo, se observó una disminución en el área cosechada de los cultivos pero al mismo tiempo se notó un aumento en el rendimiento de los mismos, lo cual podría interpretarse como el resultado de mejores prácticas agrícolas; sin embargo factores como minifundio, conflicto por sobre uso, falta de titularidad de la propiedad, poca tecnificación e infraestructura, falta de pertinencia de la educación, falta de valor agregado y barreras de acceso a mercados frenan el desarrollo competitivo del sector agrícola en Boyacá (Béland E., 2013).

Al aprobar la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, hace tres años, la comunidad internacional se compromete a erradicar el hambre y la pobreza y a alcanzar otros objetivos importantes, como lograr una agricultura sostenible, garantizar una vida saludable y trabajo decente para todos, reducir desigualdad y promover el crecimiento económico inclusivo. Dado que para (Organización de las Naciones Unidas (FAO), ROMA, 2017) que tan solo faltan 10 años para que venga el plazo, fijado 2030, ahora es necesario adoptar medidas concertadas para poder alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Las transformaciones llevadas a cabo con éxito en otros países en desarrollo fueron impulsadas por el crecimiento de la productividad agrícola, que dio lugar al desplazamiento de personas y recursos de la agricultura a los sectores manufacturero, industrial y de los servicios, a enormes aumentos de los ingresos per cápita y a reducciones drásticas de la pobreza y el hambre. Los países que se quedaron atrás en este proceso de transformación se concentran principalmente en el África subsahariana y Asia meridional. La mayoría tienen en común economías con una gran proporción de empleo en la agricultura, hambre y malnutrición generalizadas, y altos niveles de pobreza. Según las últimas estimaciones, alrededor de 1750 millones de personas en países de ingresos bajos y de ingresos medianos bajos sobreviven con menos de 3,10 dólares estadounidenses diarios, y más de 580 millones padecen subalimentación crónica. Se prevé que su población total aumente un 25% entre 2015 y 2030, pasando de 3 500 millones a casi 4 500 millones de habitantes. Sus poblaciones urbanas crecerán a un ritmo dos veces más rápido y pasarán de 1300 millones a 2000 millones.

En consecuencia, la urbanización brinda una oportunidad de oro para la agricultura. Sin embargo, al mismo tiempo plantea desafíos para millones de agricultores familiares en pequeña escala. La mayor rentabilidad de los mercados puede dar lugar a la concentración de la producción alimentaria en grandes explotaciones comerciales, el predominio de grandes elaboradores y minoristas en las cadenas de valor y la exclusión de los pequeños productores.

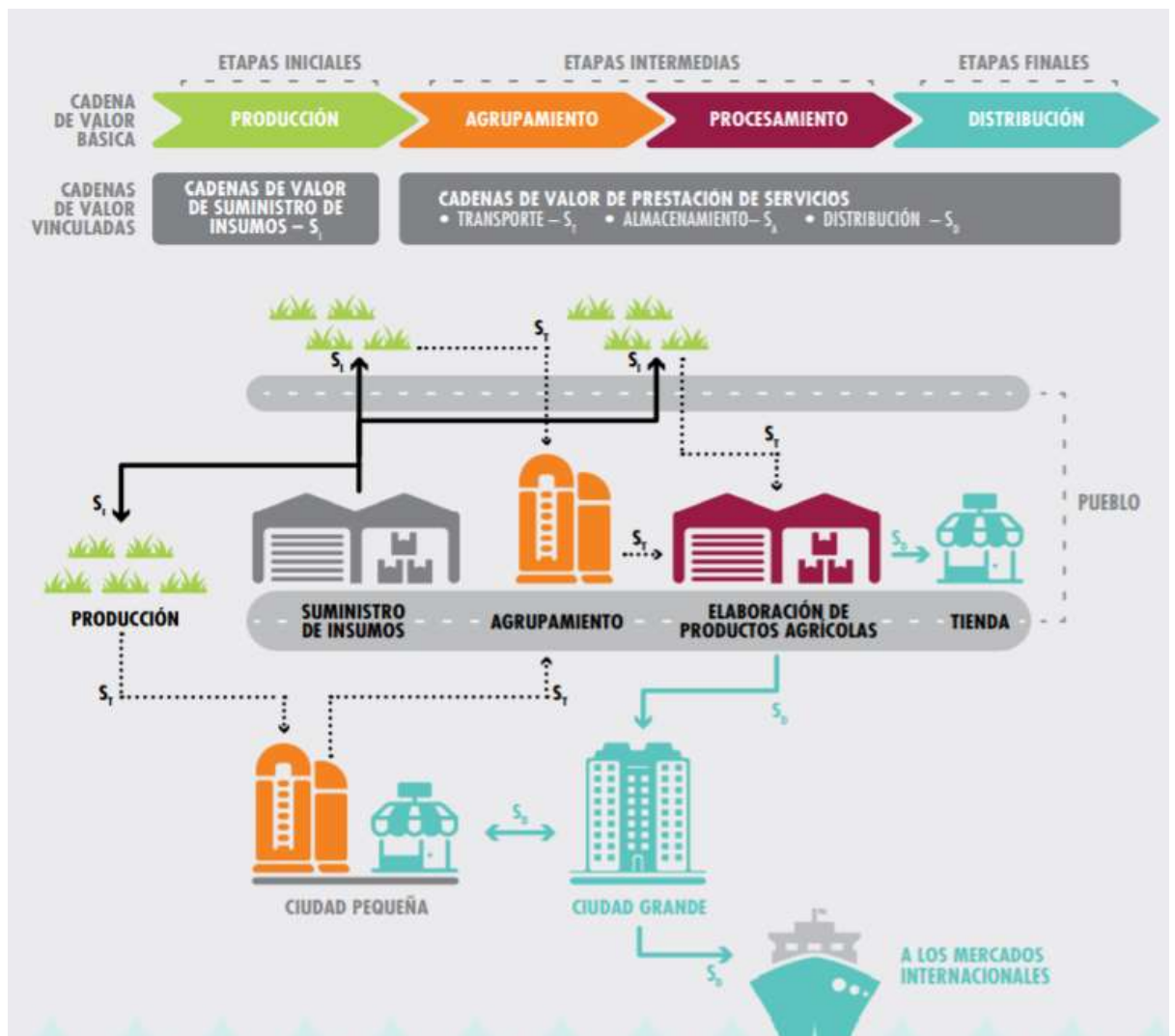


Figura 1.- Cadena de valor

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (FAO), Roma.

1.2.1.2 Contextualización micro

En el año 2018 (ESPAC, INEC, 2020) se estima, que a nivel nacional el 21,1% de la superficie cultivada del Ecuador se rego (1.010.977,45ha). EL 99,2% de la superficie cultivada con flores cuenta con el servicio de riego.

En el 2018, el 71,3% de la superficie sembrada con arroz (215.237ha) se encuentran bajo riego, siendo el cultivo transitorio de mayor superficie irrigada frente al área cultivada (301.853ha).

Para el riego de cultivos permanentes se utiliza principalmente el método de riego por aspersión 39,7%; se puede apreciar un avance en la forma de regar de este tipo de cultivos, ya que el 61.4% del área es regada de manera presurizada. El riego superficial en cultivos transitorios cubriría el 79,7% del área regada en el país.

A nivel nacional en el 64,5% de la superficie sembrada con cultivos transitorios se practicó la quema como método para realizar la preparación del suelo, controlar malezas o eliminar restos de cosecha. Las quemaduras trojes es una práctica que, a más de reducir el contenido de materia orgánica del suelo, genera emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) como metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) En la provincia de Santa Elena en el 88,1% de la superficie sembrada se realiza esta práctica.

Aproximadamente el 60% de las semillas y plantas utilizadas para establecer un cultivo poseen características mejoradas. Casi el 40% de los cultivos plantados o sembrados en el país utilizan semilla común como principal insumo para el establecimiento de cultivos permanente y transitorios. El 94,1% de las personas productoras financian sus actividades agropecuarias con sus propios fondos, mientras que el 2,1% lo realiza mediante créditos de la banca privada.



Figura 2.- Financiamiento

Fuente: El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

1.2.1.3 Contextualización meso

Mediante (El comercio, 2020), una rueda de prensa virtual realizada este 25 de marzo, el ministro de Agricultura y Ganadería, Xavier Lazo, dijo que el país está abastecido de productos agrícolas en medio de la emergencia nacional por el covid-19. Lazo señaló que de momento se superan "inconvenientes más bien de índole logística" como la protección de trabajadores de determinadas edades de algunas agroindustrias para evitar el coronavirus o productos que por sus propiedades nutricionales hayan tenido una mayor demanda. Lazo indicó que, para asegurar la provisión de productos a los centros de expendio en el país, se realiza un trabajo coordinado con la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), Fuerzas Armadas y Policía Nacional y para que el transporte que lleva productos agropecuarios fluya con la presentación de los salvoconductos o con la respectiva guía de remisión. En su intervención, el funcionario mencionó que, al ser un sector estratégico, "seguiremos trabajando para asegurar el abastecimiento de productos al mercado interno y para las exportaciones" y agregó que el 80% del sector agro productivo sigue activo.

La deuda inicial a agricultores de soya en diciembre de 2019 ascendía a \$3,2 millones. Donde (El Universo, 2020) comentan que en el año 2019 se abonó el 11 % de la obligación pendiente y en el 2020 se ha cancelado el 59 % de las obligaciones, y actualmente la deuda asciende a \$1 millón. El compromiso de esta administración es cumplir con el pago total de la deuda dentro de los 60 días que mediante Decreto Ejecutivo 1062 se estableció como fase pre liquidataria. Cabe indicar que no existen deudas con agricultores de otros productos agrícolas.

La producción agrícola en la zona 3 también es la que más trabajo y productos cosechan, es decir también las que invierten en maquinaria, tecnología entre otros. Por eso la debe ser controlada y organizada de manera apropiada, conociendo los ciclos de la naturaleza y de los productos a cultivar, así también los factores climáticos que muchas veces pueden hacer perder años de trabajo.

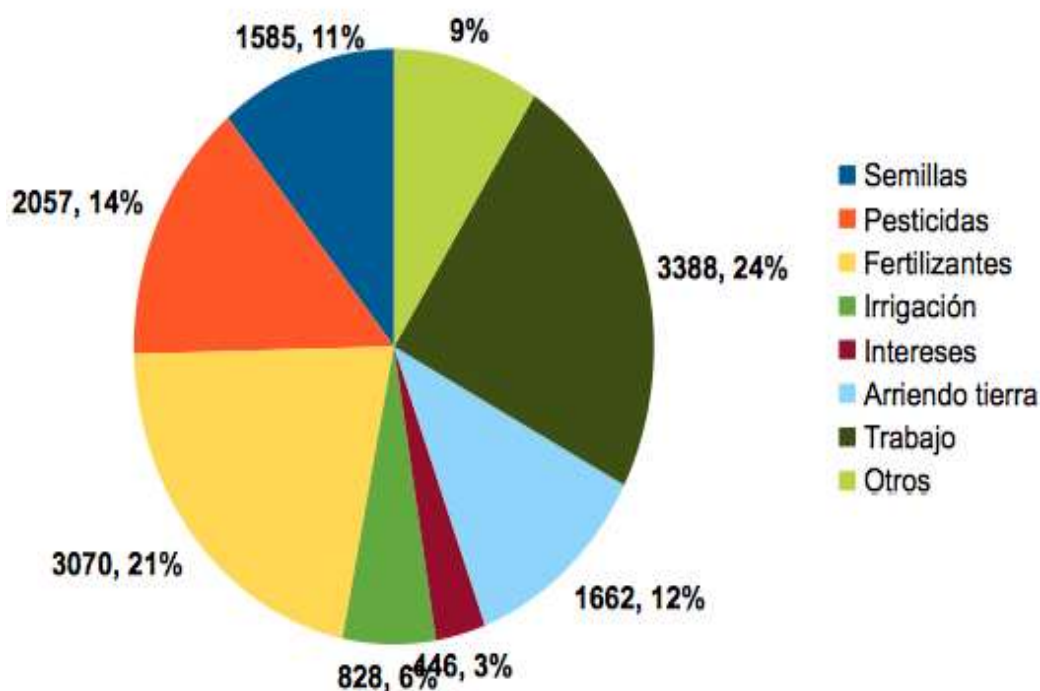
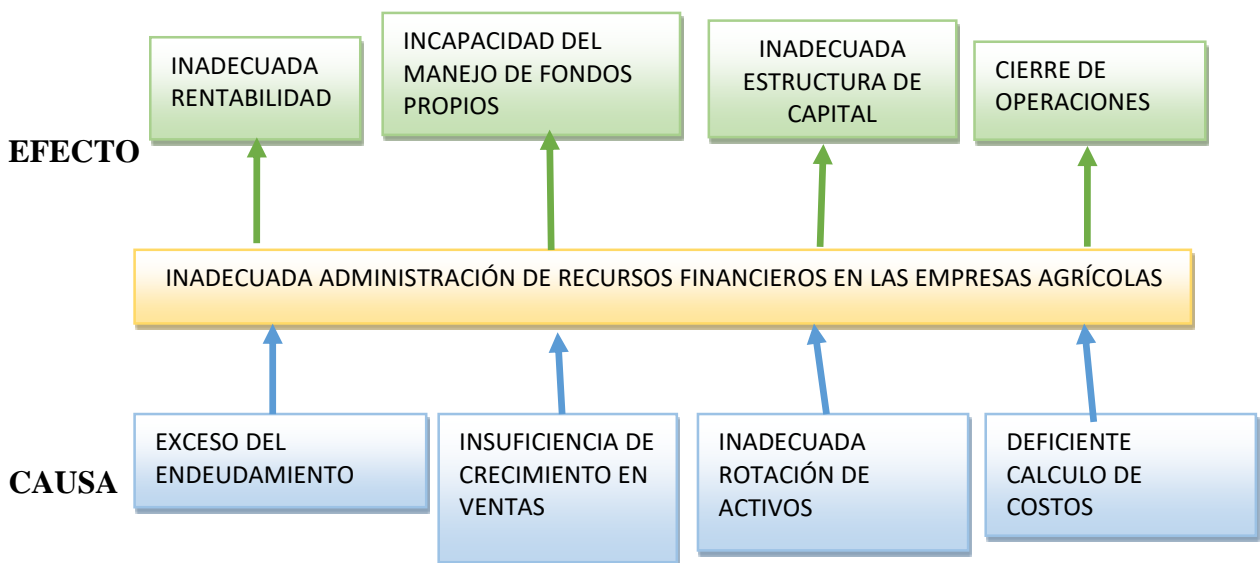


Figura 3.- Financiamiento
Fuente: Diario el comercio

1.2.2 Análisis crítico

En este contexto definimos la actividad de producción de las empresas agrícolas, que por el tipo de operación que llevan a cabo presentan falencias en la administración de capital, y en el manejo de fondos propios por parte de las entidades agrícolas; debido a esto las empresas deben recurrir al endeudamiento financiero, es decir a la adquisición de una deuda que les genera en el tiempo costos y gastos en intereses, los cuales son cubiertos con los ingresos operacionales de la entidad, disminuyendo el nivel de rentabilidad en la actividad del negocio repercutiendo directamente en la reducción de ganancias, e inclusive en pérdidas o cierre de las entidades agrícolas, por tal razón la influencia de la estructura del capital es trascendental para el crecimiento sostenible en el tiempo.

Figura 4.- Árbol de problema



Fuentes: Investigación de campo

Elaborado por: Mónica Balseca (2020)

1.2.3 Prognosis

La inadecuada administración de los recursos financieros de las empresas agrícolas puede generar una inadecuada rentabilidad; así también al no contar con un capital de trabajo propio, puede desencadenar en un endeudamiento permanente desde el momento en que inician la actividad operacional; lo cual disminuye la utilidad y rentabilidad a corto y largo plazo; lo cual representa una decisión que debe ser analizada para la estructura adecuada del capital. El endeudamiento no planificado adecuadamente tomando en consideración todos los gastos financieros, ponen en riesgo la actividad operacional exponiéndose al cierre de las operaciones productivas.

Por otro lado, los resultados económicos se ven afectados por la falta de planificación de acuerdo a las exigencias y necesidades operativas de las empresas agrícolas, tomando en cuenta el tipo de actividad operacional que se desarrolla y los intervalos de tiempo que existen entre las diferentes etapas productivas de plantar y cosechar; durante estos intervalos de tiempo puede estar arrojando resultados negativos en la información financiera durante este lapso de tiempo. Cuando las empresas se endeudan para invertir y no tienen una estructura adecuada presentan un desarrollo lento en su rentabilidad de las mismas.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores determinantes de la estructura de capital y su efecto en el nivel de rentabilidad en las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador?

1.2.5 Delimitación del objeto de investigación

- **Campo:** Gestión financiera
- **Área:** Finanzas corporativas
- **Ámbito:** Estructura del capital.

- **Espacial:** La investigación se va a realizar en las empresas agrícolas en el Ecuador.
- **Temporal:** Del año 2016 hasta el año 2018
- **Poblacional:** Empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador.

1.3 Justificación

Los resultados de la estimación econométrica de la tesis (Miller, 1958) su estudio, la rentabilidad guarda una relación negativa con el nivel de endeudamiento. Este resultado es consistente con los lineamientos de la teoría de la jerarquía de preferencias, donde los recursos generados internamente son la primera fuente de financiación, dado que son la fuente menos afectada por la asimetría de información presente en el mercado. En general, este resultado implica que mayores niveles de rentabilidad generan mayor disponibilidad de recursos internos en las empresas, lo cual debe disminuir la necesidad de recurrir a deuda con terceros, ya sea en forma de crédito bancario o emisión de acciones.

El propósito del presente trabajo investigativo es señalar la importancia que tiene la estructura adecuada del capital en las empresas agrícolas de la zona 3 donde se toma en cuenta los principales puntos tales como: capital social, utilidades o pérdidas y total capital, enfocándose en maximizar y componer adecuadamente la financiación del activo, enfatizándose en el incremento del valor de las empresas en el tiempo, optimizando los recursos así como él direccionando de la entidad para el alcance de las metas y objetivos planteados.

La relación que existe entre la estructura de capital, endeudamiento, liquidez y rentabilidad aplicando elementos diferenciales de intensidad y rapidez del efecto, así como el fallo del sistema de fijación en precios de algunos activos financieros, además su influencia en el valor de mercado de la empresa, han motivado a que muchos estudios se hayan centrado en el análisis de la estructura de capital, la cual es importante en la gestión empresarial, siendo hoy en día una de las áreas de investigación más estudiadas dentro de las finanzas corporativas.

Las decisiones relacionadas con la estructura de capital mantienen un grado de complejidad al asociarse con otros parámetros financieros. La combinación de deuda y capital que una empresa mantiene para otorgar financiamiento a sus inversiones, implica riesgos en la toma de decisiones y generan elevados costos de capital, es donde surge la importancia de establecer una estructura de capital. Así mismo se puede decir que la falta de conocimiento conduce al endeudamiento por parte de los inversores con resultados negativos de solvencia o de quiebra.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Analizar los factores determinantes de la estructura de capital y su efecto en la rentabilidad en las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar cómo están compuestos los factores determinantes de la estructura de capital en las empresas agrícolas de la zona 3 a través de cálculos establecidos.
- Evaluar el nivel de rentabilidad mediante indicadores financieros para determinar su deuda en las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador.
- Promover un modelo estadístico financiero que determinen su estructura de capital y sus niveles de rentabilidad en las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador para su capacidad de generar capital propio.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Mediante la investigación de **(García 2014)**, la estructura de capital financiera se puede generar una deuda más barata de financiación y que el costo promedio de capital disminuya, mientras incrementa el valor de comercialización. La proporción de cada una de las fuentes de financiamiento ocupa en el total de activos de la empresa. La teoría más general implica hablar del porcentaje de activos que han sido financiados con pasivo y del que ha sido financiado por capital.

Dentro de los pasivos, los hay de corto y largo plazos y aquellos contratados con instituciones de crédito o por medio del Mercado de Valores, con el gran público inversionista. La gama de posibilidades es muy amplia a través de su efecto en la rentabilidad y en la liquidez de la empresa en el corto y largo plazo.

Según **(Esparza A., José Luis, 2014)**, la estructura de capital de una empresa se puede financiar con recursos propios (capital) o con recursos pedidos en préstamo (pasivos). La proporción entre una y otra cantidad es lo que se conoce como estructura de capital. En otras palabras, la estructura de capital, es la mezcla específica de deuda a largo plazo y de capital que la empresa utiliza para financiar sus operaciones. Los inversionistas de capital accionario toman un riesgo mayor que los inversionistas de deuda y, por consiguiente, se les debe compensar con rendimientos esperados más altos. Para calcular la estructura de capital de una empresa basta con estimar el porcentaje que el capital accionario y las deudas representan del valor de la empresa.

Según **(Ross, Westerfield y Jordan, 2007)**, la estructura de capital es la mezcla de deuda y patrimonio usada por una empresa para financiar sus operaciones. En este marco de ideas, a continuación, y de manera expositiva se muestra el efecto del apalancamiento financiero para lo cual se ignorará el efecto de los impuestos. Adicionalmente, para simplificar los cálculos, se describirá el efecto del apalancamiento financiero sobre medidas contables como utilidad por acción (EPS) y

retorno sobre patrimonio (ROE). Si bien estas medidas no representan beneficio económico, las conclusiones serían las mismas, si empleamos flujos de caja.

Myers (1984), basándose en Myers y Majluf (1984), fue uno de los primeros en poner de relieve la importancia de la asimetría de información en relación con la estructura de capital de las empresas, lo que dio lugar al modelo de la jerarquización financiera. Según este, la estructura de capital de las empresas estaría dictada por una jerarquización que emerge si los costos de emitir instrumentos de financiamiento sobrepasan otros costos y beneficios de dividendos y deuda (**French, 2002**).

Según (Guadalajara, Mascareñas J., 2008), es estudio de la Estructura de Capital requiere establecer las siguientes hipótesis:

- Estabilidad de los activos, para ello, el beneficio antes de impuestos e intereses (BAII) será repartido íntegramente entre accionistas y acreedores, solo así se podrá culpar a la estructura de capital de la variación del valor de la empresa si esto ocurre. No hay aumento de reservas.
- Los ingresos de la compañía no están a ningún pago impositivo. Este supuesto será relajado para los mercados de reservas.
- La estructura de capital estará compuesta solamente por acciones (recursos propios) y obligaciones (deuda a largo plazo). Cambios en el leverage de la empresa no altera contable de su pasivo.
- Los flujos de caja están sometidos a perpetuidad y son constantes.
- Se nombran otros supuestos ya remarcados en las diferentes entre mercados perfectos gratuita e instantánea como el de no existencia de costes de transacción, información gratuita e instantánea, así como la no existencia de costes de quiebra, ni agencia. Más adelante, estos supuestos inicialmente relajados, serán aplicados para los mercados imperfectos.

Dentro de las líneas, (**Kayhan A. y Titman S., 2005**), han encontrado evidencia que indica que las firmas tienen una estructura de capital objetivo, determinada por consideraciones de costos y beneficio de la deuda, pero cuyos coeficientes observados de endeudamiento varían de acuerdo al grado de flexibilidad con que siguen dichos

objetivos. Los autores anotan que imperfecciones de mercado, asimetrías de información y costos de transacción llevan a que sea la historia de las firmas, en términos de variaciones en flujos de caja, gastos de inversión y costos de capital accionario, lo que constituye el principal determinante de la estructura de capital observada en un momento dado. Para el análisis empírico los autores abordan la construcción de praxis del nivel de endeudamiento objetivo de la empresa.

(Myers, 1984) ha propuesto la teoría del Pecking order de la estructura de capital, basado en el hecho de que la simetría de información incrementa los costos de conseguir capital. Esta teoría indica que las empresas buscarán financiar internamente sus nuevos proyectos, hasta el punto de tales recursos les alcancen. Después de agotarse la generación interna de fondos, las empresas preferirán suscribir nueva deuda y solo cuando sea absoluta y estrictamente necesario, buscarán emitir nuevo capital. La explicación de este rodeo de preferencia obedece a la minimización de los costos de transacción, muchos de ellos generados por la asimetría de información mencionada antes. Esta teoría tiene entonces dos implicaciones básicas: la primera es que las empresas pueden no tener un objetivo de mezcla entre deuda y capital propio en el largo plazo, solo ajustan la participación de cada fuente de recursos en sus estados financieros, dependiendo de los fondos generados y de las oportunidades de inversión que surjan a cada periodo; la segunda es que esta teoría explica una de las causas por las cuales los gerentes prefieren mantener excesos de caja.

Los primeros planteamientos teóricos sobre la estructura de capital se centraron en determinar si existen relaciones entre el indicador de endeudamiento con respecto al costo de capital promedio (CCPP) y sobre el valor de la empresa. Bajo esta premisa se pueden establecer dos escenarios en los que se desarrollaron y aún se siguen desarrollando las teorías de estructura de capital los mercados perfectos y los mercados imperfectos. En el primero se desarrollan las primeras teorías sobre las decisiones de financiación, conocidas como teorías clásicas (Rivera Godoy J. , 2002).

Otro estudio que trata las determinantes “país” de la estructura de capital, es el de (Ramírez, A., & Kwok, C. C. Y. , 2010), que se ocupa de las empresas multinacionales y llega a la conclusión que, contrario a los postulados de la teoría del

portafolio, el diversificar para este tipo de compañías resulta siempre en la disminución del riesgo en casos concretos como en los Estados Unidos, por dos razones principales:

- Los costos de agencia, los riesgos políticos y la tasa cambio.
- Una variable que ellos denominan CEPR por su sigla en inglés (Country Export Parther Risk), que es el riesgo de los socios comerciales del país donde tiene domicilio la multinacional, frente a esta variable obtienen como resultado una relación negativa con el nivel de endeudamiento de las multinacionales.

Según (**Gómez, Giovanni, 2001**), los fondos que posee la empresa se pueden dividir en los que son aportados por los socios y los que se obtienen de los préstamos de terceros, teniendo en cuenta que los primeros siempre estarán relacionados con la cantidad de tiempo en que los recursos están en poder de la entidad, sobre los ingresos y activos empresariales mientras permanezca en funcionamiento y la participación en la toma de decisiones.

Aportaciones de capital: consiste en todos los fondos a largo plazo que suministran los dueños a la empresa. Este tiene tres fuentes principales de obtención de recursos: las acciones preferentes, las acciones comunes y las utilidades retenidas, cada una con un costo diferente y asociado con cada una de ellas.

Capital por deuda: este incluye cualquier tipo de fondos a largo plazo que se obtengan por préstamos, con o sin garantía, por medio de venta de obligaciones o negocio. Una empresa puede utilizar solamente una cantidad dada de financiamiento por deuda a causa de los pagos fijos relacionados con ella.

El problema de la financiación o la estructura de capital en la generación de valor por parte de las empresas tiene algunos factores que han demostrado de forma empírica su capacidad explicativa de las decisiones de financiación, sobre los cuales se han construido los modelos econométricos que soportan las diferentes teorías, aunque el problema de la estructura de capital no solamente es de índole teórica, puesto que incide directamente sobre la capacidad de generar valor de una empresa, (**Catellanos, Juan, 2013**).

Según (**Hernández Pérez, José Luis, 2019**), dicha estructura de capital se refiere a la cantidad de deuda y/o capital empleado por una empresa para financiar sus

operaciones y financiar sus activos. La estructura se expresa como una relación de Deuda-Capital.

Deuda y Capital Social. - Se utiliza para financiar operaciones comerciales, gastos de capital, adquisiciones y otras inversiones. Hay concesiones que las empresas tienen que hacer cuando deciden si aumentar la deuda o el capital y los gerentes equilibrarán los dos intentos y encontrarán la capital óptima.

Una empresa decide que debe optimizar su estructura de capital cambiando la combinación de deuda y capital tiene algunas opciones para efectuar este cambio:

- Los métodos de deuda y recompra de capital.
- Emisión de deuda y recompra de capital.
- Emitir deuda y pagar un gran dividendo a los inversores de capital.
- Emitir capital y saldar deuda.

En el primer enfoque, la empresa toma dinero prestado emitiendo deuda y luego utiliza todo ese capital para recomprar acciones de sus inversiones de capital. Esto tiene el efecto de aumentar el monto de la deuda y disminuir el monto del patrimonio en el balance general.

El segundo enfoque, la empresa tomará dinero prestado (es decir, emitirá deuda) u usará ese dinero para pagar un dividendo especial único, lo que tiene el efecto de reducir el valor del patrimonio por el valor de la división. Este es otro método para aumentar la deuda y reducir el capital.

El tercer enfoque, la empresa se mueve en la dirección opuesta y emite capital mediante la venta de nuevas acciones, luego toma el dinero y lo usa para la deuda.

Dado que el capital es más costoso que la deuda, este enfoque no es deseable y, a menudo, solo se realiza cuando una empresa tiene un sobrevaloramiento y necesita desesperadamente reducir su deuda.

Según **(Civera, 2011)**, el objetivo de toda organización es maximizar el valor del negocio, reflejado en un incremento en el valor de la inversión de los accionistas, para los cual debe propiciar el crecimiento. Aunque el crecimiento es saludable, hay que tener control sobre ello, ya que un exceso puede ocasionar estrés financiero, porque mientras más rápido crece la empresa, más dinero necesita, por lo que es prioritario la planificación financiera, la cual nos ayudará a determinar la tasa de crecimiento. Aumentar de manera constante la tasa de crecimiento sostenible para alcanzar la tasa

proyectada, puede hacer que el control de los activos de la compañía pase de manos de los dueños a los acreedores; y la inversa si la utilidad de la compañía sobre pasa sus necesidades de inversión, entonces es posible que se convierta en un blanco objetivo de la adquisición no solicitada.

Para llevar a cabo los planes de crecimiento es necesario determinar el capital de trabajo, el cual se refiere a la inversión de una empresa en activos a corto plazo-efectivo, valores negociables, inventarios y cuentas por cobrar; ahora bien, el capital de trabajo neto es la diferencia entre activos circulantes menos pasivo circulantes. Los activos circulantes a su vez se clasifican en temporales y permanentes. Al igual que en el crecimiento debe encontrarse el nivel óptimo, porque mientras más activos circulantes tenga una empresa, mayores recursos tendrá para evitar la quiebra; sin embargo, no estará ganando el costo de oportunidad exigido por sus proveedores de capital. Las políticas de inversión en el capital de trabajo en relación con las ventas pueden ser, relajada (activos altos), moderada y restringida (activos bajos).

En su artículo (**Ortiz, López y Martínez, 2014**), titulado “Estructura de capital de las empresas del sector telecomunicaciones que cotizan en BMV” examinan en su investigación empresas mexicanas que cotizan en Bolsa, para lo cual utilizan el modelo económico, donde forman con la recolección de aportes teóricos de varios artículos en relación común, seguidamente obtienen la información financiera para su análisis de la incidencia que tiene la estructura financiera de estas. Además, que para que las empresas alcancen un nivel estructura financiera óptima deben equilibrar sus beneficios y costos de deuda mediante la aplicación de la teoría *trade off*. También cuestionan que las teorías existentes no permiten claramente identificar las variables que establecen la estructura financiera. Los autores concluyen que las empresas que cotizan mantienen razones de apalancamiento elevadas, y muestran en su estudio que la rentabilidad y el apalancamiento a corto plazo muestran una relación efectiva entre estas variables.

Según el artículo revisado de (**Mondragón, Sonia A., 2013**), “*Estructura de capital del sector automotor colombiano; una aplicación de la teoría de la jerarquía de las preferencias*” en el cual seleccionan un grupo de empresas automotrices del sector

colombiano donde se financian con fondos propios y de terceros sin recurrir a la emisión financiera sólida solo escogen cualquiera de las dos opciones (deuda o fondos propios) al momento de financiarse, sin encontrar lógica acorde a la teoría de jerarquía de preferencias. Además, sostiene no hay teoría que defina una estructura óptima de capital en las empresas.

Este artículo tiene una particularidad debido a que en su análisis que del grupo de empresas analizadas ninguna busca categorizar su estructura financiera, debido a que, al momento de buscar financiamiento, su alternativa es seleccionar una; entre deuda y fondos propios, así mismo expone un estudio de trato entre déficit de flujos de efectivo y deuda.

Según (**Herrera E., Hernán, 2018**), en su estudio de la estructura óptima de capital para empresas en mercados maduros de economías emergentes con el fin de encontrar una estructura óptima de capital de la industria de alimentos de Colombia, para lo cual utiliza una metodología del CAMP, para analizar el costo de capital propio frente a costo de deuda, el mismo que le permitió obtener un resultado deseado en la que el autor propone una recapitalización de fondos para lograr una estructura óptima, en la que intercambia los valores de la deuda por una nueva emisión del capital propio.

El estudio muestra diferentes portadas en relación con la política de endeudamiento, sin embargo, asevera que no existe una aprobación para establecer una estructura óptima, a pesar de respaldarse en varias teorías, sin embargo, estas las ponen en incertidumbre.

En la revista de (**Novoa y Díaz-Silva, 2014**) la estructura de capital de una empresa alude a uno de los principales problemas que debe resolver y responsable de las finanzas: como obtener el capital para financiar su inversión. Para que una empresa pueda comprar un activo—edificios, automóviles, equipo, mobiliario, etc., se necesita obtener dinero suficiente a través de acreedores o accionistas.

Las formas de financiamiento son la emisión de deuda y la emisión de acciones. La deuda puede ser de corto plazo y se le conoce como pasivo circulante o pasivo flotante, se conoce como pasivo fijo o pasivo consolidado.

Las acciones son derechos sobre el capital contable de una empresa. Así, los accionistas son los propietarios de una empresa. Las acciones pueden ser comunes o

preferentes, la diferencia estriba en que los tenedores de acciones preferentes tienen prioridad sobre los tenedores de acciones comunes en el pago de los dividendos. Es decir, la suma del pasivo circulante, pasivo fijo y capital es igual al valor de los activos de la empresa, el 33 % del valor de la empresa corresponde al capital contable y el 66% del valor corresponde a deuda.

Según **(Navas López, José, 2010)**, la estructura de capital es la gestión financiera eficiente cuando consigue el valor de la empresa; esto es, incrementar la riqueza de las inversionistas y accionistas. Aunque la valoración de la empresa es un proceso de cuantificación complejo, en sociedades por acciones se traduce por el valor de mercado de cada acción, cuyo valor promedio a través del tiempo, refleja el éxito o fracaso de la gestión financiera; en otro tipo de sociedades, el valor de la empresa es aquel que el mercado puede pagar por ella.

Maximizar utilidades es solo uno de los ingredientes del valor de la empresa; por esta razón, puede resultar una buena decisión afectar negativamente las utilidades en el corto plazo, si en el futuro redonda en un incremento del valor de la empresa.

La estrategia financiera de la empresa depende de su actitud frente a la rentabilidad y al riesgo. Una empresa con solidez y buen posicionamiento en el mercado rechazará proyectos de alto riesgo con el fin de obtener alta rentabilidad. No es fácil, sin embargo; evaluar si las decisiones que se toman en el presente, van a incrementar o no el valor de la empresa en el futuro.

El presente artículo de **(Rodríguez, Ángel Grado, 2011)**, analiza algunas teorías sobre la estructura de capital, tomando como referencia el artículo de Modigliani-Miller publicado en 1958, el cual pretende ofrecer una justificación operativa para que el costo de capital sea independiente del nivel de endeudamiento. La posición de dichos autores se basa en el supuesto de un mercado perfecto y una conducta racional de los inversionistas y no existe razón para no admitir que dos firmas idénticas con iguales empleos y beneficios de la misma clase de riesgo, deban tener igual valor total de mercado, aunque difieran en su nivel de endeudamiento. En este sentido, la posibilidad que tienen los inversionistas de endeudarse personalmente basta para evitar que el nivel de endeudamiento influya sobre las cotizaciones. Haciendo abstracción del impuesto sobre los beneficios y suponiendo que el tipo de interés exigido a los

prestarios sea el mismo para personas naturales y jurídicas, las diferencias posibles entre las cotizaciones de las acciones de ambas firmas se eliminan rápidamente mediante un proceso de arbitraje. Al margen de las discusiones teóricas, si se admite que los tipos de interés exigidos por los inversionistas crecen a partir de un determinado nivel de endeudamiento de la firma, siempre habrá un límite práctico para ese grado de endeudamiento pues resulta inconcebible que la firma estuviera racionalmente dispuesta a emitir deuda en vez de acciones, cuando el tipo de interés marginal de esas obligaciones fuese superior al rendimiento exigido por los accionistas, incrementando la tensión financiera.

La estructura de capital (**Olaechea, Pedro Carlos, 2020**), es definida como la relación Deuda (D) a Capital (E). $L=D/E$. Generalmente una empresa se endeuda para adquirir activo fijo o cubrir sus necesidades operativas. Si una empresa se financia solo con capital propio, es una empresa no apalancada. Si se endeuda es una empresa apalancada. Una estructura de capital es aquella que al minimizar el costo de los recursos maximizará el valor de la empresa.

En la búsqueda de la estructura óptima de capital se intercambiará deuda y capital produciendo cambios en el nivel de riesgo asumido y en el rendimiento esperado. A más uso de deuda, aumenta el riesgo de los accionistas y al usar más deuda, se requiere un rendimiento esperado mayor.

Por otro lado, el valor de la empresa podemos formularlo como el cociente de la utilidad operativa después de impuestos, disponible para el pago de deuda y accionistas; y el costo promedio ponderado de capital. Entonces, cuando hay un manejo eficiente de los recursos financieros, la estructura óptima se asocia a una minimización del costo promedio ponderado de los recursos y a la maximización del valor de la empresa.

Según (**Miller, Mentor; Modigliani, Franco, 1958**), nos enseña en la literatura, formal de la teoría de las finanzas corporativas establecer un conjunto de condiciones que soportan la hipótesis del principio de irrelevancia en la estructura de capital por el cual demuestran que bajo dichos supuestos el valor de la firma no es afectado por el instrumento de financiamiento escogido por la misma y por ende el costo del capital total de la firma es independiente del instrumento de financiamiento escogido.

Estos supuestos presumen la inexistencia de impuestos (tanto a nivel corporativo como personal), de costos derivados de quiebras, de asimetrías de información y de problemas de agencia entre otros.

Dado que la realidad se encarga de mostrarnos que esos supuestos no son reales. El verdadero aporte consiste en que al relajar los supuestos se da inicio a la investigación formal de las finanzas corporativas, con la extensa profunda y profusa literatura a la que ha dado origen.

La abundante literatura permite afirmar que el uso de contratos de deuda es popular como fuente de financiamiento externa a la firma, en contextos donde los participantes poseen diferente información respecto de la verdadera naturaleza de los riesgos y retornos de las oportunidades de inversión y crédito. Estos conjuntos de información pueden ser diferentes en lo relativo a la verdadera naturaleza de los proyectos de inversión de quienes solicitan financiamiento, que hace difícil en el sentido de Akerloff (1970) y Stiglitz y Weiss (1981) separar buenos proyectos de inversión de malos proyectos, repercutiendo en el costo de financiamiento y en la necesidad de costos de monitoreo (los cuales impactan en el valor de mercado del capital). Frente a la dicha situación, Myers (1984) propone su teoría del “pecking order” en cuanto a la selección de instrumentos de financiamiento, donde la reinversión de ganancias es la principal fuente de financiamiento para empresas en mercados de capitales imperfectos y con asimetrías informativas, siendo estas una fuente de financiamiento interna a la firma (lo que la literatura se conoce como “mercado de capitales interno”); y en segundo lugar es escogido el contrato de deuda. Este resultado se produce porque ambos minimizar los costos de transacción y monitoreo e ineficiencias derivadas del contexto de asimetría de información, contribuyendo a incrementar el valor presente de la firma. Bajo este enfoque, mercados de capitales donde existen asimetrías informativas respecto de la verdadera naturaleza de sus participantes propiciarán la utilización de reinversión de ganancias y utilización como fuente de financiamiento, produciendo restricciones al aprovechamiento pleno de las oportunidades de inversión, y por ende disminuyendo el crecimiento de la economía en su conjunto.

La estructura de capital según **(Ross Stephen A., Westerfield Randolph W. y Jaffe Jeffrey F., 2009)**, son los arreglos que determinan la manera en que se seccionará el valor de la empresa. Las personas o las instituciones que compran deudas (es decir,

que prestan dinero) a la empresa se denominan acreedores. Los tenedores de las acciones de capital reciben el nombre de accionistas.

Algunas veces es útil pensar en la empresa como un pastel. Inicialmente, el tamaño del pastel dependerá de qué tan bien haya tomado sus decisiones de inversión la empresa. Después de que una compañía ha tomado sus decisiones de inversión, determina el valor de sus activos (es decir, sus edificios, terrenos e inventario).

La empresa puede entonces determinar su estructura de capital. De manera inicial, la empresa podría haber obtenido efectivo para invertir en sus activos mediante la emisión de más deudas que capital contable; ahora puede considerar el cambio de esa mezcla mediante la emisión de más capital contable usando los fondos que obtenga para volver a comprar (liquidar) una parte de sus deudas. Las decisiones de financiamiento como estas se pueden tomar independientemente de las decisiones originales de inversión. Las decisiones de emitir deudas y capital contable afectan a la manera en la cual se secciona el pastel.

El tamaño del pastel es el valor de la empresa en los mercados financieros. Se puede escribir el valor de la empresa, V , como

$$V = B + S$$

Donde B es el valor de mercado de la deuda y S es el valor de mercado de capital contable.

El administrador financiero. - en las empresas grandes, la actividad de las finanzas está generalmente asociada con un funcionario de alto rango dentro de la compañía, como el vicepresidente y el director financiero, y algunos funcionarios de menor jerarquía. Una estructura organizacional genérica que destaca la actividad de las finanzas dentro de la empresa. El tesorero y el contralor deben rendir cuentas al director financiero. El tesorero es responsable del manejo de los flujos de efectivo, de la administración de las decisiones de gastos de capital y de la realización de los planes financieros. El contralor maneja la función contable, la cual abarca los impuestos, la contabilidad de costos y la financiera, y los sistemas de información.

El trabajo más importante de un administrador financiero es crear valor a partir de las actividades de presupuestos de capital, de financiamiento y de capital de trabajo neto.

¿Cómo crean valor los administradores financieros? La respuesta es que la empresa debería:

1. Tratar de comprar activos que generen más efectivo que el que cuestan.
2. Vender bonos y acciones y otros instrumentos financieros que generen más efectivo que el que cuestan.

De esta manera, la empresa debe crear más flujos de efectivo que los que utiliza. Los flujos de efectivo que se pagan a los tenedores de bonos y a los accionistas de la empresa deben ser mayores que los flujos de efectivo que ambos grupos aportan. Para ver la manera en la cual se logra este objetivo, se debe dar seguimiento a los flujos de efectivo provenientes de la empresa que fluyen hacia los mercados financieros y regresan nuevamente a ella.

La interacción de las actividades de la empresa con los mercados financieros permite dar seguimiento a los flujos de efectivo que fluyen desde la empresa hasta los mercados financieros y de nuevo hacia la empresa. Suponga que se empieza con las actividades de financiamiento de la empresa. Esto da como resultado una serie de flujos de efectivo provenientes de los mercados financieros que fluyen hacia la empresa (A). Este efectivo es invertido por la administración de la compañía en las actividades de inversión (activos) de la empresa (B). El efectivo generado por la firma (C) se paga a los accionistas y a los tenedores de bonos (F). Los accionistas reciben efectivo bajo la forma de dividendos; los tenedores de bonos que prestan fondos a la empresa reciben intereses y, cuando se reembolsa el préstamo inicial, reciben el principal. No todo el efectivo de la empresa se paga en forma externa. Una parte de él se retiene (E), y otra parte se paga al gobierno como impuestos (D).

Dicha estructura de capital se menciona (**Holdings, Avianca, 2018**), desde los frentes: riesgos corporativos, riesgos en procesos y riesgos en proyectos. Los riesgos corporativos son aquellos relacionados con el cumplimiento de los objetivos estratégicos, los riesgos de procesos son los que afectan los objetivos de este y los riesgos de proyectos están encaminados a determinar que eventos puedan incidir en el éxito del proyecto. Con base en esto durante el 2018 se realizaron los siguientes avances en los tres temas:

1. **Riesgos corporativos:** El mapa de riesgos corporativos se actualizó con base en la estrategia de la Compañía de 2018 buscando identificar, analizar, tratar, monitorear y agregar riesgos que no permitan el cumplimiento de las metas de Avianca Holdings S.A.
2. **Riesgos a nivel de procesos:** La nueva metodología para la gestión integral del riesgo permite una administración de los riesgos dirigida hacia los procesos de la compañía, cuyo principal entregable es una matriz integral de riesgos en donde se identifican, valoran y tratan todos los diferentes tipos de riesgos, como seguridad operacional, seguridad corporativa, fraude, lavado de activos, entre otros.
3. **Riesgos en proyectos:** Junto con la Dirección de Proyectos Estratégicos se desarrolló un capítulo de gestión de riesgos en proyectos para ser incluida en la nueva metodología corporativa de proyectos. Dicha metodología inició su aplicación en 2018 y se aplicó en los proyectos estratégicos más importantes.
4. **Continuidad del negocio:** Con la creación de la Gerencia de Riesgos Corporativos y Continuidad del Negocio, se dio mayor relevancia a la gestión de continuidad del negocio y de respuesta a emergencias dentro del sistema de gestión integral de riesgos, en acompañamiento a los simulacros realizados.

La Sociedad gestiona la estructura de capital y realiza ajustes a la misma, en la revista menciona (**Acerinox, S.A. y sociedades dependientes, 2020**), en función de los cambios en las condiciones económicas. Con el objetivo de mantener y ajustar la estructura de capital, la Sociedad puede adoptar diferentes políticas relacionadas con pago de dividendos, devolución de prima de emisión, recompra de acciones, autofinanciación de inversiones, endeudamiento a plazo, etc. La estructura de capital se controla basándose diferentes ratios como el de “deuda financiera neta/EBITDA”, entendido como el periodo necesario para que los recursos generados por la Sociedad cubran el endeudamiento, o la ratio de endeudamiento, “Gearing”, definido como la relación entre la deuda financiera neta y los fondos propios de la Sociedad. La deuda financiera neta se define como la suma de los pasivos financieros con entidades de crédito, tanto corrientes, como no corrientes, más las obligaciones emitidas, menos el efectivo y otros medios líquidos equivalentes. El término EBITDA, hace referencia a la cifra de resultado de explotación descontando las dotaciones para

amortización, la variación de provisiones de tráfico y los deterioros efectuados en el ejercicio.

La tasa de descuento (WACC o coste medio ponderado del capital) se ha calculado considerando la referencia de los tipos de interés de la deuda soberana sudafricana (SWAP a 10 años del Rand sudafricano), una estructura de capital, primas de riesgo de mercado y coeficientes de empresas similares. Respecto al valor terminal, se ha realizado un ejercicio de normalización para obtener un flujo a perpetuidad, las amortizaciones se igualan a las inversiones y la variación del fondo de maniobra se calcula también sobre cifras promedio, entendido como consistente a largo plazo, incrementado por la tasa de crecimiento.

Se han identificado algunos puntos sobre la selección adversa y su relación de la estructura de capital y estructura financiera, (**Mishkin, F., 2020**), hace referencia a tres puntos importantes que influyen en las empresas y sus decisiones a buscar financiamiento:

- Para las pymes el financiamiento indirecto se encuentra por encima del directo, teniendo en consideración que el financiamiento directo se refiere a la emisión de los instrumentos financieros del mercado de valores, al contrario del indirecto que estos necesitan un intermediario (entidades bancarias) para poder acceder a fuentes de financiamiento.
- En los países en vías de desarrollo los bancos tienen mayor influencia en las empresas porque resultan ser los medios más utilizados al momento de buscar financiamiento.
- Las compañías más grandes y estructuradas tienen mayor acceso al mercado de valores. Al momento de captar inversionistas las posibilidades de las pequeñas empresas son más limitadas debido a la escasa información que los inversionistas pueden encontrar.

La jerarquía en el uso de los fondos disponibles (fondos autogenerados deuda y emisión de recursos propios) se basa en la asimetría de la información, con el consiguiente riesgo asociado a cada una de las fuentes de financiación. Si bien los

fondos autogenerados no tienen problemas de selección adversa, la obtención de financiación externa está sujeta a ciertos costes (**Frank, Murray Z.; Goyal, Vidhan K.;** 2019), los recursos propios son más riesgosos que la deuda, por lo cual el inversor demandará una mayor tasa de rentabilidad para éstos. Desde el punto de vista de la empresa, los fondos autogenerados representan una mejor fuente de financiación que la deuda, y ésta a su vez es una mejor opción que la emisión de acciones (recursos propios). De ser posible, la financiación de los proyectos ha de ser mediante fondos autogenerados, y si son insuficientes se recurre a la emisión de deuda procurando no hacer uso de la emisión de acciones. Con base en lo anterior, se espera que las empresas altamente rentables, generadoras de grandes flujos de caja, hagan menor uso de la financiación externa, en comparación con las menos rentables cuyas operaciones no le permiten obtener altos volúmenes de recursos propios internos.

(**Gutiérrez Ponce, Herenia;** 2019), realizaron un estudio en Colombia, en donde buscaron estimar la incidencia de cinco variables independientes (rentabilidad, ventas, tangibilidad de activos, sector y característica) sobre la ratio de endeudamiento total, medido como el total de la deuda sobre el total de activos. Un aspecto bastante importante de estudio fue que estos lo aislaron dentro de un contexto de crisis que existió en el país en los últimos años. El periodo de estudio comprendió los años 1996 a 2002 e involucró aproximadamente a 7,326 empresas por año. Utilizaron un método llamado Regresión por Cuantiles que “utiliza la distribución completa del endeudamiento de las firmas, condicional a un conjunto de variables explicativas”. En términos generales hallaron una relación negativa entre el nivel de deuda y la rentabilidad; relación positiva entre el tamaño de la empresa y el nivel de deuda; y una relación negativa entre la tangibilidad y el nivel de deuda. Los resultados tuvieron concordancia con las predicciones de la Teoría de la Jerarquía Financiera.

El uso de la deuda estaría condicionado por la existencia de fondos propios, es decir, se usaría la deuda cuando los fondos propios se agoten. Esta teoría se enfoca en la relación de la asimetría de la información y las opciones de financiamiento. Los directores son quienes tienen acceso a información “privilegiada” respecto al futuro de la empresa (Chen & Chen, 2011), de manera que son ellos quienes tienen una visión más clara de los riesgos que contraería la empresa bajo cualquiera de los escenarios, y

cuáles serían los efectos en el rendimiento de los accionistas. Este hecho evidentemente influye en las decisiones financieras, principalmente porque los accionistas esperan que el valor de la empresa se maximice. Por supuesto que bajo esta hipótesis no se está tomando en cuenta el riesgo del o los proyectos en donde se coloquen los fondos, pero desde un punto de vista de maximización de valor de la firma financiarse mediante fondos propios resulta ser la mejor opción. Por otro lado, si los inversionistas creen que la empresa está infravalorada, estarán reacios a permitir que el director emita nuevo capital, de modo que elegirán el uso de deuda (**Tresierra Tanaka, Álvaro, 2019**) para prevenir la dilución de participación.

Para (**Weston, J. y Copeland, T, 2020**), la estructura de capital “se consigue cuando las empresas generan el mayor valor posible, es decir cuando los inversionistas obtienen el máximo retorno sobre el capital aportado”. El costo de capital es el rendimiento mínimo que deben tener los activos de la compañía y resulta de la combinación del costo de los recursos permanentes usados en la financiación de los activos de la compañía y del costo de los recursos permanentes usados en la financiación de los activos - la deuda a largo plazo y el patrimonio los cuales componen la estructura de capital de la firma, factores que influyen grandemente en la estructura de capital presente en la firma y por consiguiente en las utilidades obtenidas para cada período. De acuerdo con el concepto de Pozo (2008) “la estructura de capital es la manera en que las empresas se financian para llevar a cabo su actividad por medio de la utilización de fuentes internas y externas de financiamiento que le permitían maximizar su valor”. Entiéndase por fuentes internas las utilidades obtenidas por la empresa en el desarrollo de sus actividades, y por fuentes externas de financiamiento aquellos recursos aportados por entes externos tales como créditos o aportaciones de capital.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

El presente trabajo de investigación de la estructura de capital se fundamenta en paradigmas positivo, sobre el manejo de la información mediante cálculos estadística. La investigación está determinada por valores del investigador, la teoría en la que se

fundamenta es el enfoque cualitativo, por lo tanto, se puede medir la investigación dada en el proyecto entre las variables.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Según la normativa Internacionales de Formación Financiera (NIIF) regulan el registro, valoración y presentación de la información financiera de las empresas. Los organismos cuyos resultados son generados con el objeto de reflejar información de sus funciones contables; por tanto, las subvenciones otorgadas por el gobierno nacional, deben ser tratadas correctamente según la normativa que rige a las empresas del sector agrícola.

La normativa ecuatoriana que fundamenta esta indagación, parte de la Constitución de la República del Ecuador (2008), la Ley de Desarrollo Agrícola, Ley Orgánica de Incentivos a la Producción y Prevención de Fraude Fiscal, Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, conjuntamente con leyes, Códigos, decretos, reglamentos, ordenanzas y otros emitidos por entidades que conformen el gobierno nacional.

Se considera las disposiciones emitidas por la Administración Tributaria del Ecuador (Servicio de Rentas Internas), toda vez que los resultados de la gestión contable son enviados a esta entidad para el cumplimiento de obligaciones tributarias. Es por ello que la Ley de Régimen Tributario Interno (1994) y su reglamento (1994) son las normas jurídicas a las que se regularán las acciones administrativo-financieras con el objeto de llevar a cabo la eficiente contabilización de las subvenciones que el gobierno otorga con la finalidad de promover la producción nacional.

En lo que se refiere al sector productivo, existe un marco legal en el que constan: el código orgánico de planificación, producción e inversión y finanzas públicas, ley orgánica de incentivos a la producción de fraude fiscal, ley orgánica de participación ciudadana, ley orgánica de incentivos tributarios para varios sectores productivos, ley de desarrollo agrario, entre otros.

Capítulo y artículo por ley N.º 33, publicada en Registro Oficial 303 de marzo del 2004, los centros agrícolas, cámaras de agricultura y organizaciones campesinas están sujetas de crédito del Banco Nacional de Fomento y las empresas importadoras de maquinaria, equipos, herramientas e implementos de uso agropecuario, nuevos de fábrica, podrán también importar dichos bienes reconstruidos o repotenciados, que no se fabriquen en el país, previa autorización del Ministerio de Agricultura y Ganadería, con la obligación de mantener una adecuada provisión y existencia de repuestos para estos equipos, así también los suministros de servicio técnico de mantenimiento y reparación durante el periodo de vida útil de estos bienes, a un periodo de diez años desde la fecha de la importación.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.4.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan la investigación

2.4.1.1. Marco conceptual variable

2.4.1.1.1 Estructura de capital

Según (Mejía Amaya, Andrés Fernando, 2013), podemos definir la estructura de capital como combinación de fuentes financieras de diversa naturaleza. Anteriormente se ha definido las dos categorías de fuentes de financiamiento, tienen asociado a su uso un cierto costo. El primero es representado en la tasa de actualización que equipara el valor presente de los flujos de fondos incrementales, ligados con una oportunidad de financiamiento. El segundo se refiere al costo de oportunidad e indica la rentabilidad de la inversión más lucrativa rechazada por la empresa a favor del proyecto que finalmente ha decidido tomar.

$$E. C = \frac{T. Activo Corriente}{T. Pasivo Corriente}$$

2.4.1.1.2 Teorías de la estructura de capital

Teoría de Óptimo Financiero (Trade-off Theory)

Sugiere (Jensen, M.C. y Meckling W., 2012), la existencia de una estructura de capital óptima para la empresa, es decir una combinación de recursos propios y ajenos que maximiza el valor de mercado de la empresa y minimiza el coste medio de sus recursos. El endeudamiento y eficiencia dado que las empresas más adecuadas incrementan su eficiencia al precisar de un mayor esfuerzo para afrontar sus obligaciones financieras. Además, se genera una reducción de los problemas de agencia entre propietarios y directivos en relación con exceso de flujo de caja es a través de políticas de incrementos de dividendos.

Otros autores señalan la existencia de información asimétrica entre prestamistas y prestatarios lo que conduce a un problema de selección adversa como es el relacionamiento de crédito.

Teoría de Jerarquización Financiera (Pecking order theory)

La teoría pecking order según (Hol S. y Van der Wijst N., 2008), es basada su argumento en los costos de información asimétrica, derivados de la información privada que manejan internamente los gestores de la empresa acerca de los rendimientos esperados de los proyectos de inversión que se van a emprender, se pretende llevarse a cabo con ampliación de capital, los potenciales inversores actuaran descontado el precio de las acciones, al pensar que están sobrevaloradas, pues de tratarse de proyectos que incrementan valor, lo natural habría sido reservar la ganancia para los accionistas existentes en vez de diluirla. Los directivos, anticipándose a este temor, pondría renuncias y evitar a cabo los proyectos, produciéndose un serio problema de subinversión.

La conclusión alcanzada en este trabajo por los autores sobre la irrelevancia de la estructura de capital fue basada en una serie de supuestos (poco realistas pero muy útiles para aislar el punto de los mismos) que configuran lo que se conoce un modelo de mercado perfecto, para lo cual se requiere que:

- a) No existan costos por realizar transacciones en el mercado de capitales.
- b) El impuesto a las ganancias que pagan las empresas sea neutral al financiarse con deuda o con acciones.
- c) Los mercados sean competitivos: el volumen de operaciones garantiza la libre formación de precios.
- d) El acceso al mercado sea igual para todos los participantes.
- e) La información sea conocida por todos los participantes.
- f) No existan costos de quiebra.

El retorno exigido por los tenedores de deuda y por los accionistas dependía del riesgo que cada uno asumía sobre los activos (inversiones) de la compañía y se ajustaban automáticamente cuando la composición deuda/capital cambiaba manteniendo constante el valor de la firma. La firma vale por sus inversiones y no por como son financiadas, sostenían los autores.

$$\text{Capitalización} = \frac{\text{Capital} + \text{Reservas}}{\text{P. Neto} + \text{Pasivo}}$$

Teoría de agencia

La teoría agencia (**Lajara, Mateos A., 2011**), según construyó su modelo de la “mano invisible”. Entre esas presuposiciones sobre el individuo humano destaca la concepción que luego se ha denominado de la “racionalidad económica” que afirma que el motor central del comportamiento racional es del deseo maximizar (es decir, una interpretación cuantitativa del deseo de optimizar) la utilidad personal.

El foco de interés de esta teoría recae así obré la institución del “contrato” que regula las relaciones y funciones desempeñadas por un mandatario (“principal”) y un ejecutor (“agente”).

Lo que aquí se considera como característico es que el “principal”, con la intención de facilitar la consecución de sus intereses, transmite o delega sus competencias de

decisión en un socio contratado en un acuerdo específico al que concede una remuneración a cambio de sus servicios.

Esta teoría se apoya en varias ideas básicas

- Un concepto de organización construido desde la teoría de los contratos.
- Un modelo de “comportamientos” que se centra en la maximización de la utilidad, diferencias en los intereses de las dos partes, y actitud ante el riesgo en esas partes, así como en una preconcepción sobre la “racionalidad económica”.
- Una concepción sobre la influencia que conlleva la asimetría en el reparto de información en las partes contratantes.
- Presuponer que la configuración óptima de los contratos de agencia incluye el cálculo sobre los costos de esa agencia.

Ventas N

Crecimiento ventas = $(\text{Ventas } n / \text{Ventas } N - 1)$

Teoría de la información asimétrica

Para (**Zambrano, S. y Acuña G., 2011**), la información tiene características de simetría o asimetría, perfección o imperfección, es completa o incompleta; de las teorías de estructura de capital el término “información asimétrica” se relaciona a la desigualdad en el acceso de información de los agentes de mercado. Esta desigualdad origina la toma de decisiones erróneas en los mercados, adicionalmente los intermediarios financieros quienes poseen mayor información aprovechan esta situación generando costos a las empresas por sus transacciones y diversos contratos.

2.4.1.1.3 Finanzas corporativa

La enseñanza y práctica en las finanzas corporativas (**Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfeld y Jeffrey F. Jaffe, 2015**), son hoy en día más desafiantes y más emocionantes que nunca antes. La última década ha sido testigo privilegiado de cambios fundamentales en los mercados financieros y en los instrumentos que en ellos negocian. En los primeros años del siglo XXI, aún vemos (Modigliani F. y Miller M., 2017) anuncios en la prensa financiera acerca de cuestiones tales como las adquisiciones empresariales, los bonos chatarra, la estructuración financiera, las ofertas públicas iniciales, las quiebras y los instrumentos derivados. Además, existe un nuevo reconocimiento de las opciones “reales”, del capital contable privado y del capital de negocios y del dividendo que tiende a desaparecer.

Los mercados financieros del mundo están más integrados que nunca antes. Tanto la teoría como la práctica de las finanzas corporativas han avanzado con una velocidad poco común, y nuestras enseñanzas se deben mantener a ese ritmo.

Estos desarrollos implican nuevos esfuerzos en la enseñanza de las finanzas corporativas. Por una parte, el cambiante mundo de las finanzas hace más difícil mantener los materiales actualizados.

Este describe la teoría y la práctica de las finanzas corporativas. No hace falta que expliquemos por qué un administrador financiero necesita dominar los aspectos prácticos de su trabajo, pero si debemos enfatizar por qué un administrador realista debe tomarse la molestia de aprender la teoría.

Los administradores aprenden a lidiar con los problemas de rutina a través de la experiencia. Pero los mejores también son capaces de responder al cambio. Para hacer esto, usted no solamente necesita reglas básicas probadas a lo largo del tiempo, sino que debe entender por qué otras compañías y mercados financieros se comportan como lo hacen. En otras palabras, ayudará a comprender que está pasando en el mundo que lo rodea y hacerse las preguntas adecuadas cuando los tiempos cambien y se vea la necesidad de analizar problemas nuevos. En sí justifica la suma de los valores presentes,

Decisiones de inversión

Según (Sánchez; Gómez, Y., 2010), son aquellas que se relacionan y afectan al lado izquierdo del Balance General de la empresa, o sea los activos.

En la que a decisiones de inversión se refiere, la decisión trascendental que se toma en una empresa es la referente a la determinación de su tamaño, es decir, del volumen total de activos que se utilizarán para mantener una operación eficiente, que igualmente sea rentable y genera valor agregado para los propietarios.

Depende de factores como el tamaño de una empresa o proyecto de inversión. Primero debe aclararse que aquí se está asociando el tamaño de la empresa con el monto de sus activos. Dependiendo del propósito específico del análisis que se está haciendo, el tamaño de la empresa también podría relacionarse con el volumen de ventas, el número de trabajadores, el monto de las utilidades, etc.

Para el propósito de esta explicación, el tamaño de la empresa, es decir, el monto de sus activos tiene relación directa con la expectativa de los dueños en cuanto a ventas y utilidades.

Las decisiones de inversión tienen que ver con aspectos tales como:

El volumen de activos que se desea mantener, es decir, la estructura de la planta física, el crecimiento de la empresa, la combinación de activos entre fijos y corrientes, en cierta forma la adquisición de activos fijos a través del arrendamiento financiero, tiene relación con esta combinación, ya que la filosofía fundamental de esta modalidad financiera es que la empresa no tenga que desembolsar efectivo en la compra de los activos, con propósito de destinarlo más bien a la financiación de capital de trabajo.

Conduce a la determinación de la cantidad de capital de trabajo neto operativo y de activos fijos que la empresa requerirá para su operación, valores que no representan una cifra única o rígida sino que por el contrario depende del riesgo operativo que el empresario esté dispuesto a asumir como se mencionó arriba, para alcanzar el volumen de producción requerido con el fin de analizar el abastecimiento a los clientes, una empresa puede optar por tener pocas máquinas trabajando varios turnos o muchas trabajando pocos. Aquí el riesgo se relaciona con el hecho de que pocas máquinas un

daño en alguna podría disminuir la producción a niveles imposibles de recuperar luego, con la consecuente pérdida de ventas.

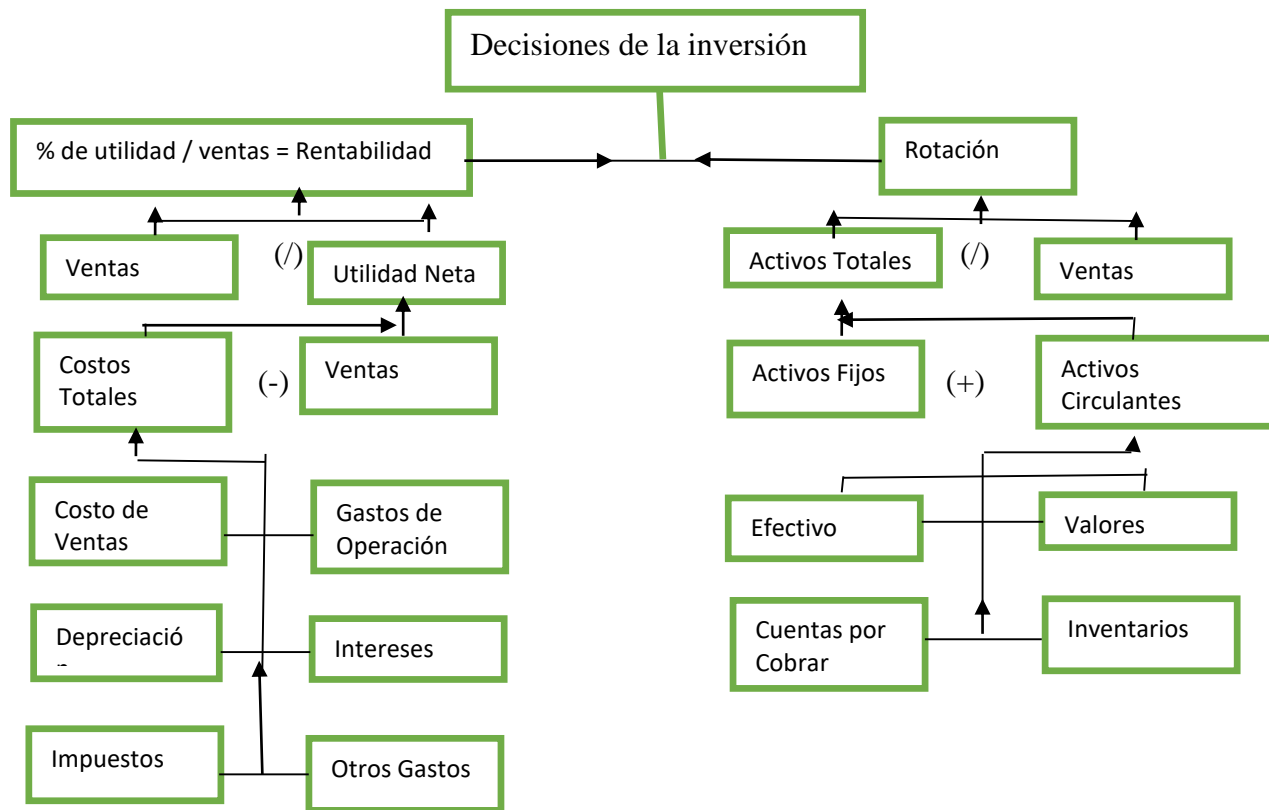


Figura 5.- Decisiones de la inversión
Fuentes: Investigación de campo
Elaborado por: Mónica Balseca (2020)

Índice Dupont

Según (**García Jiménez, Omar, 2014**), es una ratio financiera de gran utilidad, de los más importantes para el análisis del desempeño económico y laboral de una empresa, ya que combina los principales indicadores financieros con el propósito de determinar el nivel de eficiencia de la empresa. Tener las mejores herramientas para realizar análisis como es el sistema Dupont para el análisis de la rentabilidad, es poder disponer de la seguridad de manejar los mejores sistemas y llegar a los resultados requeridos.

También es una técnica que se utiliza para analizar la rentabilidad de una compañía que utiliza las herramientas tradicionales de gestión de desempeño, tanto económico como operativo. El modelo del sistema Dupont fue creado por el ingeniero eléctrico.

F. Donaldson Brown en 1914, que se integró en el departamento de tesorería de una gran compañía química.

- **Ventajas del índice de Dupont**

La principal ventaja es que permite a la empresa dividir su rendimiento sobre el capital en diferentes componentes, de forma que los propietarios pueden analizar el rendimiento total de la empresa desde diversas dimensiones. De esta manera y comparando con la media o con otras empresas del sector, se puede encontrar donde la empresa tiene problemas.

- **Elementos del sistema Dupont**

Estos son los responsables del crecimiento económico de una empresa para determinar el nivel de eficiencia que la empresa está usando para sus activos, sus capitales de trabajo y los apalancamientos financieros, mediante una fórmula-diagrama como la siguiente:

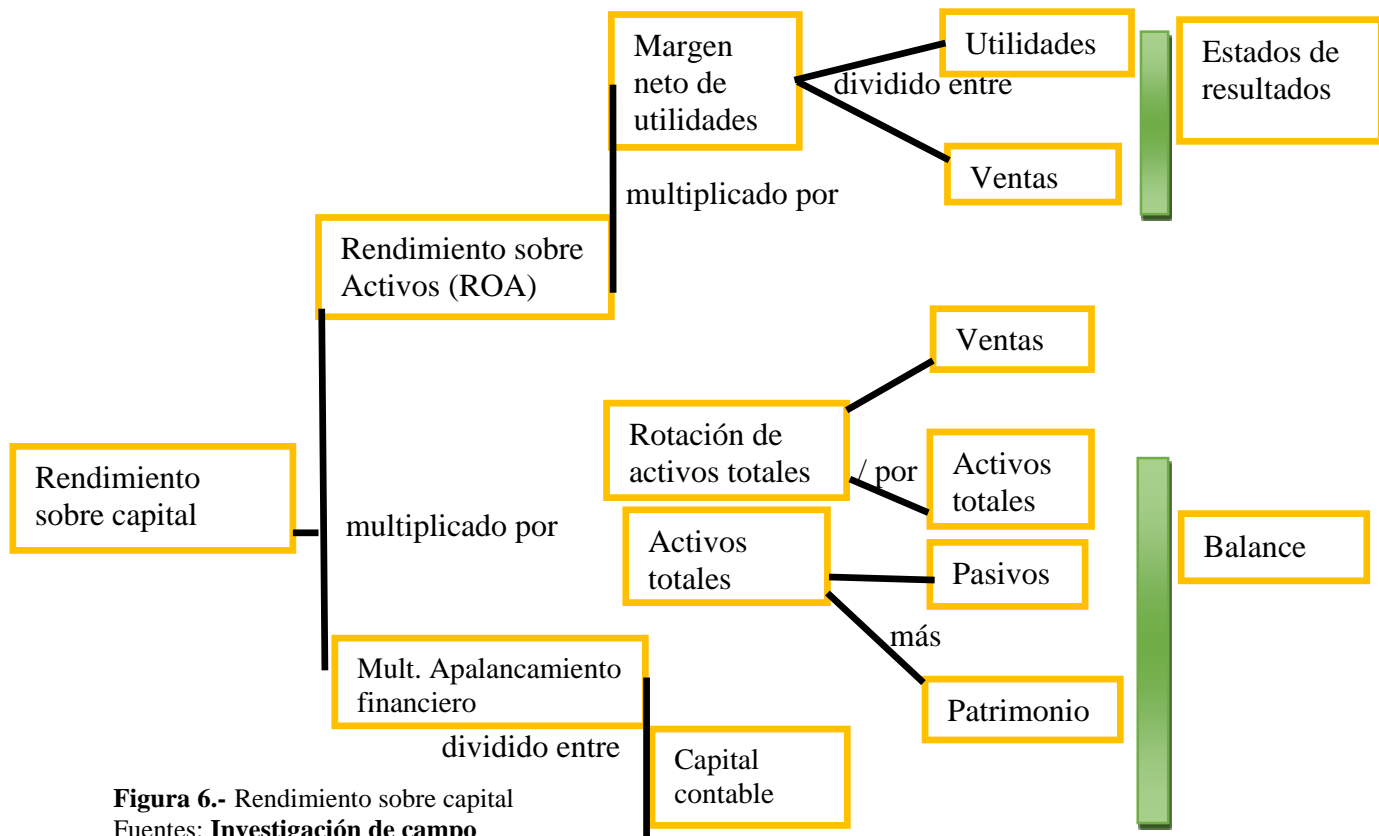


Figura 6.- Rendimiento sobre capital
 Fuentes: **Investigación de campo**
 Elaborado por: Mónica Balseca (2020)

Este sistema combina el Estado de Resultados y el Balance de la empresa en dos medidas de rentabilidad: Rendimiento sobre los activos (ROA) y Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE).

2.4.1.1.4 Administración financiera

Según (**Lawrence J., Gitman, Chad J. y Zutter, 2012**), la administración financiera se refiere a las tareas del gerente financiero de la empresa. Los gerentes financieros administran los asuntos financieros de todo tipo de organizaciones: privadas y públicas, grandes y pequeñas, lucrativas o sin fines de lucro. Realizan tareas financieras tan diversas como el desarrollo de un plan financiero o presupuesto, el otorgamiento de crédito a clientes, la evaluación de gastos mayores propuestos, y la recaudación de dinero para financiar, las operaciones de las empresas.

En los últimos años, varios factores han incrementado la importancia y complejidad de las tareas del gerente financiero. Entre estos factores se encuentran la reciente crisis financiera global y las respuestas de las autoridades, el incremento en la competencia y los cambios tecnológicos.

- Aprovechar oportunidades en nuevos mercados.
- Reorientar las relaciones con los clientes mediante innovación y tecnología.
- Adoptar la administración del riesgo.
- Adaptarse a los cambios demográficos.

Sin embargo, es común ver de manera recurrente cómo especialmente los empresarios de los micros y pequeñas empresas tienen problemas con la gestión financiera de su organización. Se conoce de muchos empresarios que no controlan los flujos de dinero de su organización, generando problemas de liquidez, endeudamiento creciente e inefectivo, entre otros problemas.

La falta de dinero/capital, el mal manejo de inventarios, excesivas inversiones en activos fijos, la falta de una clara política de créditos y cobranzas, además es una mala

gestión gerencial en materia de endeudamiento y liquidez, el contraer deudas de corto plazo para inversiones de largo plazo, son algunas de las causas en materia financiera que pueden llevar a quiebra a una empresa.

Presupuesto

Según **(Rincón Soto, 2011)**, es un análisis sistemático que analiza el futuro y presente de un proceso productivo y financiero de una empresa, calculando los inputs y los outputs de los recursos, siendo los recursos dinero, tiempo, materiales, uso de maquinaria y de espacio, entre otros. El presupuesto debe entregar como resultados indicadores financieros sobre la cantidad de costo de los recursos requeridos para desarrollar el producto, incluyendo el proceso productivo, así como datos concretos sobre su rentabilidad, la utilidad esperada, el flujo de efectivo y los indicadores financieros.

El presupuesto estudia y calcula la entrada de recursos, los costos y los tiempos en que estos pasan por el proceso productivo, el tiempo de venta, el tiempo de recaudo del efectivo y la circularidad con que estos vuelven a producir nuevos recursos, para mostrar al final la rentabilidad de los recursos circularizados puestos a disposición.

El presupuesto es punto de parada para analizar la manera como se desarrollará el proceso productivo del nuevo período. Es importante analizar todos los elementos que se van a tener en cuenta para nuevo camino logístico, productivo, control, financiero y económico que se seguirá, según las proyecciones de las limitaciones estudiadas; teniendo en cuenta como limitaciones la capacidad productiva, los compradores, la capacidad monetaria, la dimensión de materiales, la mano de obra y los servicios conseguibles, el tiempo, entre otros.

Índices estructura financiera

La estructura financiera según **(Modigliani F. y Miller M., 2017)**, en el que demostraban que suponiendo que los mercados financieros eran perfectos, el cómo la empresa se financiase no afectaba el valor de mercado de la corporación, porque lo

que de verdad determinaba dicho valor eran las inversiones, es decir el tamaño y el riesgo de los flujos de caja que generaban los activos de la empresa.

Esta teoría sugiere la existencia de una estructura de capital para cada empresa, es decir, existe una combinación de recursos propios y deuda que maximiza el valor de mercado de la empresa y minimiza el coste medio de los recursos. Ese óptimo de deuda se alcanza donde se equilibren los beneficios y costes asociados a una unidad adicional de deuda. Entre ventajas asociadas al endeudamiento se encuentran: la desgravación fiscal vinculada a la deuda, debido a la consideración de los intereses como un gasto fiscalmente deducible. Se asume que los mercados financieros eran perfectos, a excepción de la existencia de información asimétrica, de manera que el hecho de que los inversores externos, en ocasiones puede condicionar las decisiones de financiación empresarial.

Razón deuda

Se denomina deuda según **(Bandres, Lenin, 2018)**, ha sido desde sus comienzos un instrumento de control subjetivo, de dominación y de sumisión no es una idea nueva. Desde las primeras líneas de su libro, Toussaint parte de la hipótesis de que “cada crisis de la deuda ha estado precedida de una fase sobrecalentamiento de la economía de los países más industrializados del Centro, en el curso de la cual ha habido superabundancia de capitales, es parte de los cuales se recicló hacia las economías de la Periferia”. El autor moviliza la teoría de “las ondas largas” de Ernest Mandel sobre las fases de expansión del capitalismo moderno para sustentar la hipótesis arriba mencionada, afirmando que “las crisis de las deudas en los países de la Periferia son consecutivas al entorno de la fase de crecimiento fuerte, se podría decir sin exagerar que provoca una nueva crisis de la deuda”.

Rotación de inventario

Según **(Narasimhan, McLeavey y Billington, 1996)**, expresan que un inventario consiste en las existencias de productos físicos que se conversan en un lugar y momento determinado. En caso de las empresas comercializadoras, se pueden definir

como los artículos que se encuentran disponibles para la venta y en caso de una compañía manufacturera, los productos terminados, en proceso, materias primas y suministros que se vayan a incorporar en la producción. Todo ello con el fin de obtener utilidad y que de la misma manera representan parte fundamental de los activos de una organización.

Cualquier tipo de entidad por más pequeña que sea, posee y maneja algún tipo de inventario, el cual en algunos casos será la fuente generadora de ingresos operacionales y en otros por ser necesarios para la presentación de los servicios.

2.4.1.1.5 Costo de capital

Según (**Scott Besley y Eugene F. Brigham, 2008**), es el rendimiento promedio requerido por los inversionistas de la empresa determina cual es la cantidad que debe pagarse para atraer fondos, en otras palabras, el costo promedio ponderado de los fondos de la empresa. A esto se le llama costo de capital, y representa la tasa mínima de rendimiento que debe obtenerse a partir de las inversiones para asegurar que el valor de la empresa no disminuya.

Si una empresa se financia totalmente con los fondos de capital contable, Sin embargo, la mayoría de las empresas obtienen una parte de sus fondos como deudas a largo plazo y otra parte como acciones preferentes. Por lo que, en estos casos, el costo de capital de la empresa debe reflejar el promedio del costo de todas las diferentes fuentes de financiamiento a largo plazo que se hayan utilizado.

Costo de capital promedio ponderado

Según (**Moscoso Escobar, Jenny, 2014**), Plantea que estas son las partidas que aparecen en el lado derecho del balance, y constituyen en su conjunto el capital total con que la empresa financia sus activos. Sin embargo, cada componente del financiamiento incorpora un coste específico y determina la manera como la empresa utiliza una proporción diferente cada uno de ellos. Es preciso, pues, calcular el costo

de capital total, el cual puede expresarse como el promedio ponderado del costo de la deuda y del capital de los accionistas.

Ganancia Marginal

Conocer el margen de contribución o contribución marginal es muy importante, porque nos permite comprender acerca del potencial de utilidades de la empresa.

El margen de contribución es el exceso de ventas expresadas en unidades monetarias, sobre todos los costos variables de producción, mercadotecnia y administración, **(Gayle Andrews, 1999)**.

CM = Ingresos Operacionales – Costo y Gastos variables

Riesgo y rendimiento. - El riesgo total de un portafolio se divide en riesgo del mercado y riesgo único. El riesgo único se conoce también como no sistemático y se puede eliminar diversificando, por ejemplo, el cambio de gustos del consumidor, evitando huelgas laborales, desarrollos de nuevos productos, entre otros. El riesgo de mercado es el riesgo sistemático y no se puede eliminar mediante la diversificación. Este existe porque ciertos factores de riesgo, como cambios en el nivel de tasas reales de interés, devaluaciones, recesiones, entre otros, afectan en mayor o menor grado, a todas las empresas de la economía. Debido a que el riesgo no sistemático se puede eliminar, el mercado no pagará un premio por dicho riesgo.

Componentes del costo de capital

Para determinar el costo de capital según **(Veléz-Pareja, Ignacio, 2012)**, se debe calcular el costo de cada uno de los componentes de capital, que son “los renglones que aparecen en el lado derecho del balance general de una empresa”. La mezcla del costo de capital de cada uno de estos componentes conforma el costo promedio ponderado de capital de la empresa, también llamada WACC / CPPC, por sus siglas en inglés que significan Weight Average Cost of Capital o Costo Promedio Ponderado de Capital.

- **Deuda a largo plazo.** - Se compone del interés anual y la amortización de los descuentos y primas que se recibieron cuando se contrajo la deuda. El costo de la deuda a largo plazo es la tasa de interés sobre las deudas menos los ahorros fiscales que se generan debido a que los intereses son deducibles. Su fórmula es la siguiente:

Costo componente de la deuda después de impuestos = $K_d - (K_d * T)$

Donde:

K_d = Tasa de rendimiento requerida por los tenedores de bonos (intereses).

$K_d * T$ = Ahorros fiscales.

T = Tasa fiscal marginal de la empresa.

Se utiliza el costo de la deuda después de impuestos porque a que los intereses son deducibles, producen ahorros fiscales que reducen el costo neto de la deuda.

Interés simple e interés compuesto

Según (**Mora Zambrano Armando, 2009**), el interés simple es la cantidad pagada por el uso del dinero obtenido en préstamo o la cantidad producida por la inversión del capital. “El dinero se invierte siempre en forma productiva; es decir, siempre está ganando interés”. “Es el alquiler o crédito que se conviene pagar por un dinero tomado en préstamo”. “Precio del servicio proporcionado por el prestamista al prestatario, pagado por este último, para conseguir la utilización de cierta suma de dinero durante un período determinado”.

De estas definiciones puede concluirse que el interés está directamente relacionado con la utilización del dinero, que está siempre produciendo más dinero, en función del tipo de interés y del tiempo. En consecuencia, se puede decir que interés es el valor que se paga por el uso del dinero.

Interés compuesto “Es el interés de un capital al que se van acumulando los créditos para que produzcan otros.” “Cuando se calcula interés compuesto, el capital aumenta por la adición de los intereses vencidos al final de cada uno de los períodos a que se

refiere la tasa. Siempre que no se pague efectivamente el interés al final de un período, sino que se adicione al capital, se dice que los intereses se capitalizan.”

El interés compuesto se caracteriza porque el interés generado, en una unidad de tiempo, se suma al capital y este valor nuevamente gana intereses y se acumula al nuevo capital, y así sucesivamente, tantas veces como períodos de capitalización se hayan establecido.

Comparación interés simple / interés compuesto. - El interés compuesto se diferencia del interés simple calcula los intereses por una sola vez, mientras que en aquel el interés se va acumulando al capital periódicamente; es decir, los intereses se capitalizan. Generalmente, el interés simple se utiliza a corto plazo, hasta un año, y el interés compuesto a largo plazo, más de un año.

Tasa de interés. - es la razón devengado al capital en la unidad de tiempo. Está dada como un porcentaje o su equivalente; generalmente se toma el año como unidad de tiempo. Se representa con la letra *i*.

$$i = \frac{\text{Interés}}{\text{Capital}}$$

Razón de efectivo

Según (**Concha, Pedro Franco, 1998**), el nivel fundamental de la empresa al generar efectivo es mediante la venta de un producto, un activo o un título-valor. La venta de un título-valor implica ya sea pedir prestado o bien vender una parte del capital. (es decir, acciones del capital accionario) de la empresa. El efectivo se gasta pagando materiales y la mano de obra para producir un producto, así como en la compra de activos. Los pagos a acreedores y propietarios también requieren un gasto de efectivo.

Actividades que producen se llaman orígenes del efectivo, implican gastos efectivos se denomina usos o aplicaciones del efectivo. Lo que se necesita hacer es seguir los cambios en el balance de la empresa para ver como obtuvo la empresa su efectivo y como lo gastó durante período.

Caja y Bancos

Activos totales

2.4.1.1.6 Indicadores financieros

Un indicador financiero según (**Prieto Hurtado, Carlos Alberto, 2010**), es una relación entre dos cuentas o grupo de cuentas del mismo estado financiero, o de dos estados financieros diferentes. Ninguna cuenta es independiente de las otras; por tanto, su comportamiento se explica de manera directa con el comportamiento de otra u otras cuentas relacionadas.

Cuando se realiza un análisis, mediante el uso indicadores financieros, se detectan los puntos fuertes y los puntos débiles en la situación financiera de una empresa. Se puede, entonces enfocar la atención en aquellos aspectos que presentan anomalías e investigar solo aquellos que lo merezcan. Cabe resaltar que los indicadores financieros son también conocidos como razones financieras o ratios financieros

Los tipos de indicadores financieros son:

Indicadores de liquidez o solvencia. - es la capacidad de los activos para convertirse en dinero en efectivo en cualquiera de sus formas. Por ejemplo, caja, bancos, títulos monetarios a corto vencimiento y que no ocasionen disminución en el valor del patrimonio de la empresa. Así mismo, la capacidad de las empresas para atender los compromisos a corto plazo.

Estos indicadores permiten, basados en los estados financieros, medir la capacidad y evaluar si la empresa puede o no cubrir las necesidades mínimas en el desarrollo del objeto social.

Los principales indicadores que miden la liquidez o solvencia son:

- **Capital de trabajo neto.** - se refiere a los recursos a corto plazo que utiliza la empresa. Este indicador siempre deberá ser positivo.

Activo Corriente - Pasivo Corriente

- **Índice corriente.** - Indica la capacidad de la empresa para pagar los pasivos corrientes con los activos corrientes.

$$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

- **Prueba ácida.** - muestra la capacidad de la empresa para cubrir las obligaciones a corto plazo de manera inmediata, sin tener que recurrir a la venta o realización de los inventarios.

$$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Indicadores de actividad o eficiencia. - la eficiencia es la gestión óptima de los recursos de la empresa. Desde el punto de vista económico, la eficiencia se da cuando se obtiene al menor costo.

Estos indicadores son una herramienta importante para la toma de decisiones y la evaluación de la productividad de la empresa. La gestión de los administradores, a fin de obtener los objetivos generales, se mide por el aprovechamiento de la capacidad instalada de los activos o por la gestión del capital de trabajo.

Los principales indicadores que miden la actividad o la eficiencia de la empresa son:

- **Índice de inventarios o rotación de inventarios.** - es una medida para evaluar la eficiencia de la operación. Indica el número de veces que en promedio se vende el inventario, en un periodo. Una baja rotación de inventarios significa altos niveles de recursos congelados en el negocio. Por el contrario, una alta rotación es el reflejo del dinamismo en las ventas.

- **Índice de días de inventario.** - determina el periodo de reposición; es decir, cuanto tiempo tarda la empresa en vender o salir del inventario. Esto permite evaluar el proceso de compra y venta.

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación del inventario}}$$

- **Índice de rotación de activos fijos.** - muestra la capacidad de la empresa para generar ventas o ingresos respecto a un volumen determinado de activos fijos. Así mismo, es un indicador de eficiencia, pues mide la gestión de los recursos invertidos en activos fijos.

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos fijos}}$$

- **Ciclo operacional.** - mide el número de días que requiere la empresa para convertir en efectivo o disponible los inventarios o la producción. Para ello, se toman años comerciales de 360 días.

2.4.1.1.7 Rentabilidad

Según (Dávila, Ricarlo; Veléz, Ignacio, 2011), además de los índices que permiten examinar la relación de cada con los valores totales (activos o ventas), existen combinaciones que ofrecen una visión más detallada y analítica de la firma. Uno de los instrumentos que más se ha utilizado en el mundo de los negocios, es el análisis de las razones financieras.

Fundamentadas en este sencillo instrumento, se toman hoy en día muchas decisiones. Una razón financiera es la proporción o cociente entre dos categorías económicas expresadas y registradas en los estados financieros básicos, para obtener rápidamente información de gran utilidad y contenido en la toma de decisiones. Esta información permite tomar decisiones acertadas a quienes estén interesados en la empresa, será estos sus dueños, los banqueros, los asesores, los capacitadores, el gobierno, etc.

Se espera que, al relacionar dos cuentas, ya sea del balance general, del estado de pérdidas y ganancias o de ambos, se obtenga información adicional que ayude a explicar el porqué de la situación actual de la firma, objeto del análisis. Así, por ejemplo, si se compara el activo corriente con el pasivo corriente, se puede obtener información que ayude a explicar cómo es la capacidad de pago de la empresa y si es suficiente para responder por las obligaciones contraídas con terceros.

Las razones financieras se han dividido en cuatro tipos, para, medir diversas situaciones que son de gran importancia en la vida económica de la empresa. Estas son:

Razones de rentabilidad. - miden la capacidad de generación de utilidad por parte de la empresa.

Se emplearon estas razones para poder analizar la situación de las empresas agrícolas y poder ayudar en la toma de decisiones de la estructura del capital, aportando los resultados numéricos entre cantidades, en la cual radica para un resultado más barato sobre todo en la financiación propia, dependiendo en sí, que validez tiene en contar con un capital propio.

- **Margen de utilidad bruta.** - mide el porcentaje de utilidad que se obtiene en la venta después de cubrir el costo de producción o compra de la mercancía. Además, es uno de los indicadores clave para la toma de decisiones y/o la definición de políticas comerciales, descuentos, promociones, etc.

$$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

- **Margen de rentabilidad operacional.** - mide el porcentaje de utilidad obtenido por la empresa después de cubrir, además del costo de ventas, todos los gastos de operación (administración y ventas). Este margen es importante para conocer la viabilidad o inviabilidad del negocio en marcha. Un margen operacional negativo es un grave inicio de que la empresa no logrará sostenerse.

$$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

- **Margen neto de utilidad.** - es el porcentaje de utilidad después de cubrir todos los costos, gastos e impuestos en el periodo. Este margen es la más importante para los socios, pues mide el grado de recuperación de su inversión.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

- **Rendimiento de patrimonio.** - mide la eficiencia en la gestión de los recursos disponibles para generar ingresos. Indica el porcentaje de rendimiento representado por las utilidades netas del ejercicio sobre el patrimonio invertido en la compañía. El resultado se interpreta como la utilidad que genera el negocio por lo invertido.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} \times 100$$

- **Productividad.** - es la relación entre el patrimonio y las ventas. La productividad de los activos se mide al tomar las ventas y dividir las entre la inversión.

$$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Patrimonio}}$$

Rentabilidad sobre activos

El estudio de la situación financiera de una empresa, un elemento que marca la pauta es la rentabilidad. Si bien es cierto, que con los indicadores tradicionales se ha llevado a cabo este análisis, que permite calcular adecuadamente, un aspecto tan importante en la dinámica empresarial. Cuando la utilidad operacional presenta un problema, es mejor no considerar los impuestos que solo reflejan en las utilidades netas sobrevalorando la rentabilidad, (Gómez, 2008).

Rentabilidad de ventas

Según (Guzmán, César Aching, 2004), a la rentabilidad sobre ventas mide la capacidad de obtener rentabilidad que tiene as ventas que realiza la empresa en su actividad empresarial. Para calcular la rentabilidad sobre ventas de unas empresas se pueden emplear dos ratios financieras diferentes:

margen de utilidad bruta o de contribución para calcular la rentabilidad sobre ventas muestra la capacidad que rinde la empresa para producir beneficio de productividad que vende.

Para calcular la utilidad neta de rentabilidad sobre ventas, muestra la rentabilidad que se obtiene en el transcurso por cada unidad vendida por una empresa en el transcurso de su actividad, una vez descontados los costes variables y directos de las ventas realizadas. El margen se utiliza generalmente en empresas que disponen de varios centros de producción, para conocer cuál de dichos centros es más productivo o bien que producto de los elaborados en la empresa genera mayor rentabilidad.

Rentabilidad financiera

La rentabilidad financiera para (Lizcano Álvarez, Jesús, 2004), fue tomada en consideración los activos utilizados por la empresa, bien la totalidad de ellos o bien los activos o inversiones afectados a la explotación; pues bien, rentabilidad financiera, que ahora nos ocupa, incorpora en su cálculo, dentro del denominador, la cuantía de los fondos propios, por lo cual esta rentabilidad constituye un test de rendimiento o de rentabilidad para el accionista o propietario de la empresa.

Contablemente, el resultado atribuible a los accionistas viene reflejado en la cifra del resultado neto o líquido, esto es, el resultado después de impuestos, incluyéndose estos efectos incluso los resultados extraordinarios. Por su parte, en lo que respecta a las inversiones afectadas en la empresa por los propietarios, éstas vendrán medida por la suma total de los fondos propios existentes al final del ejercicio, por lo que la rentabilidad financiera aparece definida como:

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Resultado neto}}{\text{Fondos propios}}$$

También se puede efectuarse a través de la determinación del margen de beneficio alcanzado, y, por otra parte, evaluando la rotación alcanzada con los fondos propios, tal como se recoge en la siguiente expresión:

$$\frac{\text{Resultado neto}}{\text{Fondos propios}}$$

Rentabilidad
financiera

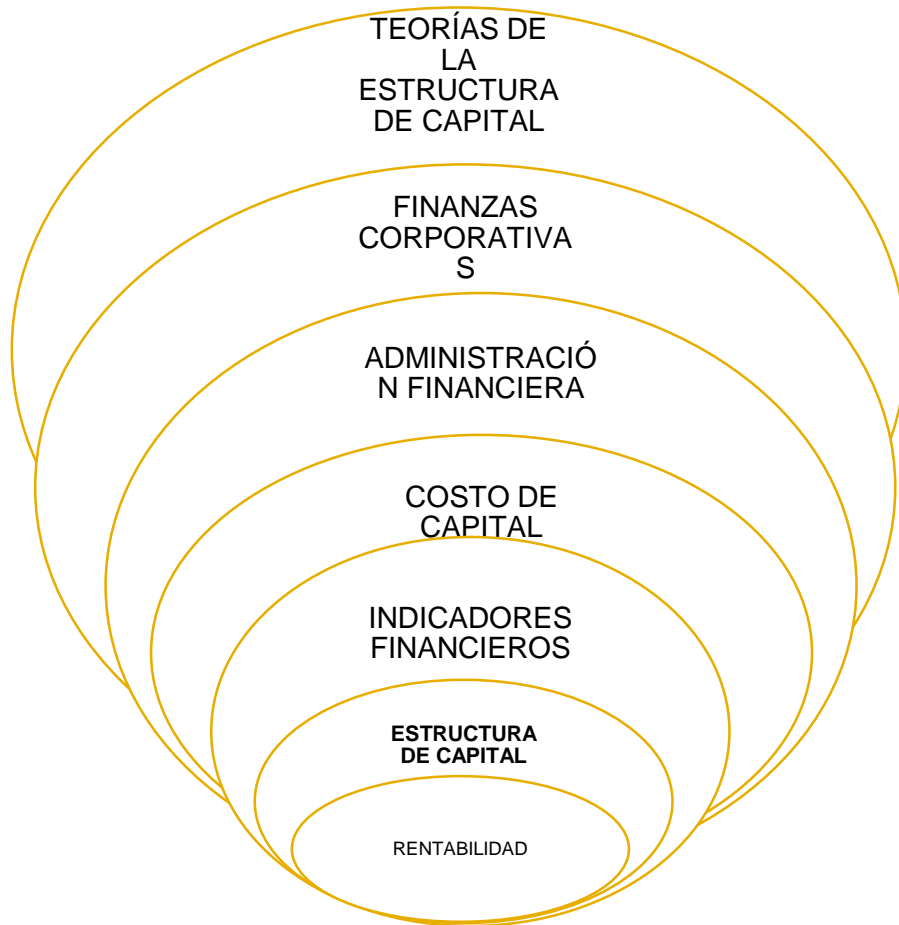
$$\frac{\text{Resultado neto}}{\text{Ventas netas}}$$

Margen
de beneficio

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Fondos propios}}$$

Rotación de los
fondos propios

2.4.2. Figura inclusión interrelacionados
Super ordenación conceptual



Variable

Figura 7.- Superordinación Conceptual

Fuente: Elaboración propia en base de investigación

Elaborado por: Mónica Balseca (2020)

Super ordenación conceptual

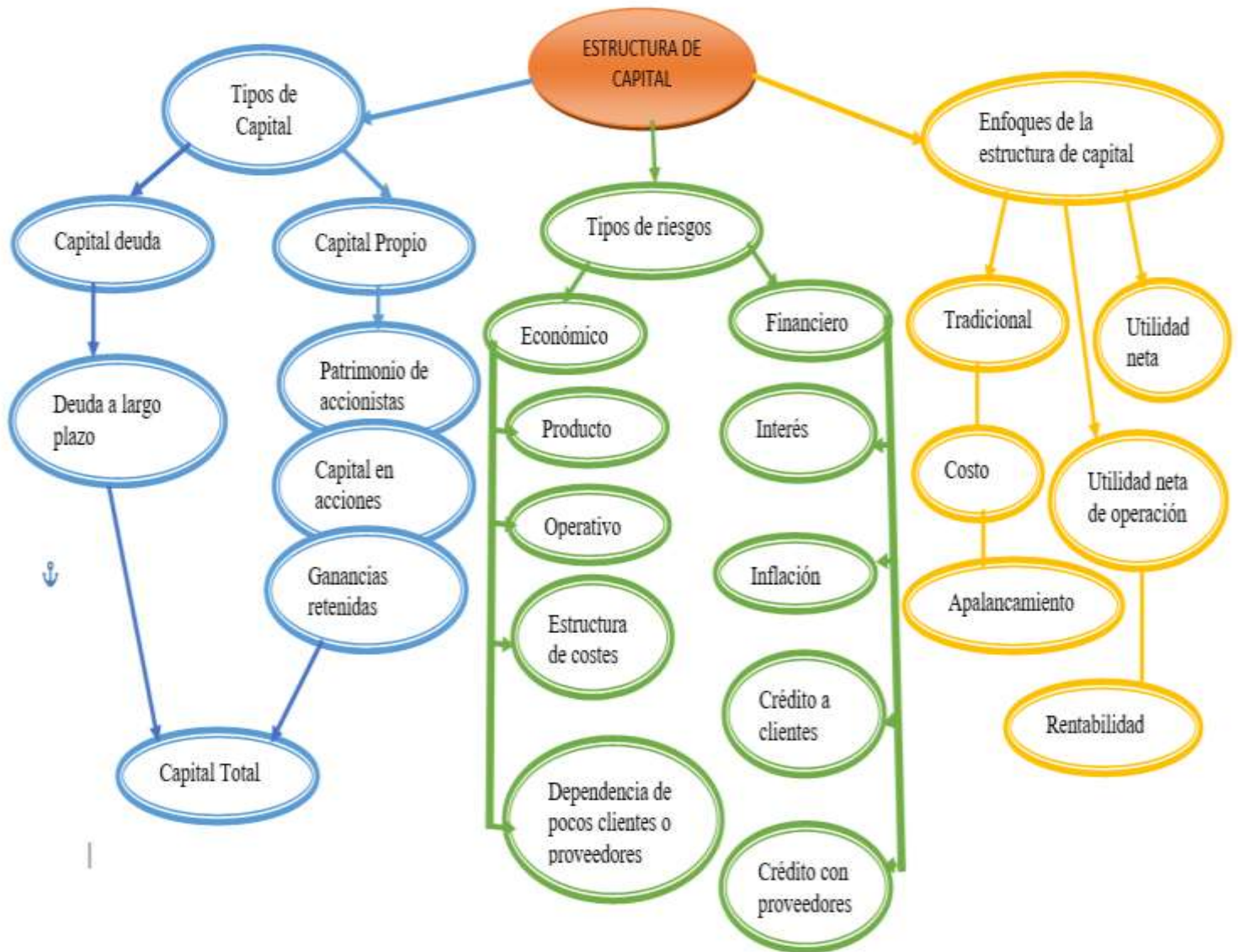


Figura 8.- Superordinación conceptual

Fuente: Elaboración propia en base de investigación

Elaborado por: Mónica Balseca (2020)

2.5. Hipótesis

Hi

Los factores determinantes de la estructura de capital inciden en el nivel de rentabilidad en las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador.

Ho

Los factores determinantes de la estructura de capital no, inciden el nivel de rentabilidad en las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador.

2.6 Señalamiento de variables

Variable: Estructura de capital.

Unidad de observación: Empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador.

Términos de relación: incide, el, de, en, las.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Modalidad básica de la investigación

3.1.1 Investigación bibliográfica-documental

Según **Catácora y Bravo (2012)** investigación bibliográfica- documental define como parte esencial de un proceso de investigación científica, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades usando para determinado de cualquier ciencia, utilizado para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultado que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica.

Para el desarrollo de la presente investigación se tomará en cuenta todos los documentos como son: estados financieros durante los tres del 2016 al 2018, informes, afirmaciones verídicas de la cantidad total de deuda, capital propio, acciones vigentes en documentos, para determinar la rentabilidad y su riesgo de deuda, así como también consultas de diferentes libros bibliográficos como: finanzas corporativas, finanzas públicas, administración de empresas, inversiones y entre otros, revistas científicas sobre la estructura de capital, estructura financiera, costo de capital.

3.2. Nivel o tipo de investigación

3.2.1 Investigación exploratoria

La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema a su objetivo desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos.

Se aleccionará el total de las empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador debido a la investigación dada con el objetivo de determinar los factores y/o variables que afectan a su rentabilidad del sector u otros sectores de las mismas.

Se tomará en cuenta los estados financieros (EEFF) anuales con valores de en dólares de los años 2016 al 2018 de las empresas seleccionadas, con estos se calculará las siguientes variables:

$$RE = \frac{\text{Pasivos Financieros}}{\text{Pasivos Financieros} + \text{VMP}}$$

Oportunidades de Crecimiento (OCV) = Crecimiento de las ventas

Oportunidades de Crecimiento (OCA) = Crecimiento de los activos

$$\text{Tangibilidad de los Activos (TA)} = \frac{\text{Activos Fijos}}{\text{Activos}}$$

$$RVML = \frac{\text{Activos} - \text{VLP} + \text{VMP}}{\text{Activos}}$$

$$RMA = \frac{\text{VMP}}{\text{Activos}}$$

Donde:

RE: Razón de endeudamiento

Pasivos financieros Deuda y/u obligaciones financieras de corto y largo plazo.

Activo Total de activos según EEFF.

Pasivos exigibles Total pasivo menos patrimonio, es decir pasivos corrientes más no corrientes

VMP Valor de mercado del patrimonio (precio de la acción por el número de acciones)

RDL Razón deuda a valor libro del patrimonio

VLP	Valor libro del patrimonio
RDM	Razón deuda a valor de mercado del patrimonio
RVML	Razón valor de mercado a valor libro
RMA	Razón valor mercado del patrimonio con total activos

3.2.2 Investigación descriptiva

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

Para analizar los factores determinantes que influyen en la estructura de capital de las empresas agrícolas se seleccionó toda la población de diecisiete empresas pertenecientes a la zona 3 (Tungurahua, Cotopaxi, Pastaza y Chimborazo) del Ecuador, durante tres años (2016-2018), cuyos datos son obtenidos de los estados financieros publicados en la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Donde el primer modelo de la rentabilidad positiva y negativa se calcula con las variables de estructura de capital, liquidez y costo que muestran en la tabla 9. Dado que son datos contables y viables de las mismas. Se redacta que las empresas agrícolas cuentan con un porcentaje de deuda a largo plazo de 35,17% de capital financiado y su costo de interés promedio productivo el 9,95%. Así como su costo de capital propio del 14,29 %, logrando obtener una rentabilidad del 21%.

3.2.3 Investigación correlacional

Esta investigación nos permite establecer correlación de la variable rentabilidad positiva y negativa con diferentes variables tanto predictores como explicativas, para ellos se utilizará diferentes modelos que se van desarrollando en cada año durante los 3 años, de las 17 empresas se distinguen a 10 menos rentables y 7 de las mismas que son más rentables del sector agrícola de la zona 3 del Ecuador.

Para el modelo estadístico financiero se ha efectuado una caracterización de la población a fin de poner aspectos más relevantes en las empresas y poder diferenciar los factores determinantes de la estructura de capital como son: rentabilidad largo y corto plazo, endeudamiento a largo y corto plazo, activo, liquidez, costos, ventas, capital propio, interés y riesgo, en la cual aplicaré los siguientes modelos:

Regresión múltiple que se obtiene para los años 2016 al 2018

Modelo 1:

$$RE = c + \beta \% \text{ Capital} + \beta \% \text{ de Liquidez} + \% \text{ costo}$$

Para eliminar problemas de multicolinealidad se construirá el modelo 2, el cual superó estos inconvenientes:

Modelo 2:

$$RE_i = \text{Crecimiento en ventas} + \beta \text{ Rotación de Activos} + \beta \text{ Rotación de ventas} + \beta \% \text{ de deuda} + \beta \% \text{ interés.}$$

Como se mencionará en el modelo 1 de la regresión lineal múltiple se obtendrá todas las variables que resultan significativas a un 95% de confianza (valores a 0,05) para los p-valores, salvo las variables; de Tangibilidad de la estructura de capital, oportunidades de crecimiento basándonos en las ventas (OC-V) y la rotación de activos (RA). Se observará un p-valor del contraste de la F para la significación conjunta de las variables del modelo. No hay presencia de multicolinealidad, lo cual se certificará al observar índices de condición menores de 30 en las variables, además el coeficiente de determinación es alto para este tipo de estudio. Para este análisis mediante el modelo estadístico de **Durbin Watson** se presentará una evidencia de autocorrelación positiva, (anexo 1).

Donde ε_t , es el residuo estimado para el periodo t. es posible escribir a d como:

Con los datos obtenidos y aplicado dice que en la correlación múltiple es de 0,96 dando un resultado del R^2 ajustado 0,92 mediante la correlación de las variables, es decir

que fue confiable, porque si es menor que 0, hay evidencia de correlación serial positiva. Si es inferior a 1 se puede decir que no es bueno, porque valores pequeños de d indican que los términos de error sucesivos están correlacionados positivamente. Dando que, si d es mayor 0, los términos de error sucesivos son correlacionados negativamente.

Para resolver este problema de autocorrelación o correlación se utilizará el mismo método antes mencionado de Prais-Winsten o llamado también regresión lineal múltiple generalizados factibles. Los coeficientes y su significancia estadística de la rentabilidad negativa y positiva en unión con las variables estructura de capital, liquidez, costos, crecimientos de ventas, rotación de activos, rotación de ventas, deuda e interés que son significativos en la población, mediante la tabla 11 se destacará la significancia de las 7 empresas más estables que cumplen con todos los valores calculados de acuerdo a los factores determinantes de la estructura de capital.

Dado:

$y_t = a + X_t\beta + \varepsilon_t$ equivalente de la Rentabilidad del modelo 1 y modelo 2.

3.3. Población

La población está formada por las 17 empresas agrícolas de la zona 3 activas hasta el año 2018 en el Ecuador, siendo estos ejes importantes para la elaboración de la estructura del capital que brindara como principal información recopilada y necesaria para la presentación del presente proyecto hasta marzo 2020.

Tabla 1.- Clasificación de las empresas agrícolas

N°	NOMBRE EMPRESA	PROVINCIA	ACTIVIDAD
1	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	CHIMBORAZO	VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE SEMILLAS.
2	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	COTOPAXI	VENTA AL POR MAYOR DE OTRAS MATERIAS PRIMAS AGROPECUARIAS.
3	COMERCIAL AGRÍCOLA ALVAREZ ROMERO-COMALGRO CIA. LTDA.	CHIMBORAZO	VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE INSUMOS AGROPECUARIOS
4	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	COTOPAXI	VENTA AL POR MAYOR DE FRUTAS.
5	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	TUNGURAHUA	VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE MATERIAS PRIMAS AGRICOLAS
6	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	TUNGURAHUA	CRIA DE AVES
7	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	CHIMBORAZO	PRODUCCION DE PLANTAS PARA HORTALIZAS.
8	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	CHIMBORAZO	VENTA AL POR MAYOR DE INSUMOS AGROPECUARIOS
9	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	COTOPAXI	CULTIVO DE FLORES
10	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	COTOPAXI	CULTIVO DE PLANTAS FORRAJERAS: NABOS FORRAJEROS, REMOLACHA FORRAJERA, RAÍCES FORRAJERAS, TRÉBOL, ALFALFA, ESPARCETA, MAÍZ FORRAJERO, KIKUYO, RAYGRÁS Y OTRAS PLANTAS FORRAJERAS
11	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	CHIMBORAZO	OTROS SERVICIOS RELACIONADOS CON ACTIVIDADES AGRICOLAS Y GANADERAS.
12	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	CHIMBORAZO	VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGRÍCOLA.
13	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	CHIMBORAZO	ADMINISTRACIÓN DE BIENES INMUEBLES.
14	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	CHIMBORAZO	CULTIVO DE PRODUCTOS AGRICOLAS.

15	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	CHIMBORAZO	CULTIVO DE QUINUA.
16	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	CHIMBORAZO	VENTA AL POR MENOR DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS
17	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	CHIMBORAZO	VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE FORRAJES.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Mónica Balseca (2020)

3.4 Operacionalización de variables

El termino variable se define como características o atributos que admiten diferentes valores **D´Ary, Jacobs y Razavieh (1982)** es un proceso que se inicia con la definición de las variables en función de factores estrictamente medibles a los que se les llama indicadores.

Operacionalización de la variable

VARIABLE: ESTRUCTURA DEL CAPITAL						
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS INFORMACIÓN	E	
Se refiere a la mezcla específica de la deuda a largo plazo y de capital que la compañía usa para financiar sus operaciones	Indicadores de mercado	Capital más Reservas dividido para Patrimonio Neto más Pasivo	¿Cuál es el cálculo de la Capitalización?	Formulas financieras		
		Costo de venta dividido para el Inventario	¿Cuál es el indicador de rotación inventario?	Información documental		
		Ventas Netas dividido para Ventas Netas menos uno	¿Cuál es el Crecimiento de ventas?	Información documental		
			Ingresos más las Ventas por las Ventas y más Activos	¿Cuál es el nivel sobre decisiones de Inversión?	Información documental	
			Coste de los fondos propios por fondos propios dividido para la deuda financiera más coste de la deuda financiera por uno menos la tasa impositiva y la deuda financiera dividida para fondos propios más la deuda financiera.	¿Cuál es el Costo de capital promedio ponderado?	Fórmulas financieras	
			Caja y Bancos dividido para los Activos Totales	¿Cuál es la Razón de efectivo?	Fórmulas financieras	
			Pasivos totales dividido para el Activo total por cien	¿Cuál es la razón de la deuda?	Fórmulas financieras	
		Patrimonio Neto dividido para la Deuda Neta	¿Cuál es su nivel de solvencia?	Fórmulas financieras		

	Indicadores financieros	Deuda Neta dividido para el Patrimonio Neto	¿Cuál es el cálculo para el nivel del apalancamiento?	Fórmulas financieras
	Grados de rentabilidad	Utilidad neta después de impuestos dividido para Activos totales	¿Cuál es la rentabilidad sobre activos?	Información documental
		Utilidad neta después de impuestos dividido para el Capital contable	¿Cuál es la rentabilidad sobre capital?	Fórmulas financieras
		Utilidad neta después de impuestos dividido para las Ventas totales	¿Cuál es la rentabilidad sobre ventas?	Fórmulas financieras
		Resultado del ejercicio dividido para el Capital propio	¿Cuál es la rentabilidad financiera?	Fórmulas financieras
	Ratios de endeudamiento	Pasivo total dividido para el Patrimonio neto	¿Cuál es el porcentaje de la estructura de capital?	Fórmulas financieras
		Pasivo Corriente dividido para el Patrimonio neto	¿Cuál es el grado de endeudamiento a corto plazo?	Fórmulas financieras
Pasivo no corriente dividido para el patrimonio neto		¿Cuál es el grado de endeudamiento a largo plazo?	Fórmulas financieras	

Tabla 2. Operacionalización de la variable

Fuente: investigación de campo.

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

3.5 Recolección de información

Tabla 3.- Plan de recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para visualizar los porcentajes y valores reales de rentabilidad que tiene cada empresa agrícola y su impacto en las variables.
2. ¿De qué personas u objetos?	Empresas agrícolas de la zona 3 del Ecuador.
3. ¿Sobre qué aspectos?	La estructura de capital y su rentabilidad.
4. ¿Cuándo?	Durante la duración del proyecto de investigación
5. ¿Dónde?	En la Universidad Técnica de Ambato
6. ¿Cuántas veces?	Una sola vez durante el periodo 2016 al 2018
7. ¿Qué técnicas de recolección?	Mediante análisis estadísticos, componentes principales y el método de regresión lineal múltiple.
8. ¿Con qué?	Con la información dada de cada una de las empresas y balances generales de la Superintendencia de Compañías y Bancos.

Fuente: investigación de campo.

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Este plan de la metodología requerida por los objetivos de acuerdo al enfoque escogido, considera los siguientes elementos:

- **Definición de los sujetos:** La investigación se realizó a las entidades del sector agrícola de la zona 3 en el Ecuador.
- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información:** la técnica seleccionada será la investigación científica. Los datos a ser analizados son tomados de bases legales como es la Ley Código Orgánico de la Producción, comercio e Inversiones, Constitución de la República del Ecuador, Ley de la Economía Popular y Solidaria, Ley Orgánica del Régimen Tributario, Código Orgánico Monetario y Financiero, mediante la cual el Banco de Desarrollo, BanEcuador, Corporación Financiera Nacional y Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias, Ley Orgánica de Tierras Rurales, entre otras. Por otro lado, la información sobre los Estados Financieros se recopiló de la base de datos de la Superintendencia de Compañías valores y seguros.
- **Selección de recursos de apoyo:** La investigación fue realizada por la investigadora.
- **Explicación de procedimientos para la recolección de información, como se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.** La investigación se realizó tomando fuente bibliográfica nacional e internacional, datos de información nacional durante el año 2016 al 2018.
- **Método analítico sistemático:** El procedimiento analítico radica en desmenujar y diferenciar los elementos de un universo y revisar consecutivamente cada uno de ellos por separado: mientras los métodos utilizados serán aplicados por el análisis.

Plan de procesamiento de información

En el presente trabajo de investigación las técnicas para el procesamiento de la información fueron:

- **Revisión crítica de la información recogida:** consiste en escoger la información necesaria y así depurar y limpiar la investigación de información real, clara, incompleta, verás, etc.
- **Representación en figuras.** La representación en figuras de datos cuantitativos para mejor manejo y observación de los resultados son en porcentajes, valores, los mismos que son demostrados en barras y columnas.

Cabe mencionar que tanto la tabulación de los datos como la representación de resultados, fueron analizados mediante el programa Microsoft Excel, programa Prais-Winsten o llamado también regresión lineal múltiple, los mismos que permiten cuantificar de una manera más rápida y efectiva la información obtenida por medio de la aplicación de fórmulas del programa.

3.7 Descripción detallada del tratamiento de información

A través de la recolección y selección de datos, se pudo realizar el procesamiento de información mediante: métodos, cálculos y fórmulas financieras seleccionadas para poder interpretar los resultados y así mismo alcanzar los objetivos propuestos en la investigación.

Indicadores de mercado

En la producción de la informalidad urbana juega en la lógica de la concentración de la propiedad del suelo en manos privadas y de una normativa rígida en la producción del suelo urbano, que se ha convertido en barreras institucionales a la hora de producir vivienda popular.

Se puede decir que los riesgos del abandono en el campo, donde la alimentación está cada vez más dominado por la agroindustria, y el control de los mercados por pocos grupos comercializadores. Para mencionar apenas un punto, tres cadenas dominan el 91% del mercado de productos alimenticios que conllevan algún tipo de procesamiento. El grueso de las mejores tierras y del suministro de agua se orienta a

cultivos destinados cada vez más a la agro-exportación. El campesinado, mientras tanto, sobrevive una marginación de larguísima data, (Acosta, Alberto, 2020).

DESCRIPCIÓN	INDICADOR
Capitalización	$\text{Capitalización} = \frac{(\text{Capital} + \text{Reservas})}{(\text{P neto} + \text{Pasivo})}$
Rotación de inventario	$\text{R.I} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$
Crecimiento de ventas	$\text{C. V} = (\text{Ventas N} / \text{Ventas N-1})$
Inversión	$\text{ROI} = (\text{Ingreso} + \text{Ventas}) \times (\text{Ventas} + \text{Activos})$

Elaborado por: Balseca M. (2020)

Fuente: Alberto Acosta, (2020)

Tabla 4. Indicadores de mercado

Indicadores financieros

Índices e indicadores financieros es una excelente herramienta que proporciona una idea de la situación financiera de la empresa, las ventajas competitivas y las perspectivas de su desarrollo.

Análisis de rendimiento. - Las proporciones le permiten analizar el cambio en la productividad de la compañía en términos de ganancias netas, uso de capital y controlar el nivel de costos. Los índices financieros le permiten analizar la liquidez financiera y la estabilidad de la empresa a través del uso efectivo del sistema de activos y pasivos.

Evaluación de las tendencias comerciales del mercado. - Al analizar la dinámica de los indicadores y ratios financieros durante un período de varios años, es posible estudiar la efectividad de las tendencias en el contexto de la estrategia comercial existente.

Análisis de estrategias empresariales alternativas. - Al cambiar los indicadores de los coeficientes en el plan de negocios, es posible analizar opciones alternativas para el desarrollo de la empresa.

Seguimiento del progreso de la empresa. - Una vez elegida la estrategia comercial óptima, los gerentes de la compañía, que continúan estudiando y analizando las

principales relaciones actuales, pueden ver una desviación de los indicadores planificados de la estrategia de desarrollo implementada, (Van Horne y Wachowicz, 2020).

DESCRIPCIÓN	INDICADOR
Costo de capital promedio ponderado	$CCPP = K_e E / (E + D) + K_d (1 - T) D / (E + D)$
Razón de efectivo	$R.E = \frac{\text{Caja y Bancos}}{\text{Activos Totales}}$
Razón de la deuda	$RD = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}} \times 100$
Nivel de solvencia	$\text{Solvencia} = \frac{\text{Patrimonio Neto}}{\text{Deuda Neta}}$
Nivel de apalancamiento	$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Deuda Neta}}{\text{Patrimonio Neto}}$

Elaborado por: Balseca M. (2020)

Fuente: Van Horne y Wachowicz, (2020)

Tabla 5. Indicadores financieros

Grados de rentabilidad

El autor concluyo lo siguiente: La tarea financiera y rentable en las empresas involucra procesos de organización, capacitación empresarial, lo que ayuda a analizar la situación Económica -Financiera de la empresa, el impacto que se ejerce en dicha gestión dependerá de la forma como es aplicada y de las estrategias que se puedan utilizar para obtener resultados positivos dentro del negocio, por tanto los resultados desfavorables presentados por el autor en su revista de investigación es una acción negativa para la empresa, porque no le permite el crecimiento de su rentabilidad, por tanto como investigador, mediante mi trabajo de investigación buscará brindar a la empresa una mejor asesoría rentable y aporte de valor agregado a la empresa mediante un nuevo enfoque de estrategias positivas, (Ríos J., 2018).

DESCRIPCIÓN	INDICADOR
Rentabilidad sobre activos	$RA = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Activos totales}}$
Rentabilidad sobre capital	$RC = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Capital contable}}$
Rentabilidad sobre ventas	$RV = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Ventas totales}}$
Rentabilidad financiera	$R.F = \frac{\text{Resultado del ejercicio}}{\text{Capital propio}}$

Elaborado por: Balseca M. (2020)

Fuente: Ríos J. (2018)

Tabla 6. Grados de rentabilidad

Ratios de endeudamiento y su capital propio

La ratio de endeudamiento ideal de este nivel se sitúa entre el 40% y el 60%. Si el valor de esta ratio es inferior al 40% la empresa puede estar incurriendo en un exceso de capitales ociosos, con la consiguiente pérdida de rentabilidad de sus recursos. Por el contrario, si la ratio de endeudamiento arroja un resultado mayor al 60% significa que la empresa está soportando un excesivo volumen de deuda. Una agravación de la situación puede conllevar la descapitalización de la sociedad y por tanto una pérdida de autonomía frente a terceros.

Coefficiente de endeudamiento a corto y largo plazo. - Además de la fórmula general, este cociente financiero puede indicar también la relación que existe entre el volumen de los fondos propios de una compañía y las deudas que mantienen tanto en el largo como en el corto plazo. Es preciso recordar que esta división indica lo apalancada -mediante financiación ajena- que está la empresa entre la financiación a largo y a corto plazo, (D&B S.A.U. (S.M.E.), 2016).

DESCRIPCIÓN	INDICADOR
Estructura de capital	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio neto}}$
Grado de endeudamiento a corto plazo	$\frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Patrimonio neto}}$
Grado de endeudamiento a largo plazo	$\frac{\text{Pasivo no corriente}}{\text{Patrimonio neto}}$

Elaborado por: Balseca M. (2020)

Fuente: D&B S.A.U. (S.M.E.), (2016)

Tabla 7. Ratios de endeudamiento y su capital propio

3.8 Plan de análisis e interpretación de resultados

El análisis se lo realizó a través de los siguientes parámetros:

- **Análisis de los resultados estadísticos:** destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos.
- **Interpretación de los resultados:** como parte del marco teórico, para establecer conclusiones y recomendaciones.
- **Comprobación de hipótesis:** para este proceso de comprobación de hipótesis, fue desarrollado el método por Prais-Winsten o llamado también regresión lineal múltiple con el fin de detectar la presencia de autorelación en los modelos 1 y modelo 2 de regresión. Este contraste permitió verificar la hipótesis de no autocorrelación frente a la alternativa de autocorrelación de primer orden bajo un esquema autorregresivo.

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=T} (\epsilon_t \epsilon_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{t=T} \epsilon_t^2}$$

Donde ϵ_t , es el residuo estimado para el periodo t. es posible escribir a d como:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=T} \epsilon_t^2 + \sum_{t=2}^{t=T} \epsilon_{t-1}^2 + 2 \sum_{t=2}^{t=T} \epsilon_t \epsilon_{t-1}}{\sum_{t=1}^{t=T} \epsilon_t^2} \approx 2(1 - \rho)$$

- **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones:** en base de la información examinada se expondrá una síntesis de los resultados obtenidos, en torno a la relación encontrada entre el nivel de rentabilidad, nivel de endeudamiento y su capital propio de las empresas seleccionadas durante los años 2016-2018.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Al analizar la estructura de capital mediante los resultados estadísticos, se busca combinación de recursos propios y deuda que maximiza el valor de la empresa.

Según la teoría jerárquico, en inglés pecking order theory, basada en las asimetrías de información existentes, se busca establecer el orden de preferencia entre las diversas fuentes de financiamiento óptimo de acuerdo a las distintas necesidades que se presenten y no plantea un ratio de endeudamiento óptimo, que se expone en el análisis exploratorio e interpretación de los resultados obtenidos mediante tablas y figuras con los datos de las 17 empresas agrícolas zona 3 en el Ecuador del año 2016 al 2018.

Tabla 8.- Capitalización

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,00	34058,51	1000,00
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	3201793,23	4768199,46	5588194,35
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	87896,06	116462,57	138579,24
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	630435,80	540371,82	404802,33
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	1021943,00	1160315,87	1472365,25
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	1786209,61	1854714,17	1819758,86
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	15316,62	19944,73	23973,79
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	400,00	400,00	400,00
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	199992,97	0,00	164091,94
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	38322,80	35954,99	400,00
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	288477,36	294786,53	301231,14

AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	400,00	400,00	0,00
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,00	361060,70	0,00
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	1257,43	1004,70	814,02
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	58454,73	65779,91	24536,67
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	2000,00	4536,95	1200,00
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	800,00	116211,32	106336,29

Fuente: Elaboración Propia

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

Tabla 9.- Rentabilidad positiva o negativa entre variable

FÓRMULAS			
RENTABILIDAD POSITIVA O NEGATIVA	ESTRUCTURA DE CAPITAL	LIQUIDEZ	COSTOS
$Utilidades / Capital$	$Capital / Activos$	$Activo Corriente / Pasivo Corriente$	$Costos / Ventas$

AÑOS	EMPRESAS	RENTABILIDAD POSITIVA O NEGATIVA	ESTRUCTURA DE CAPITAL	LIQUIDEZ	COSTOS
2016	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	4%	2%	107%	59%
2017		0%	2%	105%	95%
2018		0%	100%	0%	0%
2016	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	24%	27%	134%	81%
2017		13%	20%	49%	84%
2018		5%	18%	50%	90%
2016	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	6%	15%	128%	18%
2017		8%	12%	3%	18%
2018		15%	10%	222%	28%
2016		4%	0,1%	294%	107%

2017	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A.	60%	0,1%	472%	71%
2018	AGRORIVHERSA	28%	0,2%	1327%	74%
2016	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL	35%	0,1%	270%	46%
2017	DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA.	18%	0,1%	5%	52%
2018	LTDA.	14%	0,1%	195%	56%
2016	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE	0%	0,2%	234%	20461%
2017	CIA. LTDA.	32%	0,2%	204%	8838%
2018		47%	0,2%	225%	5726%
2016	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0%	0,0%	1%	0%
2017		0%	0,0%	1%	338%
2018		0%	0%	24%	35%
2016	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA	0%	13%	0%	0%
2017	CIA. LTDA.	0%	7%	0%	0%
2018		0%	13%	0%	0%
2016	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION	0%	0%	30%	0%
2017	DE INSUMOS AGRICOLAS Y	0%	0%	14%	0%
2018	VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA.	0%	0%	9%	0%
	LTDA.				
2016	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0%	1%	95%	0%
2017		0%	1%	99%	0%
2018		0%	0%	0%	0%
2016	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA.	0%	723%	0%	0%
2017	LTDA.	0%	723%	0%	0%
2018		0%	723%	0%	0%
2016	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA.	0%	7%	0%	0%
2017	LTDA.	0%	57%	0%	0%
2018		0%	0%	0%	0%
2016	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ	132%	1%	108%	90%
2017	ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	85%	0%	115%	93%
2018		153%	0%	181%	75%
2016	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA	83%	13%	350%	0%
2017	ECOPALLANA COMPAÑIA DE	41%	11%	620%	0%
2018	RESPONSABILIDAD LIMITADA	22%	10%	987%	0%
2016	AGRICOLA ROMERO & OÑATE	0%	2%	68%	119%
2017	ANDESAGRO CIA.LTDA.	-11%	0%	70%	94%

2018		0%	87%	0%	122%
2016	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS	0%	100%	56%	0%
2017	AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	38%	15%	145%	0%
2018		0%	100%	0%	0%
2016	AGRICOLA MENA JACHO	0%	100%	0%	0%
2017	BANAFORTAL S.A.	142%	1%	112%	90%
2018		91%	1%	213%	90%

Fuente: Elaboración Propia

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

Rentabilidad positiva o negativa relacionadas con las variables: Rotación de Crecimiento en Venta, Rotación de Activos, Rotación de Ventas e Interés

El análisis de las 17 empresas del sector agrícola zona 3, se arrojó que el modelo estadístico para el contraste de normalidad mostrando su significancia conjunta de los coeficientes, principalmente su rentabilidad positiva y negativa basado con otras variables según sus ventas, activos, deuda y su porcentaje de interés.

Tabla 10.- Rentabilidad Positiva o Negativa correlacionadas con otras variables

FÓRMULAS							
AÑOS	EMPRESAS	RENTABILIDAD POSITIVA O NEGATIVA	CRECIMIENTOS DE VENTAS	ROTACION DE ACTIVOS	ROTACION DE VENTAS	% DEUDA	% INTERÉS
		Utilidades / Capital	((Valor Reciente / Valor Anterior) – 1) x 100	Ventas / Activo Corriente	Ventas / Activo Total	Pasivo Total / Activo Total	Capital suscrito *8,52%/365
2016	AGRICOLA Y GANADERA	4%	1%	1536%	515%	51%	23%
2017	DELIA MARIA	0%	1%	792%	269%	1%	23%
2018	(AGADEMA) S.A.	0%	0%	0%	0%	0%	23%

2016	SOCIEDAD COMERCIAL Y	24%	61%	210%	184%	16%	34127%
2017	AGRICOLA LLERENA	13%	57%	139%	134%	10%	34127%
2018	GARZON GUADALUPE S.A.	5%	54%	155%	128%	2%	34127%
2016	AGROBIOTEC	6%	0%	142%	59%	1%	373%
2017	BIOTECNOLOGIA	8%	0%	103%	47%	2%	373%
2018	AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	15%	0%	131%	55%	3%	373%
2016	AGRICOLA RIVERA	4%	5%	634%	104%	1%	19%
2017	HEREDIA S.A.	60%	5%	890%	136%	7%	19%
2018	AGRORIVHERSA	28%	4%	990%	151%	9%	19%
2016	AGRICOLA Y QUIMICA	35%	31%	529%	149%	27%	75%
2017	NACIONAL DEL	18%	27%	373%	128%	21%	75%
2018	COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	14%	25%	347%	124%	13%	75%
2016	AGRICOLA EL ROSARIO	0%	0%	1%	1%	6%	93%
2017	AGRIROSE CIA. LTDA.	32%	0%	2%	1%	11%	93%
2018		47%	0%	3%	2%	13%	93%
2016	AGRICOLA TIOBAMBA	0%	0%	1%	1%	0%	9%
2017	CIA. LTDA	0%	0%	0%	0%	0%	9%
2018		0%	0%	0%	1%	0%	9%
2016	COMPAÑIA AGRICOLA	0%	0%	0%	45%	0%	9%
2017	AGROMAGNA CIA. LTDA.	0%	0%	0%	10%	0%	9%
2018		0%	0%	0%	0%	0%	9%
2016	IMPORTACION Y	0%	0%	7%	7%	1%	9%
2017	COMERCIALIZACION DE	0%	0%	7%	9%	0%	9%
2018	INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0%	0%	7%	10%	0%	9%
2016	CORPAGRICOLA CIA.	0%	0%	676%	94%	0%	9%
2017	LTDA	0%	0%	0%	100%	0%	9%
2018		0%	0%	0%	0%	0%	9%
2016	AGRICOLA LARREA	0%	0%	100%	100%	0%	5946%
2017	PALACIOS CIA. LTDA.	0%	0%	100%	100%	0%	5946%

2018		0%	0%	100%	100%	0%	5946%
2016	AGRICOLA Y PECUARIA	0%	0%	0%	10%	0%	9%
2017	PADILLA CIA. LTDA.	0%	0%	200%	29%	0%	9%
2018		0%	0%	0%	0%	0%	0%
2016	COMERCIAL AGRICOLA	132%	0%	0%	99%	0%	9%
2017	ALVAREZ ROMERO	85%	6%	596%	259%	7%	9%
2018	COMALGRO CIA. LTDA.	153%	12%	1451%	121%	2%	9%
2016	AGRICOLA COMPAÑIA	83%	0%	0%	2009%	5942%	9%
2017	LIMITADA ECOPALLANA	41%	1%	0%	4693%	25435%	9%
2018	COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	22%	1%	0%	3429%	31934%	9%
2016	AGRICOLA ROMERO &	0%	0%	299%	31%	4%	23%
2017	OÑATE ANDESAGRO	-11%	1%	1480%	183%	0%	2%
2018	CIA.LTDA.	0%	0%	0%	3214%	0%	23%
2016	COMERCIALIZADORA DE	0%	0%	164%	60%	0%	47%
2017	PRODUCTOS AGRICOLAS	38%	0%	19%	18%	0%	19%
2018	PROAGRITAM S.A.	0%	0%	0%	0%	0%	28%
2016	AGRICOLA MENA JACHO	0%	0%	0%	59%	0%	19%
2017	BANAFORTAL S.A.	142%	2%	7861%	302%	0%	19%
2018		91%	4%	1721%	606%	0%	19%

Fuente: Elaboración Propia

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

Tabla 11.- La unión de la correlación de las dos variables

AÑOS	EMPRESA	RENTABILIDAD	ESTRUCTURA LIQUIDEZ	COSTOS	CRECIMIENTOS	ROTACION	ROTACION	% DEUDA	%	
		POSITIVA O NEGATIVA	DE CAPITAL		DE VENTAS	DE ACTIVOS	DE VENTAS		INTERÉS	
2016	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA	24%	27%	134%	81%	61%	210%	184%	16%	34127%
2017	LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	13%	20%	49%	84%	57%	139%	134%	10%	34127%
2018		5%	18%	50%	90%	54%	155%	128%	2%	34127%
2016	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA	6%	15%	128%	18%	0%	142%	59%	1%	373%
2017	PRODUCTIVA S. A	8%	12%	3%	18%	0%	103%	47%	2%	373%
2018		15%	10%	222%	28%	0%	131%	55%	3%	373%
2016	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A.	4%	0%	294%	107%	5%	634%	104%	1%	19%
2017	AGRORIVHERSA	60%	0%	472%	71%	5%	890%	136%	7%	19%
2018		28%	0%	1327%	74%	4%	990%	151%	9%	19%
2016	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL	35%	0%	270%	46%	31%	529%	149%	27%	75%
2017	COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	18%	0%	5%	52%	27%	373%	128%	21%	75%
2018		14%	0%	195%	56%	25%	347%	124%	13%	75%
2016	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA.	0%	0%	234%	20461%	0%	1%	1%	6%	93%
2017	LTDA.	32%	0%	204%	8838%	0%	2%	1%	11%	93%
2018		47%	0%	225%	5726%	0%	3%	2%	13%	93%
2016	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO	132%	1%	108%	90%	0%	0%	99%	0%	9%
2017	COMALGRO CIA. LTDA.	85%	0%	115%	93%	6%	596%	259%	7%	9%
2018		153%	0%	181%	75%	12%	1451%	121%	2%	9%
2016	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0%	100%	0%	0%	0%	0%	59%	0%	19%
2017		142%	1%	112%	90%	2%	7861%	302%	0%	19%
2018		91%	1%	213%	90%	4%	1721%	606%	0%	19%

Fuente: Elaboración Propia

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

Se aplicó el modelo 1 (anexo 1), de regresión con las variables Y a variar conjuntamente con la variación de o las X de una manera sistemática, se observó que no es significativo debido a la dispersión de la curva estadística y los datos obtenidos como son: el p-valor del contraste bajo R^2 ajustado cuyo valor de 0,02 tomando en cuenta su valor F de 1,39 para la significación de la variable de rentabilidad positiva y negativa que es Y conjuntamente con las demás variables de la estructura de capital, liquidez y sus costos, así también su coeficiencia de correlación del 0,29%, con un error típico del 0,38%, datos tomados como población de las empresas agrícolas y durante los tres años.

Por tal motivo como parte de la investigación exploratoria se creó un segundo modelo (tabla 12), que buscó explicar la correlación entre variables y la determinación sobre la estructura de capital solo con las siete empresas que poseen rentabilidad, de forma correcta de la hipótesis alternativa establece unas cuotas para el coeficiente de correlación, ya que estas son necesarias para garantizar algunas características del modelo, es decir, que la varianza es finita y se trata por tanto de un proceso no explosivo, en 0 no existe autocorrelación, en 1 existe autocorrelación positiva perfecta y -1 existe autocorrelación negativa perfecta, por lo que el valor estadístico Y será próximo a cero y si hay correlación negativa los residuos serán prácticamente iguales pero de signo contrario, su diferencia será por tanto grande y el estadístico será más próximo al límite superior.

Tabla 12.- Modelo 2 de Regresión

<i>Estadísticas de la regresion</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,961159706
Coefficiente de determinación R ²	0,92382798
R² ajustado	0,904784974
Error típico	0,062783293
Observaciones	21

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	4	0,764898477	0,19122462	48,51272024	9,50951E-09
Residuos	16	0,06306787	0,00394174		
Total	20	0,827966347			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-0,025918853	0,02553481	-1,01503998	0,325191186	-0,080050232	0,02821253	-0,08005023	0,02821253
ROTACION DE ACTIVOS	0,000144935	0,000976875	0,14836556	0,883908039	-0,001925947	0,00221582	-0,00192595	0,00221582
ROTACION DE VENTAS	0,01671742	0,012176197	1,372959	0,18870265	-0,009094966	0,04252981	-0,00909497	0,04252981
% DEUDA	1,018425975	0,191942347	5,30589519	7,10021E-05	0,611526377	1,42532557	0,61152638	1,42532557
% INTERÉS	0,001396683	0,00011784	11,8523996	2,46101E-09	0,001146874	0,00164649	0,00114687	0,00164649

Análisis de los residual		
<i>Observación</i>	<i>Pronóstico CRECIMIENTOS DE VENTAS</i>	<i>Residuos</i>
1	0,645251284	-0,037960098
2	0,574641566	-0,005036111
3	0,492036664	0,043217871
4	-0,003788921	0,007795421
5	0,002662494	0,000965057
6	0,018622414	-0,014197213
7	0,004036413	0,042904496
8	0,065079931	-0,016499499
9	0,095732682	-0,057246617
10	0,277598899	0,037361953
11	0,207265098	0,063313833
12	0,125411976	0,122091398
13	0,039742865	-0,039107155
14	0,084077837	-0,08274771
15	0,112737955	-0,110843836
16	-0,009243666	0,011843188
17	0,090278109	-0,034419971
18	0,016533792	0,100723702
19	-0,015836553	0,015865643
20	0,03624499	-0,013256582
21	0,078226633	-0,034767768

Fuente: Elaboración Propia.

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

Resultados de datos de probabilidad	
<i>Percentil</i>	<i>CRECIMIENTOS DE VENTAS</i>
2,380952381	2,90899E-05
7,142857143	0,00063571
11,9047619	0,001330126
16,66666667	0,001894119
21,42857143	0,002599522
26,19047619	0,003627551
30,95238095	0,0040065
35,71428571	0,004425201
40,47619048	0,022988408
45,23809524	0,038486065
50	0,043458865
54,76190476	0,046940909
59,52380952	0,048580431
64,28571429	0,055858138
69,04761905	0,117257495
73,80952381	0,247503374
78,57142857	0,270578931
83,33333333	0,314960852
88,0952381	0,535254535
92,85714286	0,569605454
97,61904762	0,607291186

Análisis

Este análisis indica la capacidad que tiene cada una de las empresas agrícolas mediante los determinantes de la estructura de capital según su nivel de rentabilidad para cumplir con sus obligaciones financieras como es; el crecimiento de ventas, la rotación de activos, rotación de ventas, deuda e interés, con un resultado en el coeficiente de correlación múltiple de 0,96 y un error típico del 0,06 que está en función de la inversión, datos tomados solo de siete empresas durante los tres años (2016-2018). En vista que los resultados en este método mostraron el valor F es de 48,51% según el análisis de varianza, es decir es evidente este método por su multicolinealidad más alta que el anterior método utilizado para medir cada uno de los aspectos ya mencionados. Así también la regresión en la suma de los cuadros se observa una diferencia de 0,83%, teniendo en cuenta una probabilidad máxima en la variable de rotación de activos por la cual es motivo al endeudamiento.

Decisiones de financiamiento

Los dos métodos son comprobados según la estructura de capital y su rentabilidad para obtener su capital propio y capital de financiamiento.

Capital propio está dividida por el aporte de socios o accionistas al iniciar su actividad de una empresa, donde se relaciona con las cuentas del activo, pasivo, patrimonio, entre otras.

Capital de financiamiento están las cuentas de préstamos hipotecarios.

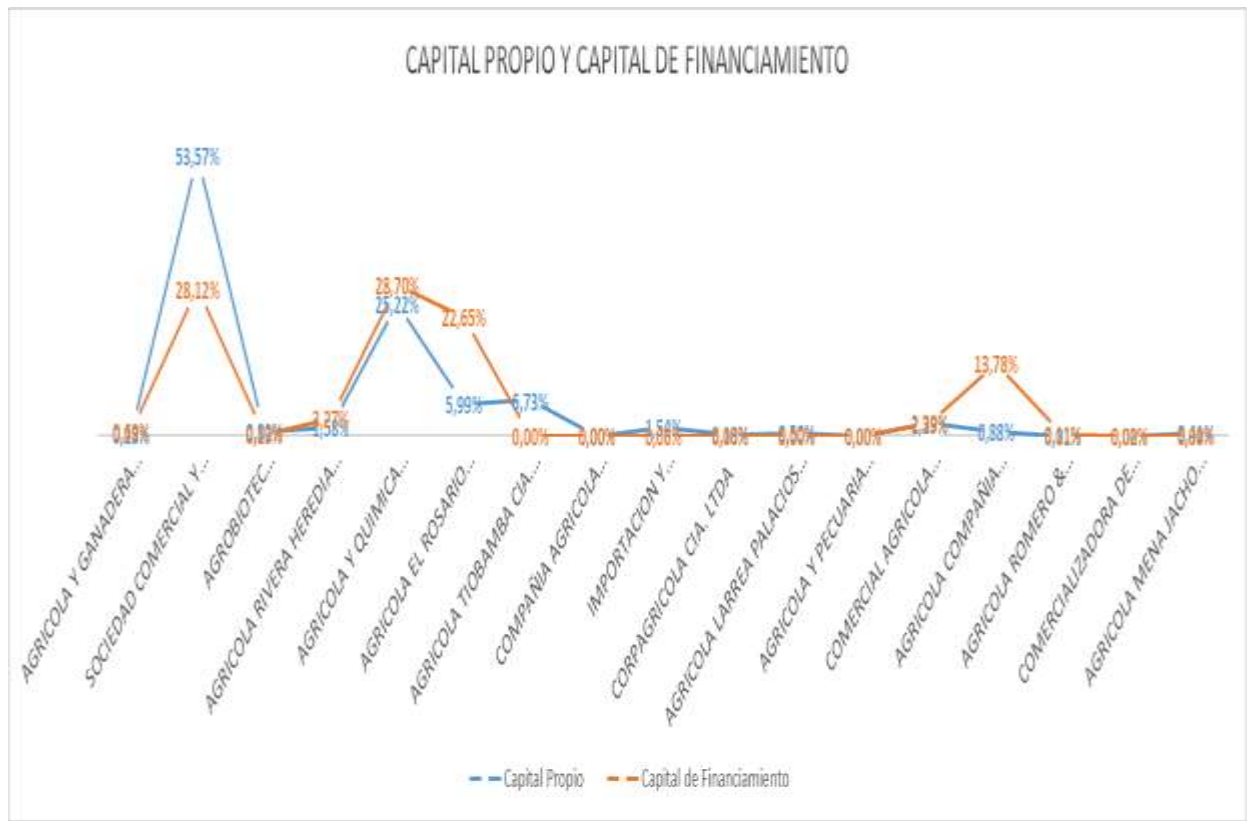
Tabla 13.- Capital propio y su Capital de financiamiento

EMPRESAS	CAPITAL PROPIO	CAPITAL DE FINANCIAMIENTO
Agrícola Y Ganadera Delia María (Agadema) S.A.	0,28%	0,98%
Sociedad Comercial Y Agrícola Llerena Garzón Guadalupe S.A.	53,57%	35,17%
Agrobiotec Biotecnología Agrícola Productiva S. A	0,80%	0,12%
Agrícola Rivera Heredia S.A. Agrorivhera	1,58%	2,45%
Agrícola Y Química Nacional Del Cotopaxi Agronpaxi Cia. Ltda.	25,22%	29,82%
Agrícola El Rosario Agrirose Cia. Ltda.	5,99%	17,91%
Agrícola Tiobamba Cia. Ltda.	6,73%	0,00%
Compañía Agrícola Agromagna Cia. Ltda.	0,00%	0,00%
Importación Y Comercialización De Insumos Agrícolas Y Veterinarios Protecultivos Cia. Ltda.	1,54%	0,08%
Corpagricola Cía. Ltda.	0,18%	0,00%
Agrícola Larrea Palacios Cía. Ltda.	0,50%	0,00%
Agrícola Y Pecuaria Padilla Cía. Ltda.	0,00%	0,00%
Comercial Agrícola Álvarez Romero Comalgro Cía. Ltda.	2,29%	1,47%
Agrícola Compañía Limitada Ecopallana Compañía De Responsabilidad Limitada	0,88%	11,84%
Agrícola Romero & Oñate Andesagro Cia.Ltda.	0,01%	0,15%
Comercializadora De Productos Agrícolas Proagritam S.A.	0,02%	0,00%
Agrícola Mena Jacho Banafortal S.A.	0,41%	0,00%
Total	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia.

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

Figura 9.- Capital propio y su Capital de financiamiento



Fuente: Elaboración Propia

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

Análisis

Las decisiones de la estructura de capital es la que más influyen en la permanencia o distribución de la misma dentro de un mercado y es una variable dentro de la materia economía porque se basa en los recursos de la rentabilidad y su endeudamiento de las empresas con el coste efectivo de la deuda que es inferior al coste de las acciones.

Los factores determinantes de la estructura de capital están referido a las proporciones, dimensiones o porcentaje que guardan para su rentabilidad y su nivel de endeudamiento visualizados en el balance de situación financiera, pueden ser su capital de deuda a largo y corto plazo, de acuerdo a las obligaciones que emite cada institución para financiarse.

El correcto desarrollo del análisis es determinar su nivel de rentabilidad para endeudarse al iniciar una empresa agrícola, en lo que a futuro va a ser que la misma permanezca en el mercado, teniendo en cuenta no solo valores y ética sólida, sino que también se refleje en los estados financieros y en la administración de las mismas.

En el caso de las empresas agrícolas de la zona 3 se concluye la mejor forma para su financiamiento mediante deuda bancaria y el de capital propio en un apalancamiento de 1 es decir por cada dólar de capital propio va a existir 1 dólar de deuda, el mismo que nos permite disminuir el Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) de las empresas con un porcentaje del 23,99% (anexo 4), con un interés activa vigentes para el sector productivo empresarial 9,95% anual siendo una tasa máxima de 10,21% anual, (tasas de interés activas efectivas vigentes para el sector financiero privado, público y, popular y solidario).

Se puede decir que el 14,29% de las empresas agrícolas inician con su capital propio según realizado el cálculo de la rotación de fondos propios, al igual que el porcentaje promedio de la empresa con mayor deuda en promedio de los tres años es 35,17% capital financiado.

4.2. Verificación

4.2.1 Verificación de hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó el modelo estadístico financiero de Prais-Winsten a través del programa de regresión lineal múltiple, este programa ayudó a obtener información que tenga relación con la variable de la estructura de capital y su rentabilidad.

Planteamiento de la hipótesis

H₀: El nivel de rentabilidad presenta relación estadística con el grado de endeudamiento a largo y corto plazo.

H₁: El nivel de rentabilidad no presenta relación estadística con el grado de endeudamiento a largo y corto plazo.

4.2.1.1 Nivel de significancia

Se acepta la hipótesis si el valor es menos al margen de error \leq menos 0.05.

Cálculo del estimador estadístico financiero de Prais-Winsten.

	<i>Coefficientes</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Rentabilidad	0,21735192	3,925425696	0,00027577
Endeudamiento corto plazo	0,00203031	0,699907601	0,48736346
Endeudamiento largo plazo	0,00196727	0,27742386	0,78264602

Fuente: Elaboración Propia.

Elaborado por: Mónica Balseca (2020).

Tabla 14.- Estimador estadístico financiero

Se analiza la hipótesis, según el modelo 1 tiene un margen de error menor a 0,05 dado que es nula, por lo tanto, se plantea la hipótesis al modelo 2 de los factores determinantes de la estructura del capital que es aceptada alternativamente con el coeficiente de 0,21 asociado de rentabilidad negativa (utilidad) y positiva (pérdida), que dependerá del tamaño y activos que tengan las empresas agrícolas. A su vez el t estadístico es alto y significativo con el 3,92 donde poseen las empresas su rentabilidad dependiendo de su estructura de capital y sus determinantes como es el endeudamiento a corto y largo plazo ya que buscan tener más rentabilidad, pero también sube el riesgo del nivel de deuda.

La mayor participación del endeudamiento es con recursos ajenos, que, si puede llevar a que las empresas obtengan mayores beneficios, mientras sean para inversiones productivas. Pero si el mayor apalancamiento es un reflejo de problemas financieros la relación es negativa, por el signo de coeficiente que es ambiguo.

Finalmente se tiene como hipótesis, que, a mayor valor de los indicadores, la rentabilidad es menor, pero con valores muy bajos en estos la rentabilidad también puede ser baja por dificultades que implica no tener acceso a financiamiento y poder adquirir una deuda acorde a su capital.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Este trabajo identifica los factores determinantes de la estructura de capital en las empresas agrícolas del año 2016-2018 de la zona 3, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Para determinar los factores determinantes de la estructura de capital se investigó en función a la rentabilidad, el riesgo, el valor de los activos, la deuda, el crecimiento y la liquidez, a través de cálculos validados en indicadores financieros, donde la administración de los recursos financieros en las empresas agrícolas son factores determinantes en el crecimiento económico de la entidad en el sector, ya que las herramientas utilizadas es un aporte del del mínimo 400, 00 y máximo 1462000.00 capital inicial valor con el cual empiezan la actividad operativa determinado sobre los ingresos total 7 empresas que tuvieron rentabilidad de las 17.
- Se evidencia en la teoría Pecking Order la correlación en el tiempo que tarda la empresa para obtener su rentabilidad y logra concluir sus condiciones planificada al endeudamiento mediante su estructura de capital, así también al valor mínimo del costo de capital y su capital propio. Por tal razón se calcula mediante indicadores financieros los datos obtenidos de las 17 empresas agrícolas, las 7 empresas debido a que estas cuentan con su estructura adecuada de capital mediante un análisis de escenarios para poder analizar los factores comunes que determinan la estructura de capital como son: la rentabilidad positiva y negativa, la rotación de activos 243%, la deuda 12,45%, el crecimiento de ventas 6% y la liquidez 144%, durante los tres años, datos en la tabla 10.
- El desarrollo de la investigación respalda la descripción de un análisis de los estados financieros de las empresas sobre su estructura de capital; permitiendo

evaluar el problema de la financiación empresarial mediante su promedio de rentabilidad de todas las empresas, eso quiere decir que mientras el resultado obtenido presente signo positivo es factible, sin embargo 10 de las 17 no tuvieron rentabilidad. Según los indicadores de rentabilidad se debe conocer los ingresos operacionales y no operacionales de cada empresa, además de los impuestos que se debe pagar de acuerdo a la actividad económica principal de las 17 empresas, en este proyecto las 7 empresas agrícolas que tienen rentabilidad del patrimonio en el año 2016 con un porcentaje mínimo del 4% y máximo del 132%, 8 de ellas en el año 2017 entre el 8% al 142% y una en signo negativo del -11%, 8 de ellas en el 2018 desde el 5% hasta el 153%. Así también las 10 empresas durante los tres años se dice que revisen su estructura de capital debido a posibles pérdidas.

- Se realizó dos modelos de correlación, el primer modelo de regresión lineal se tomó en cuenta tres variables, la estructura de capital, liquidez y costos para detectar la presencia de autocorrelación en los modelos de regresión, es decir la primera variable principal de rentabilidad positiva o negativa con las demás variables que permitió verificar la un bajo R^2 con un valor de 0,08, por esa razón al realizar el segundo modelo de regresión con las variables antes mencionadas más el crecimiento de ventas, rotación de activos y ventas nos dio una información completa con un valor de R^2 de 0,90 que es aceptable, porque supera al valor de R 0,5 y prueba la existencia de ocurrencia, entre las variables de rentabilidad de la cual dependerá de la rotación de activos, crecimiento de ventas, deuda e interés, determinando que estas si tienen un mayor porcentaje de deuda de recursos que probablemente son bien utilizados que validan el modelo.
- Se puntualiza sus problemas presentados sobre los recursos financieros y sus variables: del activo, inversión, deuda, crecimiento lento en ventas, rentabilidad y sobre todo en el capital propio; factores transcendentales que intervienen para mantener la operatividad de la empresa y su capacidad máxima de deuda debe depender siempre del patrimonio, así como su

capacidad de pago de la misma a corto y largo plazo encontrados en las 7 de las 17 empresas.

- También se han identificado factores del mercado también se ha identificado tomando del marco teórico factores que influyen como: participaciones, impuestos, intereses reales debido al interés del banco central o bancas comerciales y el resultado de la intermediación en el mercado, las mismas que también influyen en la economía por la recomposición del capital de trabajo del 13% en las 7 empresas y en el 1,01% en 10 empresas agrícolas que son afectadas al momento de crear niveles de endeudamiento adecuado que les permite tener un crecimiento.
- Como caso de estudio se consideró una de las más grandes empresas agrícolas, llamada Comercial y Agrícola Llerena Garzón Guadalupe S.A., que tuvo un crecimiento de los activos de 47,39%, tomando en cuenta que está dedicada a la producción de huevos de aves de corral con su total ingresos \$10546906,00 y su utilidad bruta de 216888,00 en el año 2018 y su rentabilidad durante los tres años es del 43% según el modelo 2, presento una tendencia a crecer a partir del año 2018, según su estructura de capital con el 18%, su liquidez del 50%, costo del 90%, crecimiento de ventas el 54%, su rotación de activos 155% y su nivel de endeudamiento del 2% resultados que determina según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador donde los hace a invertir en ellos.
- Acorde al método estadístico aplicado de Prais-Winsten o llamado también regresión lineal múltiple, se comprobó que existe incidencia de la variable que es la estructura de capital, mediante determinación de políticas eficientes de financiamiento y realizadas de manera oportuna, ya que estas inciden notablemente en el costo promedio ponderado de capital, dando así un valor aplicable de regresión con el coeficiente de correlación múltiple de 0,92 con 4 regresiones y con un pronóstico rotación de activos de 0,14 con respecto a la rotación de ventas que es el 1,30% . Con el objetivo de generar valor en forma directa sobre todo en inversiones de capital y según la tasa actual de interés

vigente para el sector financiero privado, público, popular y solidario es de 8,52% y su promedio de las empresas agrícolas su tasa es el 23,99%.

- Por tanto, se concluye de todas las variables es mayor la rotación de activos del 775% promedio de las 7 empresas, es decir las empresas tienen una productividad mayor. Ya que, esto nos indica que los activos tienen más facilidad para producir ventas, lo que nos da una mayor rentabilidad. Se puede decir, que los indicadores referentes a rentabilidad, tratan de evaluar la cantidad de utilidades obtenidas con respecto a la inversión que las originó, ya sea considerando en su cálculo el activo total conformado por el capital y la deuda, determinando así una correcta estructura de la misma. Por lo tanto, es necesario prestar atención al análisis de la rentabilidad porque las empresas para poder sobrevivir necesitan producir utilidades al final de un ejercicio económico, ya que sin ella no podrán pagar su deuda y continuar eficientemente sus operaciones normales.

5.2 RECOMENDACIONES

Las empresas agrícolas deberían considerar como una herramienta de análisis financiero en base a la rentabilidad del negocio, determinando recursos mínimos propios. En el caso del estudio estos van del 1,01% (sobre endeudamiento) y hasta el 35% medianamente óptimo, determinando el pago o no de los recursos y la viabilidad del negocio.

Es importante el adoptar estrategias para mejorar los resultados y más aún cuando la economía en general presenta variaciones para todos los sectores económicos, entre la medida a adoptar estaría: analizar los tiempos de rotación de los inventarios mediante el control de materia prima, productos en proceso y productos terminado, durante un periodo de tiempo que es normalmente un año (360 días) y para el costo de venta. Otro caso de estudio de las mejores empresas, es la agrícola Mena Jacho Banafortal S.A, dedicada a la venta al por mayor de frutas. Por tal motivo es recomendable determinar el modelo 2 de Prais-Winsten o llamado también regresión lineal múltiple, por ser

confiable y constantemente su correlación entre variables como es la rentabilidad positiva y negativa en el año 2018 de 91% en función con el capital, crecimiento de ventas del 4%, rotación de activos 1721%, rotación de ventas 606% para tener una adecuada estructura de capital.

Aplicar estrategias para aumentar ventas incrementando el margen de contribución como es: en controlar costos y mantener o aumentar el capital de trabajo en rotación, debe ser educativo, medible, previsible para poder realizar la venta más rápida, mediante indicadores de ventas y niveles ideales de trabajo. Gestionar eficientemente los recursos de empresa y potencializar sus capacidades operativas mediante plazos y presupuestos anuales para saber si reporta pérdidas o ganancias y que aumente su competitividad aplicando planes de contingencia si fuese necesario, en especial frente a la amenaza de la competencia.

La metodología aplicada para determinar la rentabilidad positiva y negativa requiere de una mayor enfoque hacia los factores de costos, deuda, ventas, interés, activo y entre otras variables, a su vez un buen financiamiento de terceros o mayores aportes de los accionistas, por lo que se recomienda aplicar las demás metodologías investigativas que permita conocer el nivel de rentabilidad en combinación de fuentes de financiamiento empresarial, es decir un valor acertado al entorno en el cual se desenvuelven las compañías en estudio, ya que la rentabilidad depende en primer lugar de los objetivos marcados y de las metas que se deseen alcanzar, debe ser suficiente para mantener el valor que ha puesto como inversión inicial del negocio y para poder incrementar de acuerdo a la rotación de ventas.

Se recomienda a las empresas con alto nivel de apalancamiento tomar medidas directas del grado de apalancamiento que son el índice de endeudamiento y la razón del pasivo y capital, en cuanto más alto sean éstos, mayor será el apalancamiento financiero de las empresas. Las medidas de la capacidad de las empresas para cumplir con los pagos fijos asociados a la deuda, incluyen el índice del número de veces en que se gana interés y el índice de cobertura de pago fijo, así evitar riesgos en créditos y posibles pérdidas en capital de trabajo ocasionando el cierre de las mismas porque al no generar

ingresos y solo gastos, no tienen rentabilidad y podrían ser liquidadas en el mercado, preocupante pues la mayoría de empresas de estudio presentan este análisis.

Al iniciar su actividad todas las empresas agrícolas deben sujetarse a un capital propio mínimo, el negocio va solicitando más recursos y endeudándose en instituciones financieras o el análisis adquisición de capital ajeno. Será necesario evaluar la rentabilidad para así evaluar el costo de las líneas de crédito preestablecida y aumentar el financiamiento mediante proveedores, tomando en cuenta manejos de políticas adecuadas al ciclo del efectivo, optar la reinversión de utilidades o aportes para futuras capitalizaciones, con la finalidad de mantener una estructura de capital equilibrada entre el pasivo y patrimonio.

Bibliografía

- Acerinox, S.A. y sociedades dependientes. (2020). Cuentas y informes anuales consolidado. *Informe de Auditoría*.
- Acosta, Alberto;. (2020). El corona virus en los tiempos del Ecuador. *Fundación Carolina*, 9.
- Bandres, Lenin;. (2018). Sistema de Deuda. *La crisis de la deuda venezolana*, 5-7.
- Béland, E.;. (2013). Dinámicas regionales, economía y pobreza: Departamento de Boyacá. *Diagnóstico del área financiera del sector agrícola del departamento de Boyacá*.
- Catellanos, Juan;. (2013). Finanzas y Política Económica, ISSN. *La estructura de capital en la empresa: su estudio contemporáneo*.
- Civera, A. R. (2011). *Auditoría Pública*. España: n° 35.
- Concha, Pedro Franco. (1998). *Evaluación de Estados Financieros*. Perú: 1° Editorial.
- D&B S.A.U. (S.M.E.). (2016). Escuela financiera: el ratio de endeudamiento. *EmpresaActual.com*.
- Dávila , Ricarlo; Veléz, Ignacio;. (2011). *Análisis y Planeación Financieros*. Colombia - Bogota: 13a Edición.
- El comercio. (25 de Marzo de 2020). Ministerio de Agricultura y Ganadería. *Ministro de Agricultura dice que el abastecimiento de productos está garantizado en el país*.
- El Universo. (09 de 06 de 2020). Francisco Ticina lleva al freno de la UNA. A \$10 millones ascienden deudas de la UNA con sus acreedores y agricultores.
- ESPAC, INEC. (2020). Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, Módulo ESPAC 2018. *Módulo de Tecnificación agropecuaria· ESPAC 2018*.
- Esparza A., José Luis;. (2014). *Estructura de Capital*. México: 7° Edición.
- Franco Modigliani y Merton Miller. (1958). Finanzas Corporativas. *Teorías sobre la estructura de capital*, 4-6.
- Frank, Murray Z.; Goyal, Vidhan K.;. (2019). Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 217-248.
- French, F. y. (2002). Cuadernos de Administración. *Explorando Teorías de Estructura de Capital en Latinoamérica*.

- García Jiménez, Omar;. (2014). Fórmula Dupont y su Rentabilidad vista desde la óptica Administrativa. *Inquietud Empresarial*, 89-113.
- García Padilla, Victor Manuel;. (2014). *Finanzas*. México: Primera Edición Ebook.
- Gayle Andrews. (1999). *Costos II*. México.
- Gómez, Giovanni;. (2001). Estructura de capital y composición financiera de la empresa. *Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/estructura-capital-composicion-financiera-empresa/>*.
- Gómez, J. C. (2008). Generadores de Valor. *Análisis Financiero, Presupuestos y Valoración de Empresas*, 51.
- Guadalajara, Mascareñas J. (2008). Estructura Financiera y Crecimiento de las Pymes. *Economía Industrial N° 310*, 29-40.
- Gutiérrez Ponce, Herenia;. (2019). Determinantes de la estructura de capital: un estudio empírico del sector manufacturero en Ecuador. *Contaduría y Administración*, 6-7.
- Guzmán, César Aching;. (2004). Derecho, Economía. *Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia*.
- Hernández Pérez, José Luis;. (2019). Estructura del Capital. *Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/estructura-del-capital/>*.
- Herrera E., Hernán;. (2018). Estructura óptima de capital para empresas en mercados maduros de economías emergentes. *Estructura óptima de capital para empresas en mercados maduros*.
- Hol S. y Van der Wijst N. (2008). *The financial structure of nonlisted firms*. España: Applied Financial Economics.
- Holdings, Avianca;. (2018). Informe anual 2018. *A star alliance member*.
- Jensen, M.C. y Meckling W.;; (2012). *Theory of the firm: managerial behavior, agency cost, and capital structure*. Valencia: Journal of Financial Economics.
- Johnston , Bruce F.; Mellor, John E.;; (2007). The Role of Agriculture in Economic Development. *American Economic Review*, vol. 51, 566-593.
- Kayhan A. y Titman S. (2005). Firms Histories and their Capital Finance. *NBER Working Paper*.
- Lajara, Mateos A.;; (2011). *Análisis empírico de la estructura financiera y la eficiencia en cooperativas agrarias*. Madrid: Comunicación presentada al VIII Congreso de Economía Agrarias.

- Lawrence J., Gitman, Chad J. y Zutter;. (2012). *Principios de administración financiera*. México: Decimasegunda edición.
- Lizcano Álvarez, Jesús;. (2004). *Rentabilidad Empresarial*. Madrid: Print A porter. Comunicación.
- Mejía Amaya, Andrés Fernando;. (2013). *La Estructura de Capital en la empresa: su estudio Contemporáneo*. Colombia, Tunja: Editorial 5.
- Miller, M. (1958). *Teoría del Endeudamiento*. USA: Mc Grow Hill.
- Miller, Mentor; Modigliani, Franco;. (1958). *Finanzas Corporativas*. Chicago: Nueva Edición.
- Mishkin, F.:. (2020). How should we respond to asset price bubbles?. *Financial Stability Review*,, 12-30.
- Modigliani F. y Miller M. (2017). *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*. Argentina: Economic review Volume.
- Mondragón, Sonia A.:. (2013). Estructura de capital del sector automotor colombiano: una aplicación de la teoría de la jerarquía de las preferencias. *Una aplicación de la teoría de la jerarquía de las preferencias*.
- Mora Zambrano Armando. (2009). *Matemáticas Financieras*. México: 3a edición.
- Moscoso Escobar, Jenny;. (2014). *Costo de capital*. Colombia-Medellín: L.Vieco S.A.
- Myers. (1984). Universidad Empresa. *Estructura Óptima de Capital para las empresas en mercados maduros de economías emergentes*.
- Narasimhan, McLeavey y Billington. (1996). *Planeación de la producción y control de inventarios*. México: Ed. Prentice Hall.
- Navas López, José;. (2010). *Fundamentos de la Dirección Estratégica de la Empresa*. México: 2da Edición.
- Novoa y Díaz-Silva. (2014). Determinantes de la estructura de capital. *Alternativa de gestión para las Pymes*.
- Olaechea, Pedro Carlos;. (2020). Determinación de la estructura óptima de Capital.
- Organización de las Naciones Unidas (FAO), R. (2017). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *El Estado Mundial de la agricultura y la alimentación*.
- Ortiz, López y Martínez. (2014). Estructura de capital de las empresas del sector telecomunicaciones que cotizan en BMV. *Las empresas para estructura financiera óptima deben equilibrar sus beneficios y costos de deuda mediante*

la aplicación de la teoría trade off.

- Poza, R. O. (2009). *Factores Determinantes de la Estructura*. Madrid: 1° Edición.
- Prieto Hurtado, Carlos Alberto;. (2010). *Análisis Financiero*. Bogotá - Colombia: Foco Ediciones.
- Ramírez, A., & Kwok, C. C. Y. . (2010). Settling the debate on multinational capital structure using the CEPR measure. . *Journal of Multinational Financial Management*, 251-253.
- Rincón Soto , C. A. (2011). *Contabilidad Siglo XXI*. Cali: Eco Ediciones Ltda.
- Ríos J. (2018). Evaluación de la Gestión Financiera . *Universidad Nacional de San Martín*.
- Rivera Godoy J. . (2002). Teoría sobre la estructura de capital. *Scielo.org.co*.
- Rodríguez, Ángel Grado;. (2011). Revista del centro de investigaciones y desarrollo empresarial cide. *Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento*.
- Ross, Westerfield y Jordan. (2007). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. México: Séptima edición.
- Sánchez; Gómez, Y;. (2010). *Decisiones de Inversión y Financiamiento Costo de Capital y Valor*. El Salvador: Mac Grawhill.
- Scott Besley y Eugene F. Brigham. (2008). *Fundamentos de Administración Financiera*. Estados Unidos de América: 14° Edición.
- Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield y Jeffrey F. Jaffe. (2015). *Finanzas Corporativas*. México: Octava Edición.
- Tresierra Tanaka, Álvaro;. (2019). Comportamiento de la Estructura Financiera en un grupo de empresas españolas previa a la participación del capital riesgo . *Documentos de trabajo en finanzas de empresas, 2*.
- Van Horne y Wachowicz. (2020). Razón Financiera: índice que relaciona dos números contables y se obtiene dividiendo una cifra entre la otra. *Razones financieras para el análisis financiero*, 132.
- Veléz-Pareja, Ignacio;. (2012). Una introducción al costo de capital. *Facultad de Economía y Negocios*, 3-4.
- Weston, J. y Copeland, T;. (2020). nálisis de la estructura de capital en la empresa de servicios públicos . *Sogamoso cooservicios s.a. e.s*.
- Zambrano, S. y Acuña G. (2011). *Estructura de capital. Evolución teórica*. Colombia:

Criterio Libre.

ANEXOS

Anexo 1.- Modelo 1 de Regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,28540954
Coefficiente de determinación R ²	0,08145861
R ² ajustado	0,02282831
Error típico	0,38078747
Observaciones	51

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	3	0,6043679	0,20145597	1,38936018	0,25767524
Residuos	47	6,81495739	0,14499909		
Total	50	7,41932529			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,18676583	0,06741081	2,77056197	0,00798978	0,05115277	0,32237889	0,05115277	0,32237889
Estructura de Capital	-0,03199684	0,03216137	-0,99488409	0,3248873	-0,09669716	0,03270349	-0,09669716	0,03270349
Liquidez	0,03491646	0,02224853	1,56938293	0,12326744	-0,00984181	0,07967473	-0,00984181	0,07967473
Costos	-0,00067181	0,00170632	-0,39372207	0,69556682	-0,00410448	0,00276085	-0,00410448	0,00276085

Fuente: Elaboración Propia

Elaborado por: Mónica Balseca (2020)

Figura 10.- Nivel de confianza

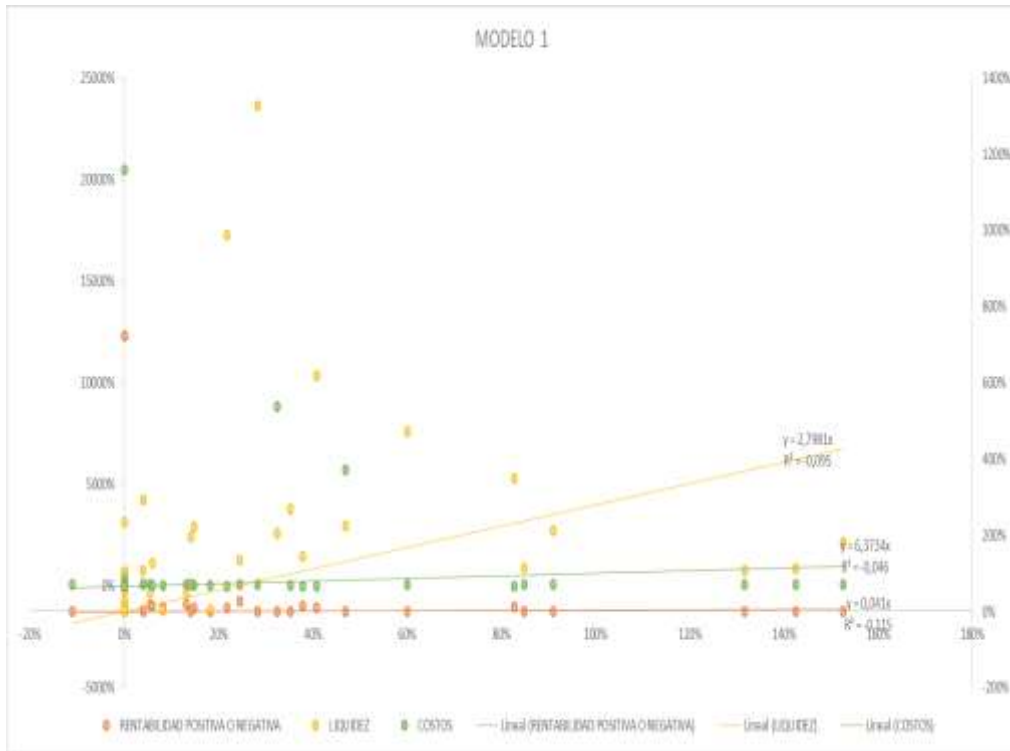
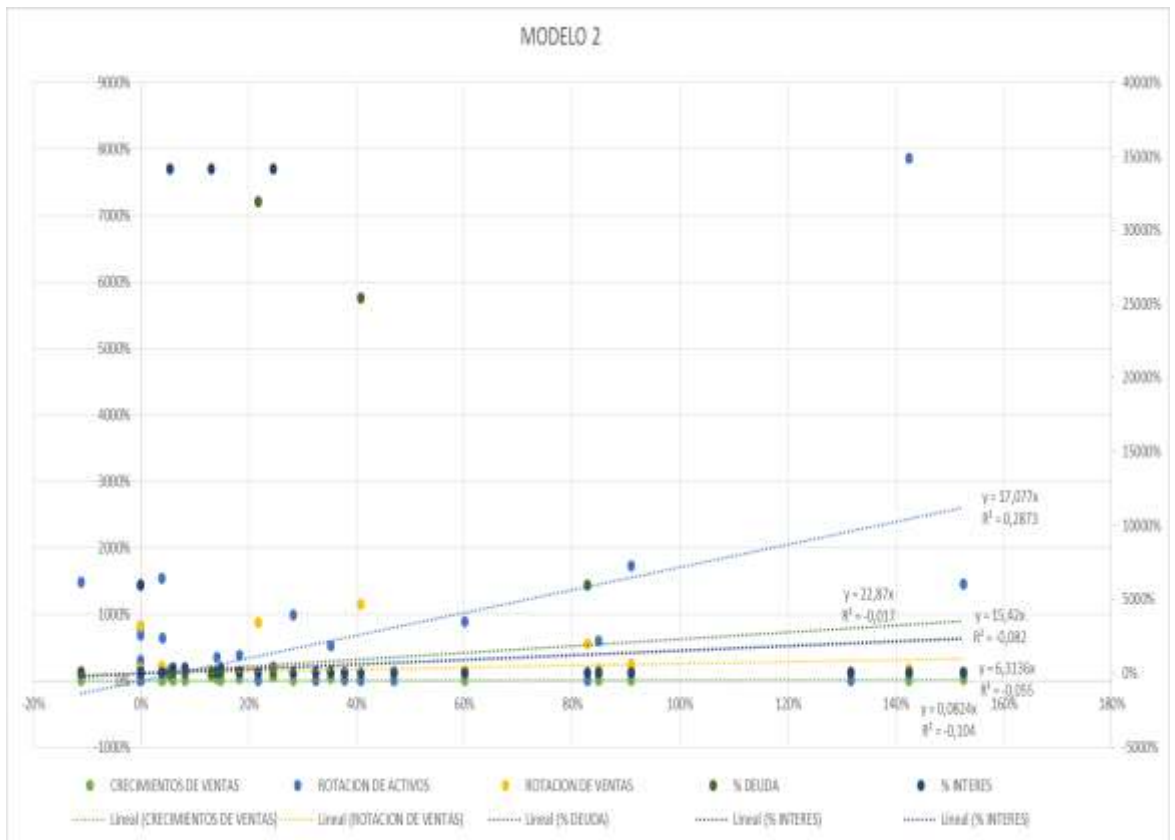


Figura 11.- Nivel de confianza



Anexo 2. Estructura de Capital

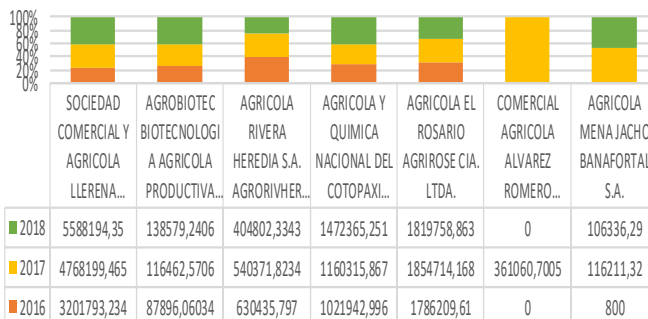
EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	107%	105%	0%
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	134%	49%	50%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	128%	3%	91%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	294%	472%	1327%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	270%	5%	195%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	234%	204%	225%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	1%	1%	24%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0%	0%	0%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	30%	14%	9%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	95%	99%	0%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0%	0%	0%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0%	0%	0%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	108%	115%	181%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	350%	620%	987%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	68%	70%	0%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	56%	145%	0%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0%	112%	101%

Anexo 3.- Indicadores de Mercado (7 empresas)

CAPITALIZACIÓN

EMPRESAS	2016	2017	2018
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	3201793,23	4768199,46	5588194,35
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S.A	87896,0603	116462,571	138579,241
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	630435,797	540371,823	404802,334
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	1021943	1160315,87	1472365,25
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	1786209,61	1854714,17	1819758,86
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0	361060,701	0
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	800	116211,32	106336,29

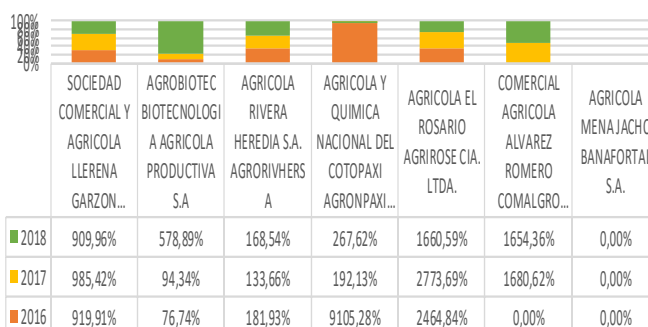
INDICADOR DE CAPITALIZACIÓN



ROTACIÓN DE INVENTARIO

EMPRESAS	2016	2017	2018
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	919,91%	985,42%	909,96%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S.A	76,74%	94,34%	578,89%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	181,93%	133,66%	168,54%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	9105,28%	192,13%	267,62%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	2464,84%	2773,69%	1660,59%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,00%	1680,62%	1654,36%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	0,00%	0,00%

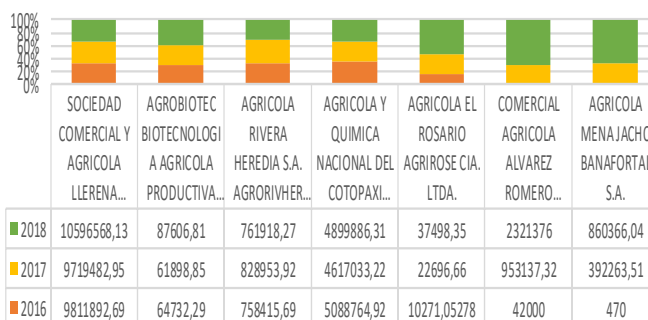
INDICADOR DE ROTACIÓN DE INVENTARIO



CRECIMIENTO DE VENTA

EMPRESAS	2016	2017	2018
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	9811892,69	9719482,95	10596568,1
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S.A	64732,29	61898,85	87606,81
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	758415,69	828953,92	761918,27
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	5088764,92	4617033,22	4899886,31
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	10271,0528	22696,66	37498,35
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	42000	953137,32	2321376
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	470	392263,51	860366,04

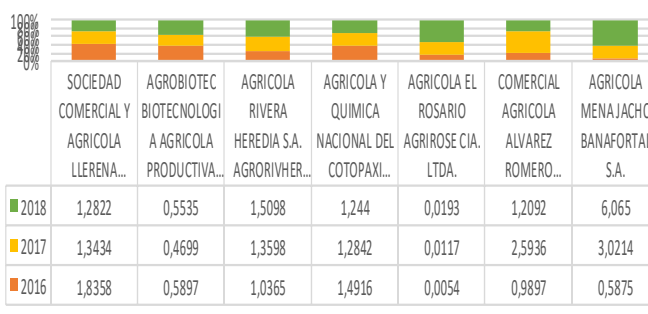
INDICADOR DE CRECIMIENTO DE VENTA



INVERSIÓN

EMPRESAS	2016	2017	2018
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	1,8358	1,3434	1,2822
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S.A	0,5897	0,4699	0,5535
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	1,0365	1,3598	1,5098
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	1,4916	1,2842	1,244
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,0054	0,0117	0,0193
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,9897	2,5936	1,2092
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,5875	3,0214	6,065

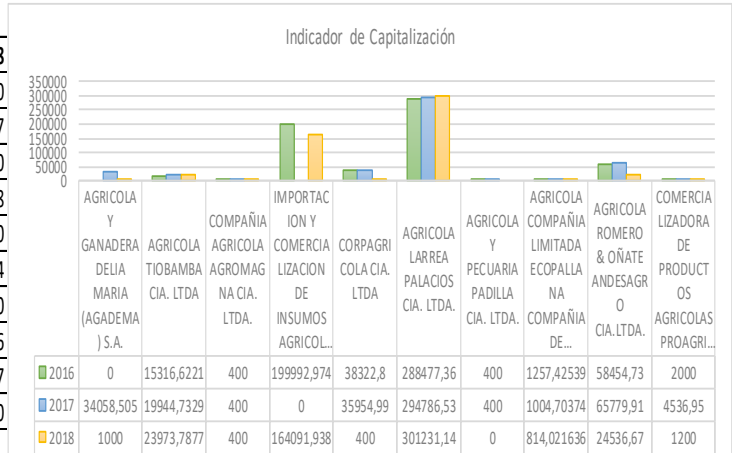
INDICADOR DE INVERSIÓN



Anexo 4.- Indicadores de mercado (10 empresas)

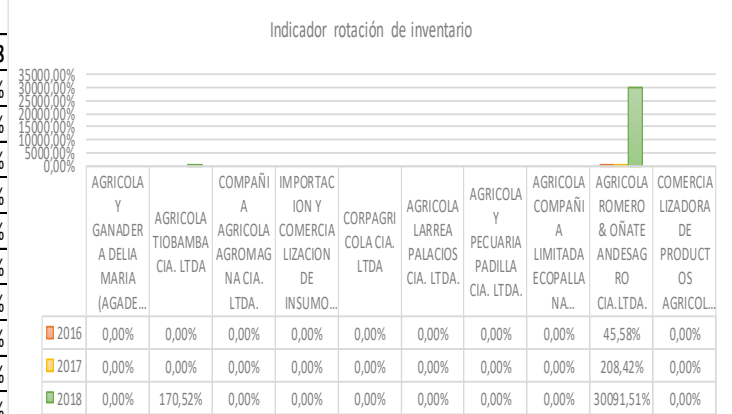
CAPITALIZACIÓN

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0	34058,505	1000
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	15316,6221	19944,7329	23973,7877
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	400	400	400
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS	199992,974	0	164091,938
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	38322,8	35954,99	400
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	288477,36	294786,53	301231,14
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	400	400	0
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD	1257,42539	1004,70374	814,021636
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	58454,73	65779,91	24536,67
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	2000	4536,95	1200



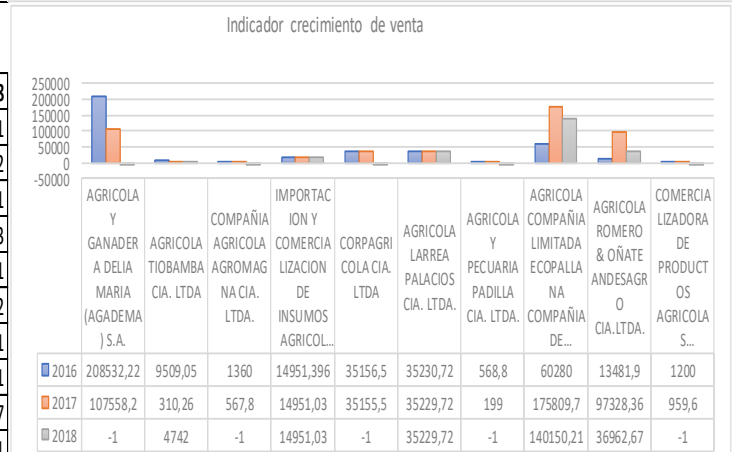
ROTACIÓN DE INVENTARIO

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	170,52%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS	0,00%	0,00%	0,00%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	45,58%	208,42%	30091,51%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	0,00%	0,00%



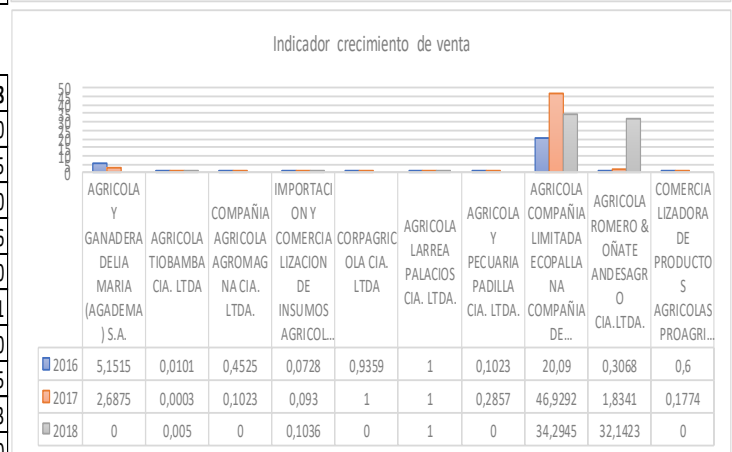
CRECIMIENTO DE VENTA

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	208532,22	107558,2	-1
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	9509,05	310,26	4742
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	1360	567,8	-1
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS	14951,396	14951,03	14951,03
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	35156,5	35155,5	-1
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	35230,72	35229,72	35229,72
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	568,8	199	-1
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD	60280	175809,7	140150,21
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	13481,9	97328,36	36962,67
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	1200	959,6	-1



INVERSIÓN

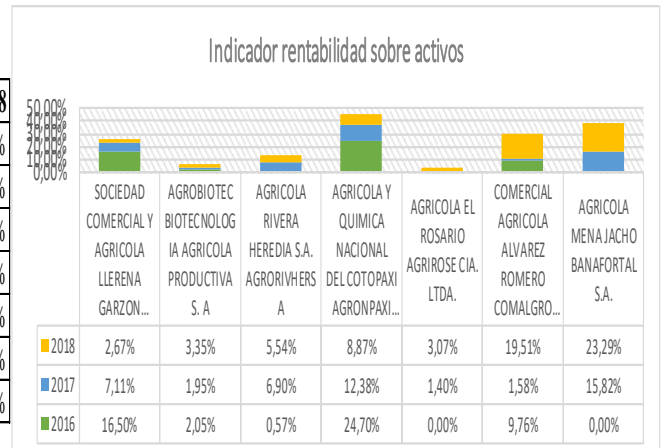
EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	5,1515	2,6875	0
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,0101	0,0003	0,005
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,4525	0,1023	0
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS	0,0728	0,093	0,1036
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,9359	1	0
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	1	1	1
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,1023	0,2857	0
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD	20,09	46,9292	34,2945
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,3068	1,8341	32,1423
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,6	0,1774	0



Anexo 5.- Indicadores grados de Rentabilidad (7 empresas)

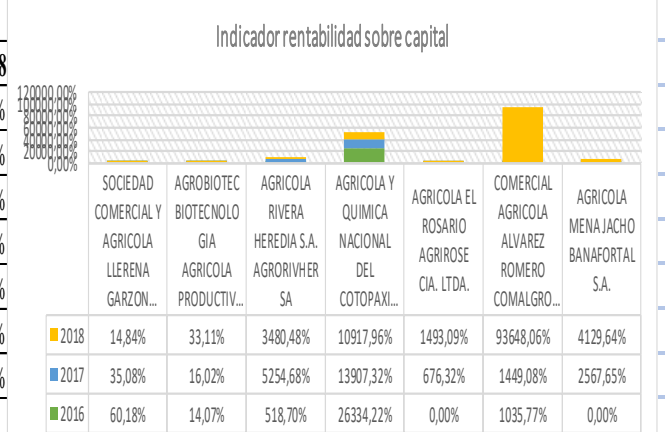
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS

EMPRESA	2016	2017	2018
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	16,50%	7,11%	2,67%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	2,05%	1,95%	3,35%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	0,57%	6,90%	5,54%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	24,70%	12,38%	8,87%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,00%	1,40%	3,07%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	9,76%	1,58%	19,51%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	15,82%	23,29%



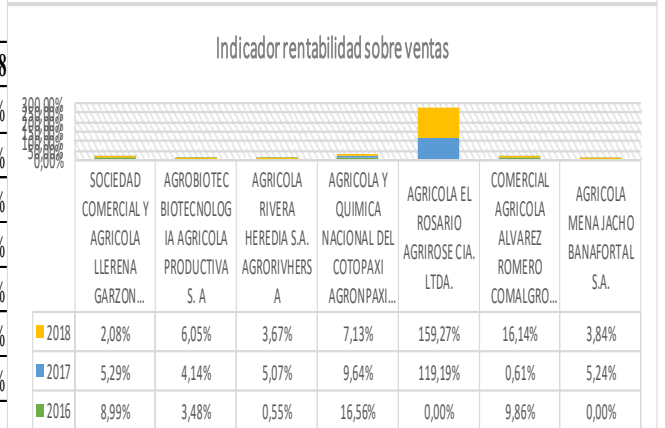
RENTABILIDAD SOBRE CAPITAL

EMPRESA	2016	2017	2018
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	60,18%	35,08%	14,84%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	14,07%	16,02%	33,11%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	518,70%	5254,68%	3480,48%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	26334,22%	13907,32%	10917,96%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,00%	676,32%	1493,09%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	1035,77%	1449,08%	93648,06%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	2567,65%	4129,64%



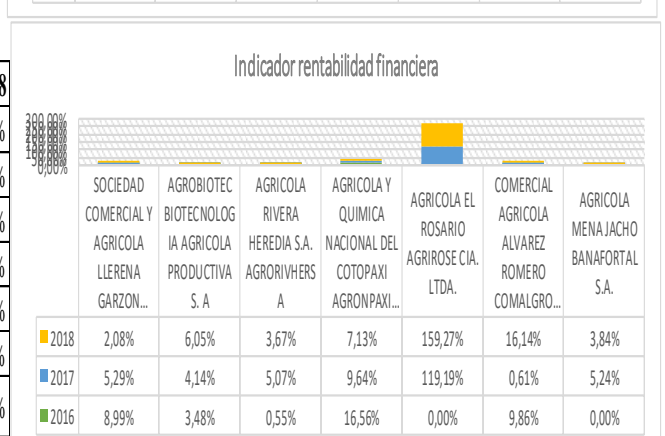
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS

EMPRESA	2016	2017	2018
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	8,99%	5,29%	2,08%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	3,48%	4,14%	6,05%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	0,55%	5,07%	3,67%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	16,56%	9,64%	7,13%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,00%	119,19%	159,27%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	9,86%	0,61%	16,14%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	5,24%	3,84%



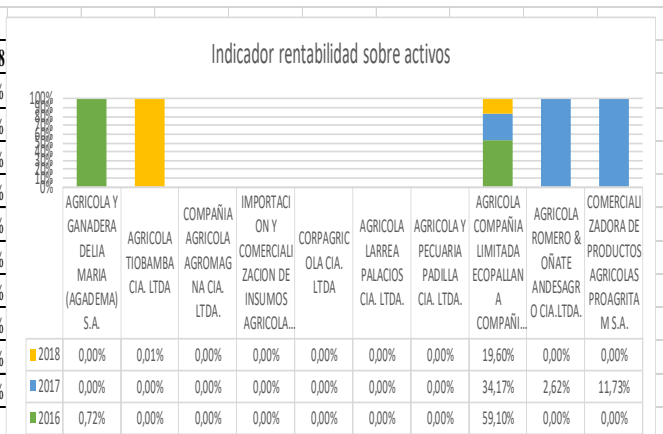
RENTABILIDAD FINANCIERA

EMPRESA	2016	2017	2018
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	60,18%	35,08%	14,84%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	14,07%	16,02%	33,11%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	518,70%	5254,68%	3480,48%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	26334,22%	13907,32%	10917,96%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,00%	676,32%	1493,09%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	1035,77%	1449,08%	93648,06%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	2567,65%	4129,64%

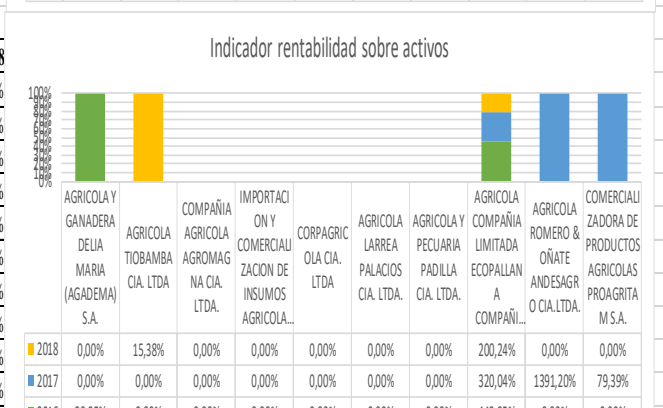


Anexo 6.- Indicadores grados de Rentabilidad (10 empresas)

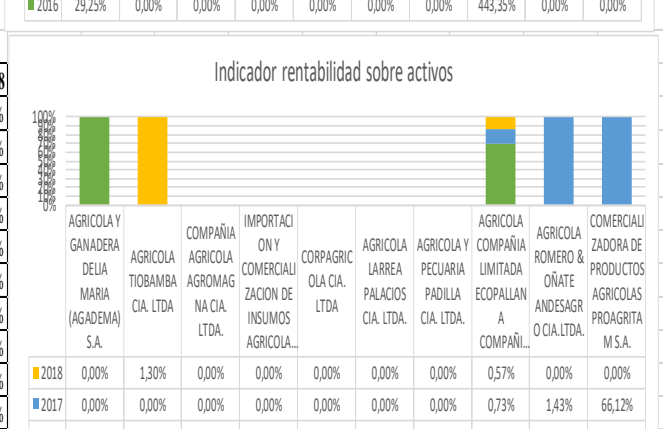
EMPRESA	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS		
	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,72%	0,00%	0,00%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,01%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECTIVOS CIA.	0,00%	0,00%	0,00%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	59,10%	34,17%	19,60%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	2,62%	0,00%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	11,73%	0,00%



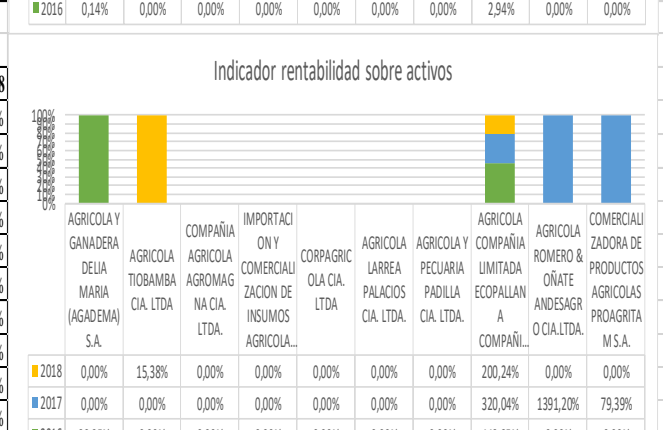
EMPRESA	RENTABILIDAD SOBRE CAPITAL		
	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	29,25%	0,00%	0,00%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	15,38%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECTIVOS CIA.	0,00%	0,00%	0,00%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	443,35%	320,04%	200,24%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	1391,20%	0,00%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	79,39%	0,00%



EMPRESA	RENTABILIDAD SOBRE VENTAS		
	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,14%	0,00%	0,00%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	1,30%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECTIVOS CIA.	0,00%	0,00%	0,00%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	2,94%	0,73%	0,57%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	1,43%	0,00%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	66,12%	0,00%



EMPRESA	RENTABILIDAD FINANCIERA		
	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	29,25%	0,00%	0,00%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	15,38%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECTIVOS CIA.	0,00%	0,00%	0,00%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	443,35%	320,04%	200,24%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	1391,20%	0,00%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	79,39%	0,00%



Anexo 7.- Crecimiento de ventas

N°	EMPRESA	2015-2016	2016-2017	2017-2018
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	208532,22	107558,20	-1,00
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	9811892,69	9719482,95	10596568,13
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	64732,29	61898,85	87606,81
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	758415,69	828953,92	761918,27
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	5088764,92	4617033,22	4899886,31
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	10271,05278	22696,66	37498,35
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	9509,05	310,26	4742,00
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	1360	567,80	-1,00
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	14951,39602	14951,03	14951,03
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	35156,5	35155,50	-1,00
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	35230,72	35229,72	35229,72
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	568,8	199,00	-1,00
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	42000	953137,32	2321376,00
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	60280	175809,70	140150,21
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	13481,9	97328,36	36962,67
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	1200	959,60	-1,00
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	470	392263,51	860366,04
	TOTAL	16156817,23	17063535,60	19797250,54

Anexo 8.- Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)

EMPRESAS	CAPITAL PROPIO	DEUDA FINANCIERA
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	3.000,00	16974,65
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	4.386.000,00	687693,06
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	48.000,00	5595,44
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	2.400,00	79997,98
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	9.600,00	701681,19
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	12.000,00	553923,82
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	1.200,00	63,57
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	1.200,00	0
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	1.200,00	1377,04
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	1.200,00	40
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	764.208,00	0
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	800,00	0
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	1.200,00	58329,56
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	1.200,00	336954,37
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	2.100,00	2569,79
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	4.000,00	17,14
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	2.400,00	0
CCPP=Ke E/(E+D) + Kd (1-T) D/(E+D)		
TASA DE INTERÉS	8,52%	
Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)	23,99	

Anexo 9.- Razón de efectivo

N°	EMPRESA	2016	2017	2018
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	9,45%	5,12%	100,00%
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	0,21%	0,11%	0,32%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	0,00%	0,15%	1,48%
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	3,46%	2,56%	2,28%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	5,90%	1,24%	0,62%
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	11,33%	5,17%	5,77%
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	70,06%	0,00%	0,00%
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	17,62%	0,00%	0,00%
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,47%	0,00%	0,00%
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,00%	9,63%	2,75%
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	97,15%	93,91%	91,85%
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	4,83%	0,07%	86,96%
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	50,00%	7,10%	100,00%
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	100,00%	85,51%	43,19%

Anexo 10.- Rentabilidad sobre activos

N°	EMPRESA	2016	2017	2018
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,72%	0,00%	0,00%
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	16,50%	7,11%	2,67%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	2,05%	1,95%	3,35%
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	0,57%	6,90%	5,54%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	24,70%	12,38%	8,87%
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,00%	1,40%	3,07%
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,01%
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	9,76%	1,58%	19,51%
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	59,10%	34,17%	19,60%
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	2,62%	0,00%
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	11,73%	0,00%
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	15,82%	23,29%

Anexo 11.- Rentabilidad sobre capital

N°	EMPRESA	2016	2017	2018
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	29,25%	0,00%	0,00%
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	60,18%	35,08%	14,84%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	14,07%	16,02%	33,11%
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	518,70%	5254,68%	3480,48%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	26334,22%	13907,32%	10917,96%
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,00%	676,32%	1493,09%
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	15,38%
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	1035,77%	1449,08%	93648,06%
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	443,35%	320,04%	200,24%
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	1391,20%	0,00%
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	79,39%	0,00%
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	2567,65%	4129,64%

Anexo 12.- Rentabilidad sobre ventas

N°	EMPRESA	2016	2017	2018
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,14%	0,00%	0,00%
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	8,99%	5,29%	2,08%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	3,48%	4,14%	6,05%
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	0,55%	5,07%	3,67%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	16,56%	9,64%	7,13%
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,00%	119,19%	159,27%
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	1,30%
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	9,86%	0,61%	16,14%
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	2,94%	0,73%	0,57%
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	1,43%	0,00%
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	66,12%	0,00%
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	5,24%	3,84%

Anexo 13.- Rentabilidad financiera

EMPRESA	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	29,25%	0,00%	0,00%
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	60,18%	35,08%	14,84%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	14,07%	16,02%	33,11%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	518,70%	5254,68%	3480,48%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	26334,22%	13907,32%	10917,96%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,00%	676,32%	1493,09%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	15,38%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	1035,77%	1449,08%	93648,06%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	443,35%	320,04%	200,24%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	1391,20%	0,00%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	79,39%	0,00%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	2567,65%	4129,64%

Anexo 14.- Rotación de inventario

EMPRESA	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,00%	0,00%	0,00%
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	919,91%	985,42%	909,96%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	76,74%	94,34%	578,89%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	181,93%	133,66%	168,54%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	9105,28%	192,13%	267,62%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	2464,84%	2773,69%	1660,59%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	170,52%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,00%	1680,62%	1654,36%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	45,58%	208,42%	30091,51%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	0,00%	0,00%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00%	0,00%	0,00%

Anexo 15.- Nivel de endeudamiento, rotación del activo y del patrimonio

Nº	EMPRESAS	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	ROTACIÓN DEL ACTIVO	PATRIMONIO
		O		O
1	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	0,69%	0,01%	0,07%
2	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	28,12%	41,68%	51,06%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	0,23%	0,26%	0,47%
4	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	3,27%	1,92%	1,20%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	28,70%	42,39%	32,39%
6	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	22,65%	2,25%	1,44%
7	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,00%	0,00%	12,29%
8	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	0,00%	0,00%	0,03%
9	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,06%	0,00%	-0,07%
10	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,00%	0,00%	-0,01%
11	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%	-0,06%
12	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%	0,00%
13	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	2,39%	9,96%	1,13%
14	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	13,78%	0,10%	0,04%
15	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,11%	0,04%	-0,22%
16	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0,00%	0,02%	0,02%
17	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	1,39%	0,23%

Anexo 16.- Activo, pasivo, patrimonio, total ventas, utilidad operacional

N°	EMPRESA	ACTIVO	PASIVO	TOTAL, VENTAS	UTILIDAD OPERACIONAL
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0%	0%	0,60%	-2%
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	45%	39%	56,83%	84%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	1%	1%	0,40%	-2%
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	4%	7%	4,43%	-5%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	24%	16%	27,55%	-135%
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	13%	23%	0,13%	185%
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	6%	0%	0,03%	0%
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0%	0%	0,00%	0%
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	1%	2%	0,08%	3%
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0%	0%	0,13%	-1%
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0%	1%	0,20%	-2%
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0%	0%	0,00%	0%
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	5%	9%	6,26%	-14%
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0%	0%	0,71%	-8%
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0%	1%	0,28%	0%
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0%	0%	0,00%	0%
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	1%	1%	2,36%	-3%

Anexo 17.- Inflación, participación trabajadores, impuestos

N°	EMPRESA	PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	IMPUESTOS
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,01%	0,01%
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	41,73%	42,74%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	0,26%	0,23%
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	1,92%	4,62%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	42,44%	34,17%
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	2,25%	7,12%
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00%	0,00%
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00%	0,00%
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00%	0,00%
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	9,97%	9,70%
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0,00%	0,10%
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,04%	0,04%
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00%	0,02%
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	1,39%	1,25%

Anexo 18.- Empresas con capital propio y endeudamiento

EMPRESAS	CAPITAL PROPIO	CAPITAL DE FINANCIAMIENTO
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,28%	0,69%
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	53,57%	28,12%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	0,80%	0,23%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	1,58%	3,27%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	25,22%	28,70%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	5,99%	22,65%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	6,73%	0,00%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	1,54%	0,06%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,18%	0,00%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,50%	0,00%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00%	0,00%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	2,29%	2,39%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0,88%	13,78%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,01%	0,11%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,02%	0,00%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,41%	0,00%

Anexo 19.- Crecimiento de ventas y Rentabilidad

N°	EMPRESA	Crecimiento de ventas	Rentabilidad
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	1%	0,72%
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	110%	26,28%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	1%	7,34%
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	9%	13,01%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	52%	45,95%
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0%	4,47%
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0%	0,01%
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0%	0,00%
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0%	0,00%
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0%	0,00%
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0%	0,00%
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0%	0,00%
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	17%	30,85%
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	2%	112,87%
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	1%	2,62%
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0%	11,73%
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	7%	39,11%

Anexo 20.- Indicadores Financieros

EMPRESAS	RENTABILIDAD FINANCIERA		MARGEN DE BENEFICIO		ROTACIÓN DE FONDOS PROPIOS	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	10.024,55	60,36%	1,00	0,82%	6,87	0,12%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	4,49	0,03%	1,01	0,82%	4,46	0,08%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	1.090,78	6,57%	1,11	0,91%	978,87	16,87%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	1.521,50	9,16%	1,00	0,82%	1.521,43	26,22%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	679,75	4,09%	115,75	94,98%	5,87	0,10%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	2.763,76	16,64%	1,00	0,82%	2.763,76	47,62%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	523,67	3,15%	1,00	0,82%	522,13	9,00%

Anexo 21.- Capital de trabajo neto

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	2206,24	1707,29	1000,00
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	430308,74	-1308916,39	-1822361,02
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	20137,27	-97389,15	-11109,39
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVERSA	444445,00	452294,77	435976,16
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	1729197,64	-1103503,14	1398062,83
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	804628,77	731930,69	783206,30
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	-14732,73	-19360,84	-17978,97
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	3005,79	5560,00	2980,79
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	-140426,93	-140728,13	-148739,36
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	-1821,90	-398,49	0,00
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	-33741,36	-40050,53	-46495,14
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	5560,00	0,00	0,00
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	3146,86	27060,18	787865,28
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	2143,13	3141,64	3672,68
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	-18510,20	-19610,09	1150,00
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	-1600,00	1678,83	1200,00
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	800,00	14418,84	641,95

Anexo 22.- Endeudamiento financiero

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	8,06	0,16	0,00
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	2,85	3,39	0,76
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	0,75	2,45	4,11
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	0,93	4,26	4,95
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	5,44	5,17	3,80
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	1094,68	868,62	651,49
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,00	0,27	1,32
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00	0,00	0,00
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	7,20	2,01	0,00
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,00	0,11	0,00
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,00	0,00	0,00
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00	0,00	0,00
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,00	2,67	1,42
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	84,51	87,48	94,34
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	19,06	0,00	0,00
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00	1,78	0,00
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00	0,00	0,00

Anexo 23.- Apalancamiento a corto plazo

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	82%	83%	0%
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	33%	46%	51%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	65%	76%	77%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	86%	89%	80%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	30%	32%	37%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	94%	96%	93%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	2%	2%	2%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0%	0%	0%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	97%	102%	113%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	101%	101%	0%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	96%	114%	132%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0%	0%	0%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	93%	98%	87%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0%	16%	10%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	131%	124%	2047%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0%	69%	0%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0%	89%	74%

Anexo 24.- Endeudamiento a largo plazo

N°	EMPRESAS	2016	2017	2018
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,70	0,75	0,00
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	1,01	1,52	1,58
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S.A	0,47	0,95	1,31
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	0,57	0,51	0,31
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	0,28	0,37	0,43
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	4,31	5,99	4,20
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	1,02	1,02	1,02
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,00	0,00	0,00
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	24,85	-47,75	-6,68
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	-4,08	0,00	0,00
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	23,65	-7,31	-3,13
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,00	0,00	0,00
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,00	23,42	0,65
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0,00	0,00	0,00
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	-0,37	-0,55	0,00
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,00	0,00	0,00
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,00	0,00	0,98

Anexo 25.- Índice de días de inventario

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,0000	0,0000	0,0000
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	0,0004	0,0004	0,0003
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	0,0236	0,0312	0,0865
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	0,0008	0,0008	0,0011
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	0,0141	0,0003	0,0003
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,0042	0,0050	0,0028
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,0000	0,0000	0,3691
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,0000	0,0000	0,0000
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,0241	0,0241	0,0241
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,0102	0,0102	0,0000
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,0000	0,0000	0,0000
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,0000	0,0000	0,0000
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,0000	0,0068	0,0034
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0,0000	0,0000	0,0000
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,0102	0,0082	2,4000
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,0000	0,0000	0,0000
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,0000	0,0000	0,0000

Anexo 26.- Índice de activos totales o rotación de la inversión

EMPRESAS	2016	2017	2018
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	5,1515	2,6875	0,0000
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	1,8358	1,3434	1,2822
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	0,5897	0,4699	0,5535
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	1,0365	1,3598	1,5098
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	1,4916	1,2842	1,2440
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,0054	0,0117	0,0193
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,0101	0,0003	0,0050
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,4525	0,1023	0,0000
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,0728	0,0930	0,1036
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,9359	1,0000	0,0000
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	1,0000	1,0000	1,0000
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,1023	0,2857	0,0000
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,9897	2,5936	1,2092
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	20,0900	46,9292	34,2945
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,3068	1,8341	32,1423
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,6000	0,1774	0,0000
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,5875	3,0214	6,0650

Anexo 27.- Índice de rotación de activos fijos

EMPRESAS	2016	2017	2018	TOTAL	%
AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	15,3637	7,9245	0,0000	23,2881	11%
SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	2,1000	1,3930	1,5485	5,0416	2%
AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	1,4198	1,0297	1,3077	3,7572	2%
AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	6,3397	8,8986	9,8985	25,1367	12%
AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	5,2861	3,7271	3,4746	12,4878	6%
AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	0,0070	0,0219	0,0332	0,0621	0%
AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	0,0101	0,0003	0,0050	0,0154	0%
COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0%
IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	0,0737	0,0737	0,0737	0,2212	0%
CORPAGRICOLA CIA. LTDA	6,7634	0,0000	0,0000	6,7634	3%
AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	1,0000	1,0000	1,0000	3,0000	1%
AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,0000	2,0000	0,0000	2,0000	1%
COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,0000	5,9571	14,5086	20,4657	9%
AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0%
AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	2,9899	14,8043	0,0000	17,7942	8%
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	1,6438	0,1921	0,0000	1,8360	1%
AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,0000	78,6119	17,2096	95,8214	44%
TOTAL				217,6907	100%

Anexo 28.- Crecimiento de activos

N°	EMPRESA	2016-2017	2017-2018
1	AGRICOLA Y GANADERA DELIA MARIA (AGADEMA) S.A.	0,32%	0,26%
2	SOCIEDAD COMERCIAL Y AGRICOLA LLERENA GARZON GUADALUPE S.A.	41,52%	47,39%
3	AGROBIOTEC BIOTECNOLOGIA AGRICOLA PRODUCTIVA S. A	0,85%	0,86%
4	AGRICOLA RIVERA HEREDIA S.A. AGRORIVHERSA	5,70%	4,00%
5	AGRICOLA Y QUIMICA NACIONAL DEL COTOPAXI AGRONPAXI CIA. LTDA.	26,57%	23,60%
6	AGRICOLA EL ROSARIO AGRIROSE CIA. LTDA.	14,77%	12,70%
7	AGRICOLA TIOBAMBA CIA. LTDA	7,32%	6,19%
8	COMPAÑIA AGRICOLA AGROMAGNA CIA. LTDA.	0,02%	0,04%
9	IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS AGRICOLAS Y VETERINARIOS PROTECULTIVOS CIA. LTDA.	1,60%	1,06%
10	CORPAGRICOLA CIA. LTDA	0,29%	0,00%
11	AGRICOLA LARREA PALACIOS CIA. LTDA.	0,27%	0,23%
12	AGRICOLA Y PECUARIA PADILLA CIA. LTDA.	0,04%	0,00%
13	COMERCIAL AGRICOLA ALVAREZ ROMERO COMALGRO CIA. LTDA.	0,33%	2,41%
14	AGRICOLA COMPAÑIA LIMITADA ECOPALLANA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	0,02%	0,02%
15	AGRICOLA ROMERO & OÑATE ANDESAGRO CIA.LTDA.	0,34%	0,35%
16	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRICOLAS PROAGRITAM S.A.	0,02%	0,04%
17	AGRICOLA MENA JACHO BANAFORTAL S.A.	0,01%	0,85%