



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO EN FINANZAS – CONTADOR PÚBLICO – AUDITOR**

**TEMA: APLICACIÓN DEL MÉTODO DUPONT MEDIANTE LA TEORÍA
DE MODIGLIANI – MILLER ENFOCADO EN EL NIVEL DE
APALANCAMIENTO FINANCIERO Y SU INCIDENCIA EN LA
RENTABILIDAD DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS
REGULADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS,
VALORES Y SEGUROS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL
PERÍODO 2016-2018**

**AUTORES: FIERRO PAZUÑA, JIMMY ALEXANDER
KUASQUER PEÑAFIEL, JUAN CARLOS**

TUTOR: ECON. CAICEDO ATIAGA, FRANCISCO MARCELO

LATACUNGA

2019



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **APLICACIÓN DEL MÉTODO DUPONT MEDIANTE LA TEORÍA DE MODIGLIANI – MILLER ENFOCADO EN EL NIVEL DE APALANCAMIENTO FINANCIERO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS REGULADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERIODO 2016-2018** fue realizado por los señores: **Fierro Pazuña, Jimmy Alexander** y **Kuasquer Peñafiel, Juan Carlos**, el mismo que han sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Latacunga, 25 de septiembre de 2019

Firma

Econ. Francisco Marcelo Caicedo Atiaga
C.C.:0501421051



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **FIERRO PAZUÑA, JIMMY ALEXANDER** y **KUASQUER PEÑAFIEL, JUAN CARLOS**, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **APLICACIÓN DEL MÉTODO DUPONT MEDIANTE LA TEORÍA DE MODIGLIANI – MILLER ENFOCADO EN EL NIVEL DE APALANCAMIENTO FINANCIERO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS REGULADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERÍODO 2016-2018** es de nuestra auditoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Latacunga, 25 de septiembre de 2019

Firma

Jimmy Alexander Fierro Pazuña
C.C.: 050333236-3

Juan Carlos Kuasquer Peñafiel
C.C.: 1716632060-0



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Fierro Pazuña, Jimmy Alexander** y **Kuasquer Peñafiel, Juan Carlos**, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, publicar el trabajo de titulación: **APLICACIÓN DEL MÉTODO DUPONT MEDIANTE LA TEORÍA DE MODIGLIANI – MILLER ENFOCADO EN EL NIVEL DE APALANCAMIENTO FINANCIERO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS REGULADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERÍODO 2016-2018** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Latacunga, 25 de septiembre de 2019

Firma

Jimmy Alexander Fierro Pazuña
C.C.: 050333236-3

Juan Carlos Kuasquer Peñafiel
C.C.: 1716632060-0

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación se lo dedico primero a Dios, quien me cuidó y me encaminó en la vida universitaria, el cual me cobijo con sus bendiciones los treientos sesenta días del año.

A mi familia por su apoyo incondicional diariamente me dieron ánimos y fuerzas necesarias para no declinar, a su vez en la realización del presente trabajo.

A mis padres, Carlos Kuasquer y Norma Peñafiel son los que me enseñaron con su fortaleza a persistir en todas las decisiones que día a día tuve que tomar.

A mis hermanas, Irene, Erika y Daysi quienes han sido mi apoyo absoluto en todo momento y brindarme esos ejemplos de superación en el ámbito estudiantil como en el ámbito profesional.

A mis amigos; Roberto, Jimmy y Jonathan que hemos compartido muchos momentos felices y a su vez tristes durante la trayectoria estudiantil, en la cual me brindaron una pura y sincera amistad.

A Jeniffer una persona especial, quien siempre tiene palabras de aliento y motivación cuando más lo he necesitado e incluso motivándome a ser su ejemplo a seguir.

Carlos Kuasquer

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación se lo dedico a Dios, quien me protegió y me bendijo para poder incurrir en la vida universitaria, el cual fue mi compañía, mi refugio en cada instante de mi vida a la vez que en toda mi trayectoria universitaria.

A mis padres por su apoyo incondicional diario, siendo ellos mi fuerza, ánimo y entusiasmo para superar cada obstáculo presente no decaer, a su vez en la realización del presente trabajo de investigación.

A mis hermanas, Israel y Angette quienes han sido mi apoyo absoluto en todo momento y brindarme apoyo y ejemplo de superación en el ámbito académico como personal.

A mi abuelito, Fausto quien con sus oraciones y bendiciones me dio el aliento para continuar con su generosidad para poder así alcanzar este logro universitario.

A mis amigos que me acompañaron en esta aventura universitaria con quien he compartido muchos momentos felices y a su vez tristes, en la cual me brindaron una pura y sincera amistad.

Jimmy Fierro

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mamá Virgencita del Quinche en que me comende desde el inicio de mi vida estudiantil pidiendo de mi parte a Dios bendiciones, oportunidades y fortaleza.

Este trabajo va dirigido a las personas que me han encaminado en esta profesión con quienes me siento en entera deuda, por colaborar en mi preparación.

A mi tutor Econ. Francisco Caicedo, por su guía, ayuda, gentileza y aporte en todo el desarrollo de este trabajo de titulación, a quien sería imposible explicar el agradecimiento que le guardo por el apoyo absoluto e incluso por la amistad brinda.

A la Econ. Alisva Cardenas, quien fue nuestra informante, mis agradecimientos incondicionales por la ayuda brindada y también por los conocimientos partidos para la realización del presente proyecto investigativo.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE sede Latacunga y a los profesores que lo conforman quienes sin reparo fueron me proporcionaron sus conocimientos y ayuda cuando lo necesite. Siempre expresando su calidad humana, agradeciendo al Ing. Luis Illapa por su aporte y amistad.

A cada persona que me dio su apoyo y depositaron en mi si confianza.

A cada uno de ellos le doy mis sinceros agradecimientos.

Carlos Kuasquer

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y la Virgencita de las Mercedes, porque en todo este tiempo fueron guiando mi camino, cumpliendo mis metas y fueron mi luz en medio de días oscuros, gracias mi padre celestial y mi madre del cielo porque todo lo que poseo y soy es por ustedes y son ustedes quienes me fortalecieron en mis momentos de debilidad.

A mi madre, Angelita. Quien siempre ha estado conmigo desde el primer día en que inicio mi vida universitaria hasta ahora, haciendo de mi un hombre dedicado, esforzado y valiente ante cada obstáculo presente. A mi padre José quien me lleno de consejos, valores y superación encaminándome así en este reto universitario.

A mi tutor Econ. Francisco Caicedo, por ser una excelente persona, profesional y guía, gracias por su dedicación y paciencia, por compartirnos sus conocimientos durante todo el desarrollo de este trabajo de titulación.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE sede Latacunga en si conformada por docentes y demás personal que lo conforman quienes sin con su esmero me proporcionaron sus conocimientos y ayuda que los necesite durante esta trayectoria universitaria.

Y las demás personas que contribuyeron en mi camino universitario, gracias por su apoyo, por sus palabras de aliento, por su compañía y por su amistad sincera.

Jimmy Fierro

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA

CERTIFICADO DEL DIRECTOR.....	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii

CAPÍTULO I

PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del problema	8
1.2.1. Macro conceptualización.....	9
1.2.2. Meso conceptualización.....	11
1.2.3. Micro conceptualización.....	13
1.2.4. Árbol de problemas	15
1.3. Formulación del problema	16
1.4. Descripción resumida	16
1.5. Justificación e importancia.....	17
1.6. Objetivos.....	19
1.6.1. Objetivo general.....	19
1.6.2. Objetivo específico.....	20
1.7. Hipótesis	20
1.8. Variables de la investigación	20

1.9. Cuadro operacional de las variables.....	21
---	----

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Base teórica.....	23
2.2. Base conceptual	29
2.3. Base legal.....	32

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación	39
3.1.1. Enfoque cuantitativo.....	39
3.2. Modalidad de la investigación.....	39
3.2.1. Investigación bibliográfica - documental	39
3.3. Población y muestra	40
3.3.1. Población	40
3.3.2. Muestra.....	41
3.4. Fuentes y técnicas de recopilación de información y análisis de datos	42
3.4.1. Fuentes de información.....	42
3.5. Técnicas de recolección de datos	43
3.5.1. Instrumentos de recolección de datos.....	43
3.6. Técnicas de comprobación de hipótesis.....	43
3.6.1. Método de correlación de pearson.....	43

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

4.1. Empresas reguladas por la Superentendida de Compañías, Valores y Seguros.....	44
4.2. Metodología DuPont.....	47
4.2.1. Margen Neto (MUN).....	48

4.2.2. Rotación de Activos (RA).....	64
4.2.3. Rendimiento sobre activos (ROA).....	81
4.2.4. Apalancamiento Financiero (FLM).....	92
4.2.5. Rendimiento sobre el Capital (ROE).....	108
4.3. Teoría de Modigliani – Miller.....	123
4.3.1. Proposición I, valor de la empresa sin apalancamiento.....	123
4.3.2. Proposición II, valor de la empresa con apalancamiento.....	129
4.4. Comprobación de hipótesis.....	133

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. Justificación.....	139
5.2. Objetivos.....	140
5.3. Fundamentación de la propuesta.....	140
5.4. Modelo de Simulación Financiera.....	141
5.4.1. Manual de usuario del modelo de simulación financiera.....	142

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones.....	151
6.2. Recomendaciones.....	152

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	154
---	-----

ANEXOS	159
---------------------	-----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Cuadro operacional.....</i>	21
Tabla 2	<i>Empresas del sector comercial de la provincia de Cotopaxi</i>	40
Tabla 3	<i>Industrias Manufactureras de la provincia Cotopaxi que si cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.....</i>	44
Tabla 4	<i>Industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que no cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.....</i>	45
Tabla 5	<i>Cálculo porcentual de las Industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que sí y no cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros</i>	46
Tabla 6	<i>Valores obtenidos de los estados financieros de los periodos 2016 – 2018 de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que sí cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.....</i>	49
Tabla 7	<i>Valores obtenidos al calcular del margen neto de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018.....</i>	50
Tabla 8	<i>Valores obtenidos de los estados financieros de los periodos 2016 - 2018 de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que sí cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.....</i>	66
Tabla 9	<i>Valores obtenidos al calcular la rotación de activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018.....</i>	67
Tabla 10	<i>Valores obtenidos al calcular el rendimiento sobre activos (ROA) de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018.....</i>	83
Tabla 11	<i>Valores obtenidos de los estados financieros de los periodos 2016 – 2018 de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que sí cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.....</i>	94
Tabla 12	<i>Valores obtenidos al calcular el apalancamiento financiero (FML) del modelo DuPont de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018.....</i>	95
Tabla 13	<i>Valores obtenidos al calcular el rendimiento sobre el capital (ROE) del modelo DuPont de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018.....</i>	110
Tabla 14	<i>Valores obtenidos de los estados financieros para el cálculo del margen bruto de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018.....</i>	124
Tabla 15	<i>Valor del margen bruto y gasto administrativo de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el periodo 2016 -2018.....</i>	125

Tabla 16	<i>Valores obtenidos a través del cálculo del ebitda de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 -2018.....</i>	126
Tabla 17	<i>Valor de las empresas sin apalancamiento financiero siendo la proposición I de la teoría Modigliani – Miller de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 -2018.....</i>	127
Tabla 18	<i>Valores obtenidos de los estados financieros para el cálculo de la Deuda (D) de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018.....</i>	130
Tabla 19	<i>Valor de la deuda (D) bajo los enfoques de la teoría Modigliani – Miller de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 -2018.....</i>	131
Tabla 20	<i>Valor de las empresas con apalancamiento financiero siendo la proposición II de la teoría Modigliani – Miller de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 -2018.....</i>	132
Tabla 21	<i>Estadísticos descriptivos</i>	134
Tabla 22	<i>Ecuaciones de la correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de cada período 2016 – 2018</i>	138

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Apalancamiento financiero	2
Figura 2.	Modelo DuPont.....	5
Figura 3.	Teoría de Modigliani – Miller.....	7
Figura 4.	Árbol de Problemas	15
Figura 5.	VARIABLES DE ESTUDIO	20
Figura 6.	Ley de compañías del Ecuador	33
Figura 7.	Constitución de la República del Ecuador	34
Figura 8.	Ley orgánica de instituciones financieras	35
Figura 9.	Normas internacionales de contabilidad.....	36
Figura 10.	Normas internacionales de información financiera	37
Figura 11.	Porcentaje de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que cumplen o no con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.	46
Figura 12.	Tendencia de la industria manufacturera CARNIDEM CIA.LTDA., período 2016 - 2018	51
Figura 13.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera MONARCA CIA.LTDA., período 2016 - 2018.....	52
Figura 14.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera LICOREC S.A., período 2016 - 2018.....	53
Figura 15.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., período 2016 - 2018.....	54
Figura 16.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., período 2016 - 2018.....	55
Figura 17.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., período 2016 - 2018.....	56
Figura 18.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera LA FINCA CIA.LTDA., período 2016 - 2018.	57
Figura 19.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera CORPICECREAM S.A., período 2016 - 2018.	58
Figura 20.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., período 2016 - 2018.	59
Figura 21.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera PULPAMOL S.A., período 2016 - 2018.	60
Figura 22.	Tendencia del margen neto de la industria manufacturera PARMALAT DEL ECUADOR S.A., período 2016 - 2018.	61
Figura 23.	Tendencia general del margen neto de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.	62

Figura 24. Promedio del margen neto de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.	63
Figura 25. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera CARDIMEN CIA.LTDA., período 2016 – 2018.	68
Figura 26. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.....	69
Figura 27. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera LA GACETA S.A., período 2016 – 2018.....	70
Figura 28. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera ABELLITO S.A., período 2016 – 2018.....	71
Figura 29. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., período 2016 – 2018.	72
Figura 30. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera LA FINCA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.	73
Figura 31. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera NOVACERO S.A., período 2016 – 2018.	74
Figura 32. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera EL RANCHITO CIA.LTDA., período 2016 – 2018.	75
Figura 33. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera PRODICEREAL S.A., período 2016 – 2018.	76
Figura 34. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera PULPAMOL S.A., período 2016 – 2018.	77
Figura 35. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA., período 2016 – 2018.	78
Figura 36. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera PULPAMOL S.A., período 2016 – 2018.	79
Figura 37. Tendencia general de la rotación de activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016-2018.	80
Figura 38. Promedio de la rotación de activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.....	80
Figura 39. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera CARNIDEM CIA.LTDA., período 2016 – 2018.	84
Figura 40. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., período 2016 – 2018.....	85
Figura 41. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., período 2016 – 2018.....	86
Figura 42. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera LA FINCA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.	87
Figura 43. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera CORPICECREAM S.A., período 2016 – 2018.....	88

Figura 44. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera EQUALIMFOOD S.A., período 2016 – 2018.	89
Figura 45. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera PARMALAT DEL ECUADOR S.A., período 2016 – 2018... ..	90
Figura 46. Tendencia general del rendimiento sobre activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.....	91
Figura 47. Promedio del rendimiento sobre activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.....	91
Figura 48. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera MONARCA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.	96
Figura 49. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera LICOREC S.A., período 2016 – 2018.....	97
Figura 50. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera DLIPINDUSTRIAS S.A., período 2016 – 2018.	98
Figura 51. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera ANDES KINKUNA S.A., período 2016 – 2018.....	99
Figura 52. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., período 2016 – 2018	100
Figura 53. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.....	101
Figura 54. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.....	102
Figura 55. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera INDUPIE S.A., período 2016 – 2018.	103
Figura 56. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera INDUPIE S.A., período 2016 – 2018.	104
Figura 57. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera EQUALIMFOOD S.A., período 2016 – 2018.....	105
Figura 58. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera EQUALIMFOOD S.A., período 2016 – 2018.....	106
Figura 59. Tendencia general del apalancamiento financiero de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.....	107
Figura 60. Promedio del apalancamiento financiero de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.....	107
Figura 61. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera MONARCA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.	111
Figura 62. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera LICOREC S.A., período 2016 – 2018.....	112
Figura 63. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., período 2016 – 2018.....	113

Figura 64. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.....	114
Figura 65. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera ALIAGUASANTA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.....	115
Figura 66. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., período 2016 – 2018.....	116
Figura 67. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera CORPICECREAM S.A., período 2016 – 2018.....	117
Figura 68. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., período 2016 – 2018.	118
Figura 69. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera PULPAMOL S.A., período 2016 – 2018.	119
Figura 70. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera PARMALAR DEL ECUADOR S.A., período 2016 – 2018.	120
Figura 71. Tendencia general del rendimiento sobre el capital de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.....	121
Figura 72. Rendimiento sobre el capital de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.	121
Figura 73. Tendencia general de la proposición I, valor de las industrias manufactureras sin apalancamiento financiero de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018	128
Figura 74. Tendencia de la proposición II, valor de las industrias manufactureras con apalancamiento financiero de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.	133
Figura 75. Correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016.....	135
Figura 76. Correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2017.....	136
Figura 77. Correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2018.....	137

RESUMEN

El presente trabajo de titulación denota la investigación sobre la aplicación del método Dupont mediante la teoría de Modigliani – Miller enfocado en el nivel de apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad de las industrias manufactureras reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de la provincia de Cotopaxi en el período 2016-2018. Desde el punto de criterio práctico la investigación es factible ya que se enfoca en el entorno económico-financiero, específicamente en el apartado financiero denominado rentabilidad, debido a la importancia del mismo en la toma de decisiones empresariales, a la vez en el desarrollo económico de la provincia. La metodología utilizada tiene un enfoque cualitativo, además de una investigación descriptiva, documental y de campo. Dentro del análisis de las variables, el apalancamiento financiero se evalúa por medio del modelo DuPont con un enfoque en la teoría de Modigliani-Miller y por su parte la rentabilidad se mide por medio de un modelo financiero del período 2016-2018 de las industrias objeto de estudio. De igual forma, se aplica un modelo estadístico, un análisis de correlación de Pearson para medir el grado de correlación de las variables. Finalmente, los resultados obtenidos demuestran que el apalancamiento financiero influye fuertemente en la rentabilidad, denotando así que la rentabilidad depende del nivel de apalancamiento financiero para alcanzar su nivel óptimo.

PALABRAS CLAVE:

- **RENTABILIDAD**
- **APALANCAMIENTO FINANCIERO**
- **MODELO DUPONT**
- **TEORÍA DE MODIGLIANI-MILLER**

ABSTRACT

The present titling work denotes research on the application of the DuPont method through Modigliani-Miller's theory focused on the level of financial leverage and its impact on the profitability of manufacturing industries regulated by the Superintendence of Companies, Securities and Insurance of the province of Cotopaxi in the period 2016-2018. From this practical point of view, the research is feasible since it focuses on the economic-financial environment, specifically in the financial section called profitability, due to its importance in business decision making, as well as in the economic development of the province. The methodology used has a qualitative approach, as well as descriptive, documentary and field research. Within the analysis of the variables, financial leverage is evaluated by means of the DuPont model with a focus on the Modigliani-Miller theory and, for its part, profitability is measured by means of a financial model of the 2016-2018 period of the industries under study. Similarly, a statistical model is applied a correlation analysis of Pearson to measure the degree of correlation of the variables. Finally, the results obtained show that financial leverage strongly influences profitability, thus denoting that profitability depends on the level of financial leverage to reach its optimal level.

KEY WORDS:

- **PROFITABILITY**
- **FINANCIAL LEVERAGE**
- **DUPONT MODEL**
- **MODIGLIANI-MILLER THEORY**

CAPÍTULO I

1. Problema de investigación

1.1. Antecedentes

El propósito para obtener información sobre el análisis del nivel de apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad de las industrias manufactureras, modelo Dupont y la teoría Modigliani-Miller, se han utilizado fuentes bibliográficas, como; libros, tesis, e internet, con el fin de alcanzar un aprendizaje sobre el problema motivo de estudio.

El grado de apalancamiento, si bien no hacía parte de los principales determinantes de riesgo en el Acuerdo de Basilea II, que era el patrón de recomendaciones sobre regulación bancaria más utilizado hasta 2010, sí hace parte del marco de las autoridades de control de EEUU y Canadá (para 2013 también de Suiza), incluso, existe un crecimiento consenso del papel que jugó en la crisis financiera el excesivo apalancamiento de los bancos. (Word Bank, 2009, p.4)

Al hablar del nivel de apalancamiento financiero, hace referencia a los procedimientos en las que pasa a cubrir todos los costos de operaciones en base a la importancia de sus objetivos estructurados, la que establece una presentación en función a las coordinaciones generales de cómo financiar sus activos y/o actividades de las mismas. Es decir, que el apalancamiento mide el grado en que una persona (o empresa) está utilizando una palanca (o recursos ajenos) para optimizar sus resultados financieros.

Por tal motivo, el Acuerdo de Basilea III, ya entrando en utilización, entre sus principales innovaciones, propone medidas de seguimiento y control del grado de apalancamiento; como instrumento de prevención de colapso del sistema. Con ello, se pretende señalar cómo el grado de apalancamiento es una medida, aunque simple, ampliamente reconocida en los estudios sobre estabilidad financiera. (Verwinmeren y Derwall, 2010, p.4)

La diversificación de las herramientas financieras sobre apalancamientos coadyuva a mejorar la eficiencia de las industrias, produciendo resultados proporcionales al aumentar el riesgo de insolvencia, por lo que el punto de equilibrio se eleva, por consiguiente, al hablar del tema de apalancamiento se debe tener en cuenta que debe ser muy bien analizado e inclusive a la luz de componentes no financieros.

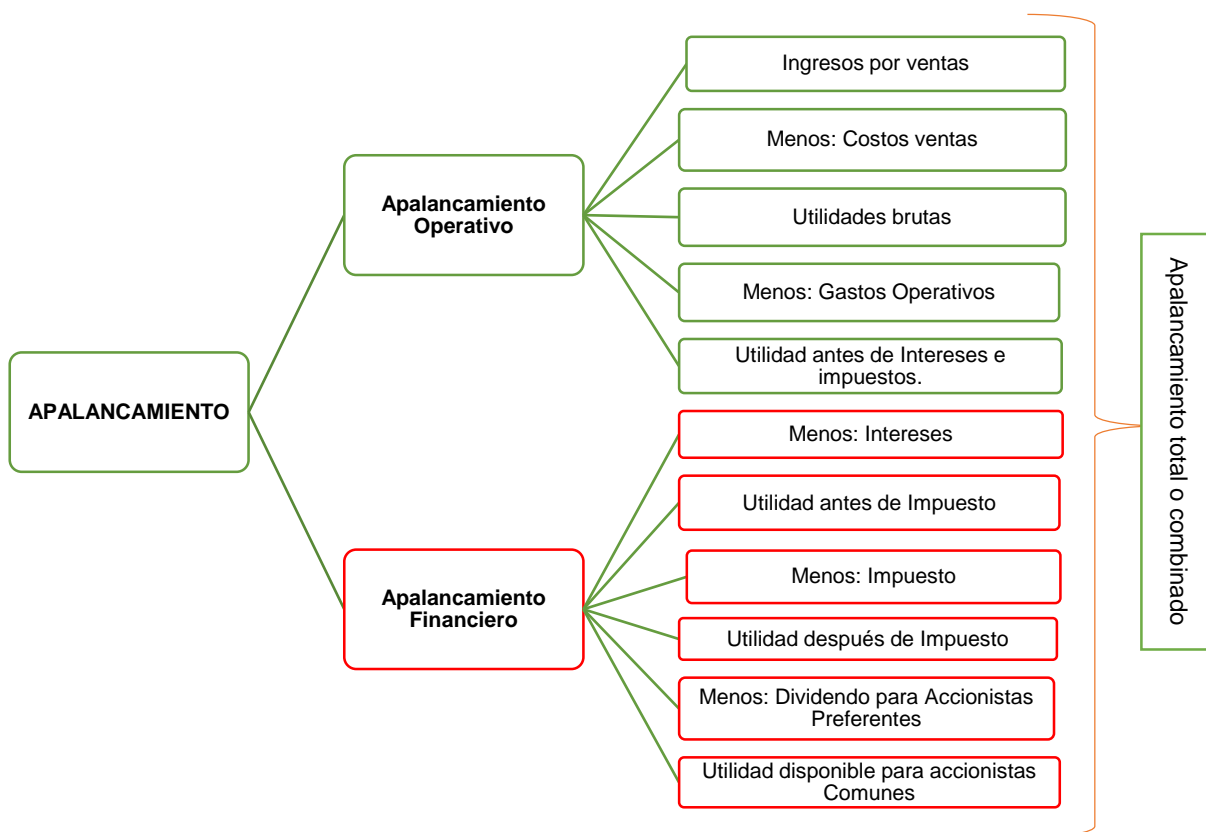


Figura 1. Apalancamiento financiero
Fuente: (Brealey & Myres, 2012)

El apalancamiento se clasifica en tres tipos:

1) Apalancamiento operativo: es fundamental la estrategia que consiente transformar los costos variables en costos fijos consiguiendo que a mayor rango de producción sea menor el costo de unidad producida.

2) Apalancamiento financiero: es la estrategia que permite el uso de las deudas con terceros, la cual los recursos propios no son utilizados ya que es mejor acceder a capitales externos para acrecentar la producción con el fin de lograr una mayor rentabilidad.

3) Apalancamiento total o combinado: se define en la combinación potencial de los costos fijos tanto operativos como financieros, en función de los efectos mediante la variación de las ventas sobre las ganancias por acción.

“El apalancamiento financiero que es la aplicación de fondo por financiamiento provenientes de préstamos a un costo fijo máximo, para lograr obtener utilidades optimas en una organización” (Court, 2010, p.531).

A través de la rentabilidad se llega a determinar los límites económicos de toda actividad empresarial, a pesar de la variedad de los obstáculos que se enfrenta las empresas, en cualquier análisis financiero el punto central se concentrará en la polaridad entre la rentabilidad, seguridad o solvencia como variables primordiales de cualquier actividad económica, al efectuar un análisis económico – financiero que se establece en los parámetros del binomio de la rentabilidad – riesgo.

Los alcances financieros más importantes de cualquier actividad empresarial es la rentabilidad y la seguridad, que generalmente son objetivos contradictorios, porque la rentabilidad, por así decirlo, es la llegada de la compensación de riesgo y, por lo tanto, la alternativa más segura generalmente no coincide con las más eficientes. No obstante, debe ser una preocupación primordial, una vez más, la motivación detrás de la solvencia o estabilidad de la empresa esté firmemente conectada al de la rentabilidad, ya que la rentabilidad se encuentra en las condicionantes a las decisiones de la solvencia, por consiguiente, la obtención de la rentabilidad es una necesidad fundamental para el desarrollo de la empresa.

El método mide únicamente los resultados de las inversiones de las actividades en términos monetarios y presenta limitaciones cuando se intenta determinar factores representativos de la realidad empresarial. Por este motivo con frecuencia se analiza únicamente la relación univariante entre la renta y otros factores relevantes que en ciertos estudios está representado por la dimensión de la firma (inversiones de capital, cifras de ventas, o activos que posee), dado como consecuencia, un sesgo hacia las firmas de gran tamaño. (Chiavenato & Sapiro, 2011, p.11)

El Ecuador posee una deficiente imagen teórica en este tema, tal vez por la forma en que no se ha tenido acceso a información adecuada para comprobar un modelo económico y/o financiero. Por lo que existen escasos estudios explicativos que conlleven a profundizar el conocimiento de las variables aleatorias responsables de las industrias manufactureras ecuatorianas sean rentables.

Existen factores externos e internos que favorecen la competitividad, entre los primeros están aquellas variables que se derivan del entorno de actuación de la firma (sociales, económicas, políticas y legales), y los segundos se muestran como los que más peso tienen en la determinación de los beneficios; se refieren a las variables propias de cada firma, como los recursos – físicos, técnicos, financieros, etc. - que determinan el tamaño, y las habilidades y conocimientos. (Aragón & Rubio, 2005, p.36)

Habitualmente, se considera que la rentabilidad creada por las empresas es el resultado de la utilización productiva de los recursos financieros en un período determinado; a fin de conocer la evolución de las tasas de rentabilidad, gran parte del tiempo se utiliza un sistema basado en ratios financieros, que son determinados por cálculos de los datos contables agregados.

Sin embargo, el factor más eficaz para mejorar la rentabilidad empresarial son los recursos que se destinan para la investigación científica y el desarrollo tecnológico (I+D en adelante), convirtiéndose así, en un mecanismo eficiente para innovar los productos y los procesos, y emprender en una transformación productiva. (Benavente, 2005, p. 39)

El modelo de Dupont es un sistema que vincula las razones y proporciones de sus actividades con la rentabilidad sobre sus ventas, lo que da lugar a la manera en que las dos se asocian para determinar el rendimiento de los activos. Este modelo se denomina también Retorno sobre activos totales y evalúa la eficiencia de la empresa en la utilización de los recursos implicados en ella.

Fue al inicio del siglo XX, DuPont Company abordó a manejar una técnica de índice triangular para evaluar su rendimiento. DuPont estableció un modelo en el que la rentabilidad económica o el ROI en la cima y la base era el margen de ventas y la rotación de activos, este sistema se llama Modelo DuPont. (Levy, 2004, p.103)

El método constituye en la rotación de activos, demostrando el agregado de los activos circulares, sumando a los recursos fijos, dando todos los activos de una empresa. Esto establece los dividendos por las ventas, dando como resultado la rotación de la inversión total; generando una igualdad a la rotación del activo total respecto de las ventas.

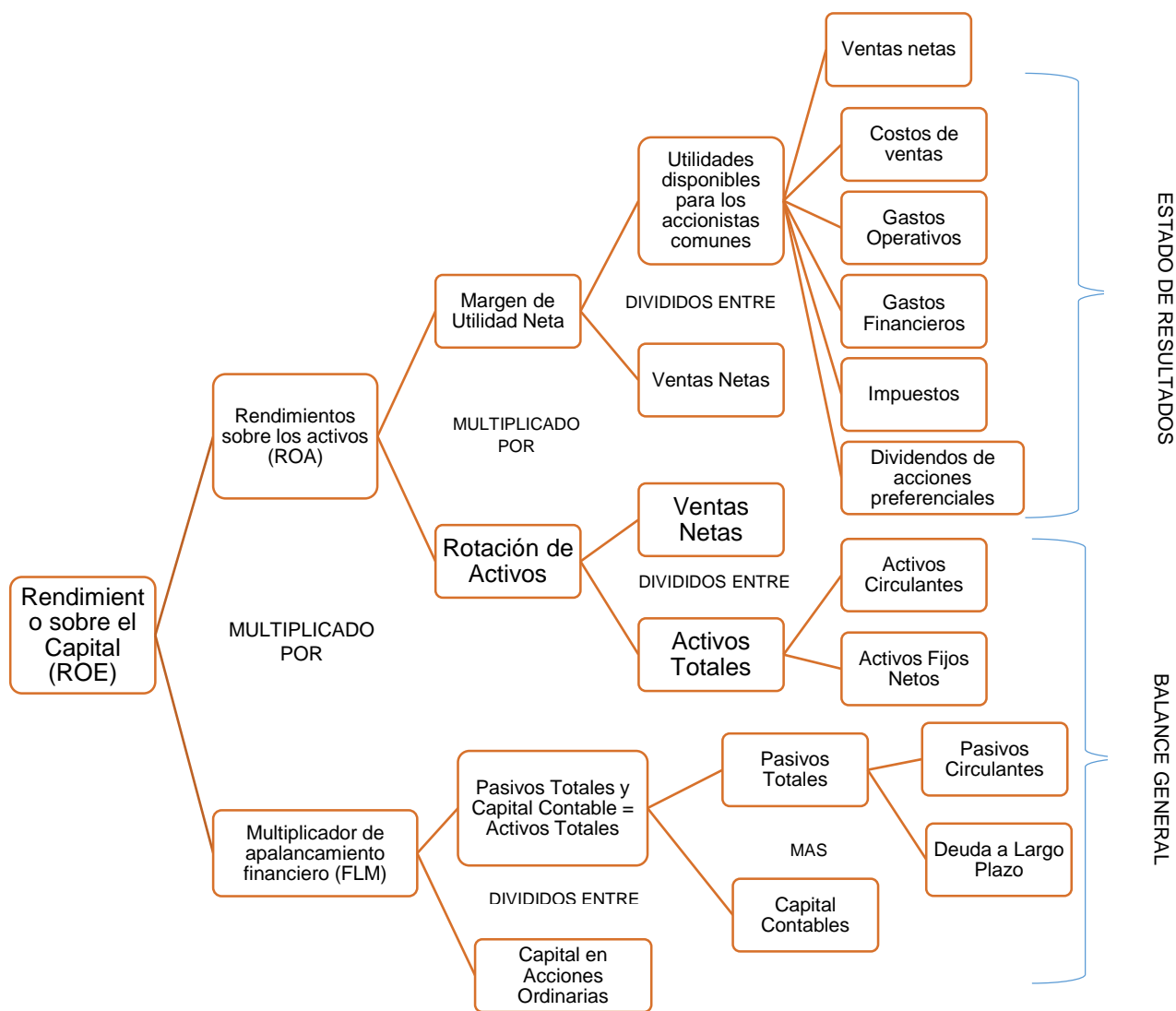


Figura 2. Modelo DuPont

Fuente: (Robles, 2012)

Como antecedente el análisis del método de DuPont es aprovechada en el ámbito bancario privado en la que nos refleja sí se encuentra o no en una estabilidad rentable, ya que para las empresas ecuatorianas sus actividades lo realizan a la par con el sistema financiero, por lo cual, las empresas para tener una buena rentabilidad buscan inversiones o alternativas de financiamiento, gracias a la información reflejada por la Superintendencia de Bancos, cada empresa optará por el riesgo y la diversificación de opciones que propone la banca tradicional.

Entre junio 2017 y junio 2018, según el método DuPont, se establece que el rendimiento del capital de la técnica del banco privado aumentó en 2.52 puntos

porcentuales de 9.5% a 11.8%. Esta ampliación se debió al aumento del margen de beneficio neto de 2.23 puntos y la rotación de activos en 0.29 veces, pero no por el multiplicador de capital que acortó en 0.37 en las fechas desarrolladas. (Paredes, 2018, p.1)

En una empresa no es sólo cuestión de decidirse por la opción más conveniente, primero se debe analizar las recomendaciones y hacer una progresión de investigaciones sobre liquidez, endeudamiento y rentabilidad evaluando cada empresa y, como lo indica los resultados, decidirse por la mejor opción, disminuyendo la probabilidad de que se produzca una pérdida en el proyecto y aplicando los beneficios y utilidades de la empresa.

Al concienciar los repertorios que inspeccionaron a disminuir en junio 2018 respecto de junio 2017, se determina que, si los bancos privados hubieran alcanzado el nivel del Multiplicador del capital de junio 2017, las cifras del margen neto de utilidad y de rotación de activos de junio 2018 se habrían mantenido en 11,8%, es decir, dicha rentabilidad habría sido 0,48 puntos porcentuales más alta que la que realmente logró, que fue 10,89%. (Paredes, 2018, p.1)

Desde la década de 1940 la evolución de la estructura de capital, considerando tradicionalmente la expansión en la creencia de un uso moderado del apalancamiento financiera aumentaba el valor de la firma y disminuiría el costo de capital; a partir de la fecha mencionada se han realizado una serie de estudios que buscan la mezcla ideal de las tres formas básicas de financiamiento, por ejemplo, las utilidades retenidas, los incrementos de capital y las obligaciones, independientemente de que sean de corto o largo plazo; las teorías financieras recomiendan que las empresas seleccionen su estructura de acuerdo con los diferentes costos y beneficios relacionados con las obligaciones y capitales; los trabajos prácticos realizados han contrastado que la teoría Modigliani - Miller da como resultado a modificaciones de ideas abstractas que no son directamente perceptibles.

Que la forma de apalancarse una empresa mediante capital y endeudamiento no afecta al valor de la compañía, ya que la maximización de valor esta dado exclusivamente por la capacidad de generar flujos positivos o lo que es lo mismo el grado de rentabilidad, a este precepto se lo llamo Proposición I. (Modigliani y Miller, 1958, p.81)

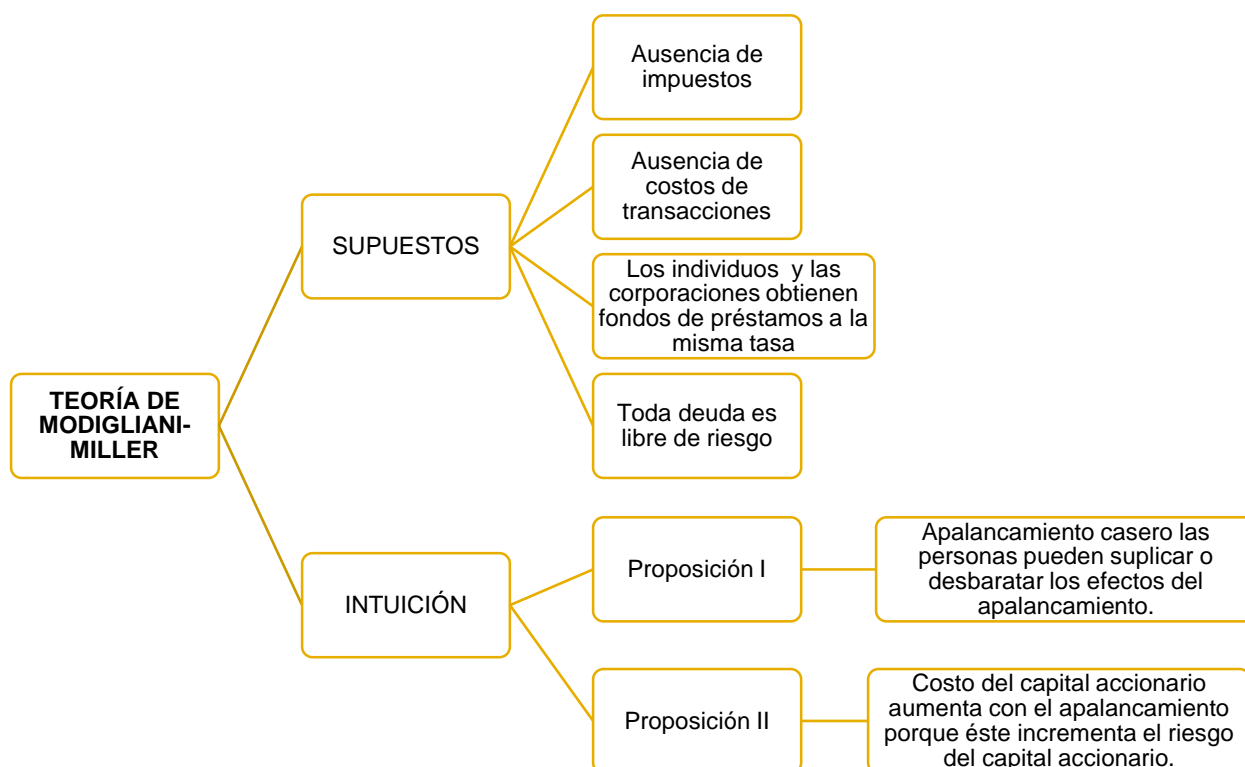


Figura 3. Teoría de Modigliani – Miller
Fuente: (Sambonino, 2013)

Una de las objeciones presentada fue el omitir el riesgo que conlleva la deuda. En 1963 M&M lanza su Proposición II y en ella realizan modificaciones mencionando que las compañías prefieren el endeudamiento externo, por la deducibilidad del interés que la misma genera, y por el lado de los accionistas el rendimiento esperado se incrementa en las empresas con un mayor grado de apalancamiento que va de la mano con el riesgo característico de la deuda. (Ross, Randolp & Jeffrey, 2009, p. 24)

A partir de las investigaciones de Modigliani y Miller (1958), incentivó al estudio sobre la estructura financiera de las empresas, no sólo desde una perspectiva de contabilidad numérica, sino también considerando elementos externos que impacten las decisiones de financiamiento.

De tal manera, la presente investigación está encaminada a un tema actual, líquido y versátil para las empresas, establecida en el análisis de la rentabilidad de las mismas. La

que da pasó a ampliar el mecanismo del método de DuPont y la teoría de Modigliani – Miller orientada a la capacidad de desarrollo económico y operativo, efectivamente promoviendo el crecimiento de la economía de las industrias manufactureras como gestores beneficiarios.

Determinamos que no existe ningún tipo de información del hecho investigativo referente al “análisis del nivel de apalancamiento y su incidencia en la rentabilidad de las industrias manufactureras reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de la provincia de Cotopaxi en el período 2016-2018 mediante la aplicación del método DuPont a partir de la teoría de Modigliani – Miller”. Con el presente trabajo investigativo de titulación planteado tiene un rumbo de originalidad y de resultados con un enfoque acertado que permita la relación de las variables de estudio.

1.2. Planteamiento del problema

La operación de toda empresa tiene como fin incrementar su rentabilidad económica – financiera. Entre las medidas para lograr ese objetivo está el elegir la forma adecuada de las decisiones gerenciales, ya que a partir de aquí se deriva una serie de efectos para la empresa, como la infravaloración, la asimetría de información, el incremento de la tasa de rendimiento por parte de los accionistas, apalancamientos excesivos y los posibles costos de insolvencia financiera, entre otros, reflejando una pérdida de imagen empresarial.

El método de DuPont y la teoría de Modigliani y Miller tratan de explicar los efectos fundamentales que subyacen a las decisiones empresariales basados en modelos empíricos para la elección de una excelente estructuración de rentabilidad. Con el presente trabajo se quiere determinar si tal método y teoría consideren las mejores decisiones para el beneficio de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros ecuatoriano, bajo la hipótesis de que no aprovechan al máximo su nivel de apalancamiento financiero.

1.2.1. Macro conceptualización

La excentricidad al analizar el nivel de apalancamiento financiero de una empresa de diversos sectores o actividades a la que se dedique se encuentre en una serie de decisiones inevitables, independientes; al enfrentar responsablemente el procedimiento de los recursos necesarios para financiar las actividades que tiene entre manos, tanto las existentes como las futuras, produciendo una rentabilidad como resultado del empleo de deuda en su colocación de financiamiento en la que se debe percibir si ese efecto es positivo o negativo y que circunstancias genere.

El uso del apalancamiento es un asunto que requiere acción, ya que fue considerado como un potencial promotor de las elevaciones de deuda y carencia pública, a partir del aspecto de una empresa o individuo, para usar el apalancamiento excesivamente como una medida del poder adquisitivo, la demanda del consumidor de productos y servicios aumenta para obtener mejores resultados operativos de la compañía que, usando para impulsar sus actividades y lograr otros objetivos. Esto es cuando te das cuenta de la prosperidad en la economía en su conjunto, cada vez más apalancada y, por lo tanto, conservando el compás del progreso y ampliación. (Navarro, 2018, p. 1)

Es necesaria la observación de la rentabilidad de las industrias en su entorno económico, mediante lo cual es necesario la aplicación de métodos, sistemas y técnicas que permitan conocer tanto el nivel de rentabilidad, liquidez y apalancamiento que realiza una organización, permitiendo así atraer inversión tanto extranjera como interna lo que genere un crecimiento organizacional sostenible.

El crecimiento en el comercio de productos básicos, medido por las exportaciones e importaciones promedio, se pronostica en 4.4% en 2018, aproximadamente comparable al aumento de 4.7% en 2017. El crecimiento ha bajado a 4.0% en 2019, por debajo de la tasa promedio de 4.8% desde 1990, pero aún, muy por encima del promedio, luego de una crisis del 3.0%. Sin requisición, existe conjeturas de que las crecientes tensiones comerciales ya pueden estar sobresaltando la seguridad empresarial y las disposiciones de inversión, quebrantando estas representaciones. (OMC, 2018, p. 1)

El crecimiento energético observado y previsto será crucial para mantener el crecimiento y, por lo tanto, restaurar la economía, la misma que fortalecerá el pleno empleo, como también generará diversidad de oferta y demanda fortaleciendo el mercado y generando desarrollo tanto en las industrias como en la economía en cada uno de los países en el mundo.

La meta final de la empresa es lograr una valoración máxima para sus títulos valores en el sitio de patrimonio y, se puede acercar o no a esa meta utilizando la deuda para aumentar el retorno sobre el capital. Todas las situaciones se deben evaluar por separado. El sistema de análisis DuPont se utiliza para examinar los estados financieros de la empresa y evaluar su condición financiera. Reúne el estado de resultados financieros de la empresa y evaluar su condición financiera. Reúne el estado de resultados y el estado de posición financiera en dos medidas de rentabilidad: Rendimiento sobre Activo o por sus siglas en inglés (ROA: Return on Total Assets) y retorno sobre el patrimonio (ROE: Return on Common Equity), utilizando el margen de apalancamiento financiero (MAF) respectivamente. (Block & Hirt, 2000, p. 4)

Mediante lo ilustrado anteriormente se puede acotar que para poder medir la rentabilidad de una industria es necesario la aplicación de un sistema, en este caso el sistema DuPont es uno de los más importante aplicados en razones financieras de rentabilidad el mismo que proporciona el nivel de desempeño de una empresa, en cuanto a que tan eficientemente utiliza sus activos, su capital de trabajo y el apalancamiento, optimizando así sus costos financieros que generen desarrollo en sus operaciones comerciales.

Es relevante la estructura financiera menciona que los resultados de MM tienen una potencia intelectual y un atractivo tan grandes que a veces su efecto directo ha sido el de descarriar a los economistas. Este resultado quizás se pueda ver de una forma más convincente en el trabajo realizado en la teoría de la inversión. En el principal estudio realizado antes del de MM, el de Meyer y Kuh (1957), se consideró que las variables financieras (como la rentabilidad) tenían efectos independientes importantes sobre la inversión. Pero el paradigma que se convirtió en dominante tras la publicación de MM, articulado de forma más convincente por Dale Jorgenson y sus colegas, sostiene que, en

ausencia de impuestos, la estructura financiera (por ejemplo, la magnitud de la base de acciones de la empresa) o el flujo de caja no establecerían diferencias respecto al nivel de inversión. La teoría determinó la econometría: las variables de la estructura financiera fueron excluidas porque la “teoría económica” esto es, Modigliani y Miller señaló que debían ser excluidas. Solo recientemente, cuando un cuerpo sustancial y en desarrollo de teoría económica señaló una vez más que tales variables deberían ser incluidas, han incluido las econometrías de nuevas variables relacionadas con los beneficios en sus especificaciones de las causas de la inversión. (Stiglitz, 2009, p. 1)

La aparición de la teoría de Modigliani y Miller (1958) ha sido aclamada como un hito en la teoría moderna de las finanzas. Definiendo como una solvencia de costes al existir un riesgo financiero en la que no exista barreras en la participación de rentabilidad de la industria, dando paso a resultados que desplacen el centro de atención desde la idea de riesgo hacia la importancia de la quiebra.

1.2.2. Meso conceptualización

La efectividad al generar un endeudamiento hace referencia sobre la rentabilidad, de hecho, de que con mínimas cantidades de dinero se puede realizar una inversión que se comparta como otra de un volumen muy superior, al tener ganancias con más apalancamiento genera mayores rendimientos que aquellas que tienen menos apalancamientos, puntuado que los rendimientos de las empresas con un nivel mayor de apalancamiento pasan a ser más volátiles.

Si bien es cierto que se ha superado la iliquidez de la crisis financiera ecuatoriana, el crédito y la actividad productiva de los países industrializados se está contrayendo de forma acelerada y el sistema financiero sigue descapitalizado. Entre los efectos negativos que se espera se encuentran la caída del volumen del comercio internacional, y el deterioro de intercambio de productos básicos en el mercado. Las economías regionales América Latina se acercan a la crisis con más fuerza a raíz del elevado nivel de reservas internacionales y endeudamiento externo. (Ocampo, 2009, p. 4)

Actualmente, la economía ecuatoriana se encuentra entre las de mejor desempeño en América Latina, con un crecimiento promedio del 4,5% por año, según datos de la

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, porque tiene una moneda fuerte que es el dólar, esta moneda representa un riesgo de devaluación muy pequeño, lo que crea una mayor atracción para los inversionistas.

De acuerdo a información de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, al 28 de octubre de 2017, 66.237 empresas declararon su información del ejercicio fiscal 2016. En su conjunto, estas empresas declararon en promedio una rentabilidad de 8,3%. Si se analizan las empresas con los mejores resultados en este campo, aplicando la metodología, se destaca que solamente dos casos superan el 50%. La rentabilidad promedio de este grupo es 24,7% y la empresa en la posición 50 tiene un valor de 12,5%. Las empresas con USD 50 millones en ingresos anuales son las más grandes del país y dentro de la entidad de control se registran 318. La rentabilidad promedio de estas entidades es de 7,2%, por lo que estas empresas se destacan dentro de su línea. El haber podido obtener un nivel de rentabilidad tan elevado, siendo las más grandes del país, es un tema a destacar ya que reflejan un buen manejo de sus negocios. En lo que a sectores se refiere, dentro de estas 50 la mayor parte pertenece a los sectores de manufactura (18), comercio (12) y construcción (6). (Ekos, 2018, p. 1)

Lo que permite identificar que las empresas ecuatorianas reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en promedio alcanzan una rentabilidad del 24,7% denotando que su rentabilidad está en buena posición, lo que refleja un manejo adecuado de cada uno de los negocios, destacando de que de las 50 empresas mayormente rentables en Ecuador 18 de ellas son manufactureras.

Las actividades que se realizan con miras al progreso de la producción del país. Dijo que en su discurso podría informar las medidas tomadas por el régimen central ha perfeccionado para impulsar el aparato producción, promover la producción atraer la alteración privada e instituir empleo se identificaron ejes como la inversión, el financiamiento, incentivos tributarios, acceso a mercados, articulación de mercados, innovación, productividad y empleo. Dijo que la nominación no solo beneficia a los grandes emprendedores, beneficiando así a los pequeños, micro, mediano empresarios y artesanos, que representan el 92% del tejido industrial. El beneficio es para todos y creemos que todo este material comercial se dirigirá hacia una mayor recuperación. Existe una inversión de 5 mil millones de dólares y el Ministerio de Comercio Exterior está por concretar una inversión 10 mil millones de

dólares en transacciones de transformación con lo que dar tiempo al tiempo alcanzar en los colindantes meses. (Villarreal, 2018, p.1)

Mediante lo referido en el artículo anterior manifiesta que el gobierno está interesado por mejorar la productividad del país realizando una reactivación del aparato productivo, para lo cual se hace necesario realizar un estudio de rentabilidad de estos establecimientos permitiendo conocer su estabilidad económica.

En el artículo publicado por el diario El Comercio, afirma que el aumentar estas cifras, Arosemena propuesto tres áreas para trabajar y que llamo las claves del crecimiento económico: impuesto, trabajo y papeleo. A partir del impuesto, el gerente sugirió reducir los impuestos, especialmente la moneda y los impuestos sobre la renta. El siguiente paso es trabajar y, según la Asociación de Cámaras de Comercio, la mejor estrategia es hacer que el empleado sea más flexible. Y finalmente, los procedimientos que deben proporcionarse para las importaciones están aumentando. (El Comercio, 2018, p.1)

Mediante esto se puede afirmar que la industria manufacturera en el Ecuador tiene un incremento en el año 2017 frente al año 2016, mediante lo cual la cámara de comercio para acelerar este crecimiento optó por aplicar la reducción de impuestos, la flexibilidad en las contrataciones de personal y finalmente que, los trámites de importación sean más ágiles aumentando la rapidez en las importaciones.

1.2.3. Micro conceptualización

Un factor fundamental en el crecimiento empresarial y económico son las decisiones tanto operativas como financieras que se toman, lo que permite crear un valor a la empresa y obtener mayor financiamiento ya sea con deuda o atrayendo inversionistas; fomentado así el crecimiento empresarial como de la economía del país.

El análisis financiero explica que, es indispensable en la rentabilidad para cualquier tipo de empresa sea comercial industrial, de servicios, entre otros, este análisis permite conocer la situación real y actual de la información económica y financiera. Que permite ver la forma de como optimizar costos, gastos de la mejor manera, así como la habilidad de generar utilidades durante el ejercicio contable permitiendo de esta manera un funcionamiento adecuado en las operaciones de las empresas. (Molina, Oña, & Tipán, 2018, p. 13)

Por lo que es necesario gestionar el manejo de las herramientas financieras que puedan ser utilizadas con éxito mantener una actividad proactiva en base a la noción del negocio y sobre las perspectivas futuras, ya que al optimizar el problema de estudio se visualiza el desaprovechamiento del apalancamiento, si al considerar el apalancamiento un apoyo económico para las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi da como resultado la obtención de una rentabilidad luego de minimizar los riesgos y así generar una utilidad.

La zona 3 contiene 54 694 establecimientos comerciales, de los cuales el 44% pertenece a Tungurahua seguido por Chimborazo con el 29%, Cotopaxi con el 20% y el 6% restante es de Pastaza. La tendencia principal en el área es del 3%. En dichos establecimientos comerciales, 54 421 personas remuneradas trabajan y el ingreso anual promedio por ventas o prestación de servicios es de \$ 405 482,20. (Washington, 2015, p.16)

Para el efecto se hace necesario conocer que la provincia de Cotopaxi abarca un total de 10.938 establecimientos comerciales de los cuales en su mayoría se dedican a la comercialización al por mayor y menor, lo que permite conocer que la matriz productiva de Cotopaxi se encuentra establecida en este sector.

Dentro de la provincia de Cotopaxi hay instituciones que ofrecen financiamiento, pero están expuestos a garantías de las compañías que administran el sistema bancario para los cuales las pequeñas empresas no cubren las garantías que se le pueden otorgar. Aquí es donde requieren nuevas normas para ver al financiamiento, como son buscar nuevos socios que requieren inscribirse al mercado de la ayuda de su crédito, lo cual es significativo para tener recursos financieros e incluso humanitarios, ya que ellos son lo que gestiona recursos para pequeñas y medianas empresa, es una decisión de alto valor cuando tienes un enfoque de cómo lograr recursos financieramente (Iza, 2018, p.34).

Difundiendo que las empresas del sector comercial durante los últimos años se encuentran monitoreadas se ha determinado varios niveles de rentabilidad financiera y económica en la provincia de Cotopaxi, las que se toman en consideración, en el diagnóstico de su evolución y situación actual para la identificación de sus principales fortalecimientos y debilidades, de igual manera dar un reconocimiento de sus acciones que permitan construir un sistema sólido y sostenible en el tiempo.

1.2.4. **Árbol de problema**

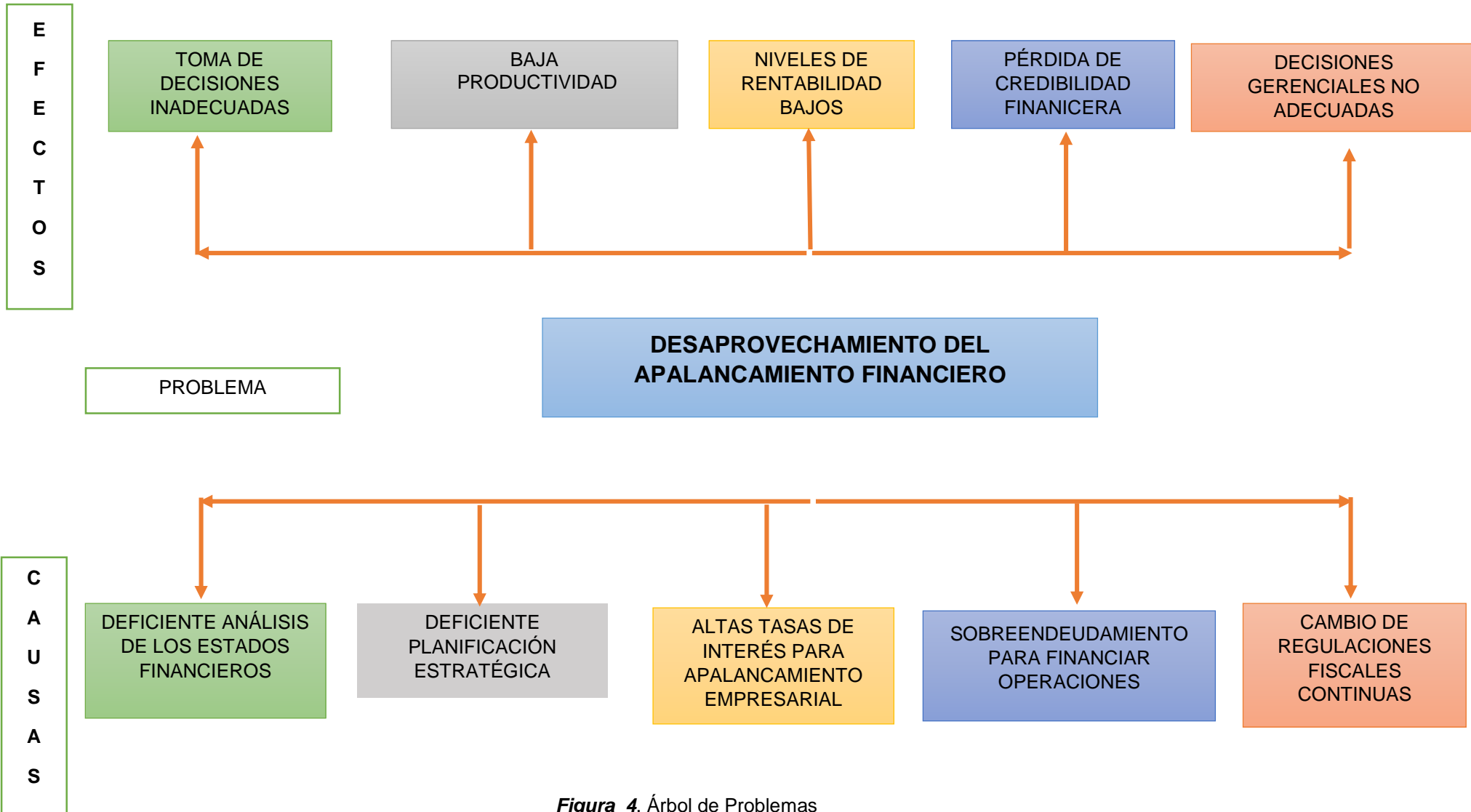


Figura 4. Árbol de Problemas

1.3. Formulación del problema

Para la realización de la presente investigación se ejecutará respondiendo a la pregunta:

¿Cuáles son las posibles ventajas y desventajas que proporcionan los enfoques de la teoría de Modigliani – Miller en las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi y por qué no se ha podido aprovechar el máximo nivel de apalancamiento financiero a partir del método DuPont?

1.4. Descripción Resumida

El presente estudio, tiene como objetivo analizar el apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016-2018 mediante el método de DuPont enfocada a la teoría de Modigliani – Miller.

El estudio se encamina sobre el análisis del apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad, tomando como base a las industrias pertenecientes al sector manufacturero de la provincia de Cotopaxi, para comprobar los componentes del método de DuPont como imagen total de un bienestar financiero decente y de rendimiento general de las empresas que proporcionan un contraste con las herramientas de valoración del capital más restringido, en la que no se vea afectada por la forma en que es financiada, oponiéndose al punto de vista tradicional. De tal manera la teoría de Modigliani –Miller aclamando como método moderno de las finanzas establece que es indiferente que la empresa logre el capital necesario para su funcionamiento acudiendo a endeudamientos que puedan descontarse los intereses al pagar sus impuestos; a mayor apalancamiento, mayores deducciones fiscales para la empresa, asumiendo que al llevar a cabo un proyecto de inversión no afectará el valor de la empresa ni al coste de capital de la misma.

La investigación que se realizará aplicando una metodología bibliográfica – documentada, debido a que se utilizarán libros, revistas, artículos científicos, sustentos

legales y otras fuentes de investigación que nos ayudará a obtener mayor relevancia para el cumplimiento de nuestros objetivos, también se utilizará la metodología cuantitativa ya que se cumplirá la investigación de cada una de las variables.

Capítulo I, hace referencia a la determinación del problema de investigación, así como también al planteamiento y formulación de objetivos e hipótesis que nos permita tener una clara visualización de los propósitos que se obtendrán mediante la investigación planteada.

Capítulo II, se dará paso a la elaboración del marco teórico donde se realiza la recopilación de la fundamentación teórica y legal; se aplicarán los conceptos básicos de las dos variables, contribuye al conocimiento profundo de la teoría que dando validez al proyecto a realizar.

Capítulo III, se determinará la metodología, se muestra el tipo de investigación cuantitativa junto con la modalidad de campo y documentación bibliográfica utilizada para el estudio y la recolección de información, posteriormente se encontrará el análisis e interpretación de resultados a través de las técnicas e instrumentos establecidos anteriormente.

Capítulo IV, se establecerá el análisis que determinará la adecuada metodología para la investigación para obtener resultados favorables.

Capítulo V, se definirá la propuesta como solución al problema investigado.

Capítulo VI, se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos procedente del proceso del proyecto

1.5. Justificación e importancia

En la actualidad en el Ecuador el método DuPont para el análisis del nivel de apalancamiento financiero son aplicadas en su mayoría en el sistema financiero, por lo tanto, la presente investigación se justifica realizarlo por lo consiguiente:

Justificación Teórica

Análisis del nivel de apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad en las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi; no se han encontrado estudios que hayan tratado este tema.

Justificación Metodológica

La presente investigación se aplica al análisis implementado dentro de los misma diferentes herramientas de investigación que permita la recopilación de la información necesaria y facilite el desarrollo del proyecto.

La recopilación de información permitirá la medición: deductiva y cuantitativa, lo que facilitará un mejor planteamiento del tema y un manejo de datos más exactos, existentes y seguros, considerando las características del contexto y objetivos de la investigación.

Justificación práctica

El proyecto investigativo descrito tiene como objetivo principal encontrar soluciones rápidas, efectivas y sustentables para las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi, frente a las vigentes políticas de gobierno, pensando agilizar la obtención de respuestas, se comenzará por enfocarse en el análisis sobre su rentabilidad para conocer su situación económica – financiera, esto dará la pauta para ejecutar las variables descritas del problema a solucionar.

A cualquier actividad que desempeñe cada industria manufacturera los inversionistas primero observan la rentabilidad para tomar la decisión de reinvertir sus ahorros, o sí, por el contrario, retiran sus fondos. Ya que la productividad, en cierto modo, es la gratificación del riesgo, por lo tanto, la inversión se encontrará acorde con lo más rentable. El análisis del apalancamiento financiero es un tema con mayor importancia en las empresas

modernas y la más utilizada por todo el sistema de negocios, pero a pesar de su importancia se encuentra en una relevancia en la sustentabilidad de cualquier proyecto, es uno de los temas menos comprendidos por quienes no tienen una instrucción en análisis financiero.

Mediante la simplicidad del modelo Dupont en las entradas de datos financieros específicos, se puede obtener un panorama general de la situación de la empresa y en base a sus índices proyectados rentables, estratégicos, lineales y medidas correctivas; es un método completo ya que mide el punto de vista en la utilidad obtenida, satisfaciendo a las inversiones elaboradas.

Bajo un conjunto de supuestos sobre la teoría de Modigliani y Miller muy restrictivos, demuestra que, debido a la deducibilidad fiscal del interés sobre las deudas generadas, el nivel de valor de una empresa aumentará continuamente a medida que usen más deudas y por lo general su valor se verá maximizado al financiarse la totalidad con deudas.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Analizar el nivel de apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros mediante el modelo de DuPont; a través de instrumentos de investigación, con la finalidad de conocer las posibles ventajas y desventajas que proporcionen los enfoques de la teoría de Modigliani – Miller durante el período 2016-2018.

1.6.2. Objetivo Especifico

- Desarrollar una fundamentación teórica – conceptual referente al análisis del apalancamiento y la rentabilidad de las industrias manufactureras a través de fuentes bibliográficas con el propósito de construir una base conceptual que permita el desarrollo del proyecto de investigación tomando en consideración los problemas y las variables de estudio.
- Analizar la rentabilidad de las industrias manufactureras mediante el método DuPont a partir de la teoría de Modigliani – Miller.
- Evaluar el nivel de apalancamiento financiero de las industrias manufactureras dando paso a determinar el desempeño económico y operativo del sector durante el período 2016 – 2018.

1.7. Hipótesis

- **Hipótesis nula (Ho)** = En las industrias manufactureras que tienen mayor apalancamiento financiero su rentabilidad disminuirá.
- **Hipótesis alternativa (Hi)** = En las industrias manufactureras que tienen mayor apalancamiento financiero su rentabilidad aumentará.

1.8. Variables de la investigación

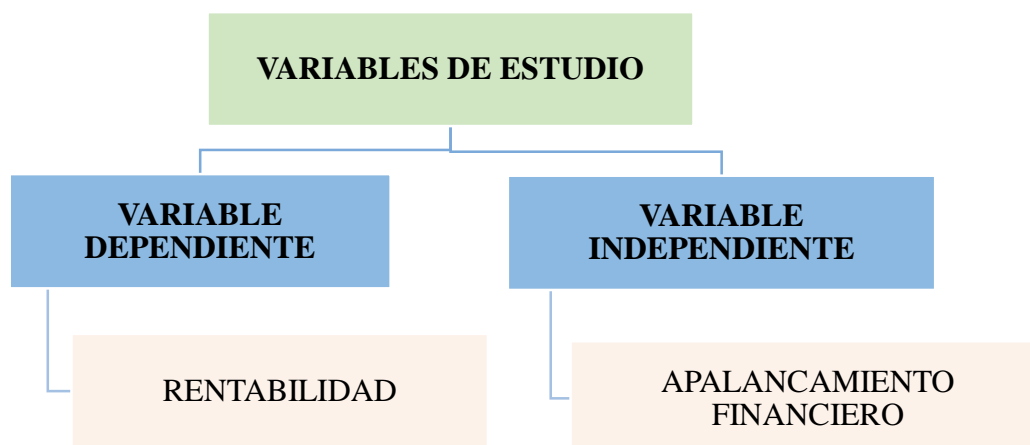


Figura 5. Variables de estudio

1.9. Cuadro operacional de las variables

Es un proceso metodológico que consiste en la descomposición deductiva de variables que contribuyen en el problema de investigación, desde el más general hasta el más específico; es decir, estas variables se dividen en dimensiones, áreas, aspectos indicadores, índices y subíndices. Sin embargo, una variable se opera para convertir un concepto abstracto en un empírico, que puede medirse utilizando un instrumento.

Tabla 1

Cuadro operacional

VARIABLES	NOMBRE	FORMULA	ESTADO FINANCIERO
<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> RENTABILIDAD	Margen de Utilidad Neta	$MUN = \frac{Utilidad\ neta}{Ventas\ Netas}$	Estado de Resultados
	Rotación de Activos	$RA = \frac{Ventas\ Netas}{Activos\ Totales}$	Estado de Resultados
	Rendimiento sobre los Activos (ROA)	$ROA = \left(\frac{Utilidad\ neta}{Ventas\ Netas}\right) * \left(\frac{Ventas\ Netas}{Activos\ Totales}\right)$	Estado de Resultados
	Multiplicador de Apalancamiento	$FML = \frac{Activo\ Total}{Patrimonio\ Total}$	Balance General
	Rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE)	$ROE = Margen\ Neto * Rotación\ de\ Activos * Apalancamiento$	Estado re resultado – Balance General
<u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u> APALANCAMIENTO FINANCIERO	Rentabilidad del capital empleado (Ebitda)	$ROCE = \frac{Ebitda}{Capital\ Empleado}$	Balance General
	Radio deuda – capital a corto plazo	$DCp = \frac{Pasivo\ Corriente}{Patrimonio\ Neto} * 100$	Balance General
	Radio deuda – capital a largo plazo	$DLp = \frac{Pasivo\ no\ corriente}{Patrimonio\ Neto} * 100$	Balance General
	Proposición I (sin impuestos)	$Vu = VL$	Balance General
	Proposición II (Sin impuestos)	$r_s = r_0 + \frac{B}{S}(r_0 - r_B)$	Balance General
	Proposición I (con impuestos)	$V_L = V_U + T_c B$	Balance General
	Proposición II (con impuestos)	$r_s = r_0 + \frac{B}{S}(r_0 - r_B)(1 - T_c)$	Balance General

CONTINÚA



SIGLAS	DETALLE
V_U	Valor de la empresa sin apalancamiento
V_L	Valor de la empresa con apalancamiento
r_S	Costo del capital de la empresa
r_0	Costo del capital de una empresa sin apalancamiento
r_B	Costo de la deuda
$\frac{B}{S}$	Ratio entre deuda y capital propio de la empresa
$T_C B$	Tipo impositivo (T_C) x el valor de la deuda (B)
T_C	Tipo impositivo

Este proceso tiene su importancia en la posibilidad de que un investigador inexperto se asegure de no perderse o cometer errores que son frecuentes en un proceso de investigación, cuando no existe una relación entre las variables y la forma en que se decidió la medición, por lo que se pierde, validez, en otras palabras, el grado en que la medida empírica representa la medida conceptual. La precisión para definir términos tiene la ventaja de comunicar resultados con precisión.

“La variable es todo aquello que se va a medir, controlar y estudiar en una investigación, es también un concepto clasificatorio. Pues asume valores diferentes, los que pueden ser cuantitativos o cualitativos. Y también pueden ser definidas conceptual y operacionalmente” (Núñez, 2007, p.167).

En referencia a la tabla 1, a las variables de investigación corresponden a dos variables complejas la cuales se describen a continuación:

V1: Rentabilidad

Esta variable está compuesta por el método DuPont en la cual al aplicar este instrumento se encontrarán los cálculos secundarios enlistados en el cuadro de operacionalización, específicamente llegar a, medir la rentabilidad alcanzada por la empresa sobre sus propios recursos.

V1: Apalancamiento Financiero

Esta variable se desglosa de la teoría de Modigliani Miller en la cual, al realizar los cálculos propuestos en el cuadro de operaciones, se obtendrá los valores de las empresas con o sin apalancamiento financiero.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Base teórica

El método DuPont que respalda a la rentabilidad y la teoría Modigliani -Miller respalda al apalancamiento financiero, estos estudios ayudarán a la investigación a establecer un soporte con los principales caminos teóricos respecto al tema y del problema de estudio.

2.1.1. Apalancamiento Financiero

Cuando se utiliza alto nivel de deuda, su apalancamiento financiero aumenta. Un alto grado de apalancamiento financiero soporta altos pagos de interés sobre esa deuda, lo que tiene un impacto negativo o positivo en sus ganancias.

Multiplicador de capital o apalancamiento financiero: esta relación se calcula dividiendo los activos totales por el capital total e incorpora la periodicidad con que se simboliza el capital en activos. Elucidación: el límite por este motivo es 1, este resultado significaría que la empresa financia todo con capital. Esto se acercó a uno que aclara un aumento en la capacidad de endeudamiento. (Villegas, 2002, p. 7)

Gracias al apalancamiento financiero, logramos invertir más dinero del que verdaderamente tenemos. De esta manera, podemos obtener más beneficios (o más pérdidas) que si tuviéramos invertido solo nuestro capital disponible. Una operación de apalancamiento (con deuda) tiene mayor rentabilidad con respecto al capital que invertimos. Esto se puede hacer a través de deuda o a través de derivados financieros.

Apalancamiento financiero es el efecto que produce en la rentabilidad financiera por el empleo de la deuda y este efecto puede ser: 1) Positivo: Si aumenta la rentabilidad, 2) Neutro: Si no varía la rentabilidad financiera y 3) Negativo: Si disminuye la rentabilidad financiera. (Carrasco, 2017, p. 6)

La clasifica que efectúa el apalancamiento financiero son los siguientes:

Apalancamiento Financiero Positivo (RE > k):

Se da cuenta que la rentabilidad económica (rendimiento que se obtiene de los activos) es superior al coste de la deuda (tipo de interés del préstamo). En este caso, el empleo o el aumento del endeudamiento mejorará la rentabilidad financiera (RF). En conclusión, que se obtienen de la deuda es productiva.

Apalancamiento Financiero Neutro (RE = K)

Ocurre cuando la rentabilidad financiera es análoga al interés pagado sobre los fondos acogidos en las prestaciones. El aumento del endeudamiento no causa cambios en la rentabilidad financiera. Diremos que obtener deuda es indiferente para la rentabilidad financiera.

Apalancamiento Financiero Negativo (RE < k)

Existirá cuando la rentabilidad económica sea inferior al interés pagado por los fondos recibidos de las prestaciones. El aumento de la deuda agrava la rentabilidad financiera. En este caso, obtener deudas no es productivo.

“Los cargos fijos, no se ven afectados por las utilidades antes de interés e impuestos, ya que deben de ser pagados independientemente de la cantidad de utilidades antes de interés e impuestos con las que se cuenta para hacerles frente” (Morales, 2016, p.3).

El grado de apalancamiento financiero, mide el efecto que tienen las unidades fraccionadas de la deuda sobre el beneficio neto. Para eso, se presenta en la siguiente fórmula.

$$GAF = \frac{UAI}{UAI - I - (DIV/(1 - TAX))}$$

- GAF= Grado de apalancamiento financiero es igual a
- UAI = La utilidad operativa antes de intereses e impuestos.
- $UAI - I - (DIV/(1 - TAX))$ = Congruencia de la toma de UAI se le restan los intereses y los dividendos preferentes.

2.1.2. Rentabilidad Empresarial

Cuando un accionista o socio decide mantener la inversión en la empresa, es porque la misma responde con un rendimiento mayor a las tasas de mercado o indirectamente recibe otro tipo de beneficios que compensan su frágil o menor rentabilidad patrimonial.

La rentabilidad empresarial es un indicador, que, confrontando los ingresos, provee de elementos de juicio económico y financiero que posibilitan la elección entre diferentes alternativas, valores la eficiencia en el uso de los recursos y determinar hasta donde se han alcanzado los objetivos organizacionales. (Chacón, 2007, p. 40)

De esta condición, la rentabilidad financiera es un indicador extremadamente importante, ya que mide el beneficio neto (menos los gastos financieros, los impuestos y la participación de los empleados) generado en relación con la inversión de los propietarios de la empresa. También refleja las expectativas de los accionistas o socios, que generalmente están representados por el llamado costo de oportunidad, que indica la rentabilidad que dejan de recibir en lugar de elegir por otras opciones de inversiones riesgosas.

Tanto el estado de resultados como el Balance General son necesarios para generar rentabilidad, ya que no sólo se demanda averiguación relacionada con resultados, admisiones o comercializaciones, sino también información relacionada con la estructura financiera, básicamente con los activos y capital invertido. (Ferrer, 2008, p.11)

Si bien la rentabilidad neta se puede encontrar fácilmente dividiendo la utilidad neta para el patrimonio, la fórmula a continuación permite identificar qué factores están afectando a la utilidad de los accionistas bajo esta concepción, es importante para el empresario determinar qué factor o factores han generado o afectado a la rentabilidad, en este caso, a partir de la rotación al margen, el apalancamiento financiero y el efecto fiscal que mide la repercusión que tiene el impuesto sobre la utilidad neta. Con el análisis de estas relaciones, los administradores podrán formular políticas que fortalezcan, modifiquen o sustituyan a las tomadas por la empresa.

2.1.3. Modelo de DuPont

En el análisis de DuPont está representada por el Rendimiento sobre el Capital (ROE), que se descompone en sus tres componentes principales: el Margen de Utilidad Neta (MUN) o Net Profit Margin; el apalancamiento representado por el Multiplicador del Capital (FLM) o Equity Multiplier y, finalmente, la Rotación de los Activos (RA) o Asset Turnover.

El desarrollo de la ecuación como una forma de medir el desempeño y la rentabilidad de las empresas a través del retorno de la inversión considerándose como una innovación en la materia. En esa época Donaldson Brown (director de general motor corporation) era el hombre más versado en los Estados Unidos sobre el desarrollo y uso de estas nuevas herramientas administrativas. Sus logros fueron ejemplos de aplicación de procedimiento de información y estadísticas en la administración de empresa complejas al desarrollar el método DuPont. (Chandler, 2003, p. 4)

Se ha utilizado el modelo de tres componentes debido a que en este se refleja adecuadamente el grado de apalancamiento de las instituciones en estudio, así como por el grado de sencillez del modelo lo que lo hace comparable. A continuación, se muestra el modelo planteado:

$$ROE = MUN * RA * FLM$$

- ROE= Rendimiento sobre el capital es igual a.
- MUN= Margen neto.
- RA= Rotación de activo.
- FML= Multiplicador de Capital.

Los componentes que permiten establecer un entorno rentable, es la utilidad sobre sus ventas y eficiencia del manejo de sus activos.

2.1.4. Teoría de Modigliani – Miller

Cabe precisar que el margen EBITDA (MG_EBITDA) debido a que según el tamaño del patrimonio existían diferencias en su desempeño financiero en el periodo de análisis. Esta variable deberá estar en función de otras variables independientes (ratios financieros), que consideramos importantes para determinar la rentabilidad.

Así en su proposición I señala que el apalancamiento financiero no tiene efecto sobre la riqueza de los accionistas. Esto significa que el valor de la empresa radica en el potencial de sus activos (teniendo en cuenta los riesgos asociados) y no en cómo se financian estos. Es decir que, si consideramos el valor de la empresa como un todo, no importa de qué tamaño sean las partes, el valor de la empresa será la suma del patrimonio y la parte de la deuda.

La paradoja de la indiferencia ante tales enormes diferenciales en el coste aparente de la financiación se resolvió con nuestra Proposición II, la cual mostró que, cuando se cumplía la Proposición I, el coste del capital propio era una función lineal creciente del coeficiente de endeudamiento. Por ello, cualquier ganancia derivada de utilizar más recursos ajenos, que podrían dar la impresión de ser más baratos, sería compensada por él, en la misma medida, mayor coste de los recursos propios, que ahora tendrían más riesgo. (Miller, 2009, p. 3)

En la proposición II se establece que el aumento de la rentabilidad esperada de una empresa que está endeudada crece proporcionalmente al ratio de apalancamiento (deuda/patrimonio) y la tasa de crecimiento depende del diferencial entre la rentabilidad de los activos de la empresa y el costo de la deuda, manteniéndose constantes el costo promedio ponderado del capital (WACC, por sus siglas en inglés) y el costo de la deuda. En el caso de que la empresa no tenga deudas, la rentabilidad de la empresa corresponde a la rentabilidad de sus propios activos.

De esta manera, si consideramos el WACC mediante el siguiente modelo:

$$WACC = r_A = r_E(E / V) + r_D(D/V)$$

Donde:

- WACC: Está construido sobre la estructura de los principales agentes que aportan efectivo a la empresa (patrimonio, deuda y acciones preferentes). Los activos de la empresa, en un concepto más amplio, incluyen el pasivo de cuentas por pagar con proveedores, tributos por pagar, cargas laborales no abonadas a los empleados, entre otros.
- r_A : Es la tasa de rendimiento promedio de los activos de la empresa

- r_E : El rendimiento esperado de la empresa.
- r_D : Tasa promedio del costo de la deuda.
- E: Valor de mercado del patrimonio de la empresa.
- (E/V): Proporción total que representa el patrimonio.
- D: Valor de mercado de la deuda de la empresa.
- (D/V): Proporción total que representa la deuda.
- V: La sumatoria de la deuda y del patrimonio (E+D).

Podemos derivar el r_E o el rendimiento de la empresa en función del rendimiento de los activos, el costo promedio de la deuda y su ratio de apalancamiento. De esta manera MM, en su proposición II, resume su teoría mediante el siguiente modelo:

$$r_E = r_A + (r_A - r_D) \times D / E$$

Donde:

- r_A : Es la tasa de rendimiento promedio de los activos de la empresa
- D/E: Es el ratio de apalancamiento, deuda sobre el patrimonio.
- r_D : Tasa promedio del costo de la deuda.
- $r_A - r_D$: Es el diferencial de rentabilidad de activos menos el costo de la deuda.

Por lo tanto, en el caso más estricto de las proposiciones de MM (es decir, donde no existen impuestos corporativos, costos de transacción, costos de quiebra o asimetría de información), sostiene que la rentabilidad r_E , o retorno esperado de la empresa está en función de la capacidad que tienen sus propios activos de generar ganancias y de su nivel de apalancamiento.

El WACC y el costo de la deuda permanecen constantes, mientras que el rendimiento de la empresa (r_E) se incrementa. Es así que el retorno esperado de la empresa está compuesto por dos componentes: el riesgo propio de la empresa representado por (r_A) y el riesgo financiero representado por $((r_A - r_D) \times D / E)$. Un mayor grado de apalancamiento aumenta el riesgo total de la empresa, pero no el riesgo propio de la misma.

Es decir, el hecho que haya un cambio en la estructura de capital no significa que haya un cambio en el mercado. De esta manera al incrementar el riesgo total de la empresa los accionistas requerirán un mayor retorno por el capital propio; por lo tanto, al incrementarse el ratio de apalancamiento también se incrementa el r_E .

Así, aunque los beneficios generados por una empresa sean distintos de los generados por otra empresa, dentro de la misma clase de riesgo económico, sin embargo, el coste de capital será idéntico. De esta forma, el valor de mercado de la empresa dependerá de la probabilidad asociada a la generación de flujos de renta. Es decir, el valor de la empresa viene determinado por sus activos reales y no por los títulos que emite para financiarlos. En un mercado perfecto cualquier combinación de fuentes de financiación es tan buena como cualquier otra. (Godoy, 2002, p. 7)

Como pudimos observar anteriormente, definimos como válida la proposición de MM debido a que los cambios en la estructura de capital no modifican el valor de la empresa dado que los flujos de caja de sus activos no necesariamente cambian con la variación de esa estructura de capital. Dicho de otra manera, el cambio en el ratio de apalancamiento es compensado exactamente por el mismo cambio en el costo del capital; de esta forma, el WACC permanece constante para cualquier variación del nivel de apalancamiento.

2.2. Base Conceptual

Apalancamiento Financiero

El apalancamiento financiero consiste en el uso de la deuda para adquirir activos que generen más activos.

Es un concepto utilizado en operaciones donde la inversión que se hace es superior al dinero del que, en realidad, se dispone, por lo que con una cantidad inferior de dinero se puede conseguir una mayor posibilidad de ganancia o de pérdida. Implica, por tanto, un mayor riesgo. (Granel, 2018, p.1)

Rentabilidad

Se refiere a los bienes que se han obtenido o que se pueden obtener de una inversión, tanto en el área de inversión como en los negocios.

“Una visión muy demostrativa, ya que es un buen indicador del progreso de un cambio y la capacidad de la empresa para reemplazar los recursos financieros utilizados. Conseguimos diferenciar entre rentabilidad económica y financiera” (Kiziryan, 2017, p.1).

Rentabilidad económica

Comparar los resultados obtenidos con el desarrollo de la actividad de la empresa con la transformación que realizamos para lograr esta deducción.

“Logrando un resultado que aún no hemos deducido de intereses, gastos o impuestos. Generalmente conocido como EBITDA” (Kiziryan, 2017, p.1).

Rentabilidad Financiera

Se representa, donde el beneficio que consigue de cada socio de una empresa, es decir, el patrocinio de haber hecho el esfuerzo para invertir en esa empresa. Evaluar la capacidad de la empresa para generar ganancia monetaria con sus fondos.

Por lo tanto, es una medida que está más cercana a los accionistas y propietarios que la rentabilidad económica. El índice para calcularlo es la razón de capital, comúnmente conocida como ROE (retorno sobre el patrimonio). En términos de cálculo, es la relación que existe entre el ingreso neto y el patrimonio neto de la empresa. (Kiziryan, 2017, p. 1)

Método de DuPont

Es un instrumento transcendental para asemejar si la empresa está manejando capitales de modo seguro.

“Esta metodología requiere los datos sobre ventas, ingresos netos, activos y el nivel de deuda” (Westreicher, 2018, p.1).

Teoría de Modigliani - Miller

Es el escenario del movimiento actual en la distribución de capital. La proposición expresa que, durante un explícito mercado, la separación de impuestos, costos de bancarrota e investigación irregular, es decir, en una actividad comercial eficaz, el valor de una empresa no tiene importancia para la representación en la que la empresa fomentada.

Se obtiene con la declaración de acciones o de deuda, ni cuál sea la política de dividendos de la compañía. Por lo tanto, el Teorema Modigliani-Miller también a menudo llamado principio de irrelevancia de la estructura de capital. La visión de los impuestos corporativos los que descomponen esa irrelevancia en la estructura de financiación ya que el precio de las deudas se reduce ya que es un gasto que se paga antes del impuesto sobre la renta. (Pérez, 2018, p.1)

Margen de utilidad neta

Es la utilidad obtenida por la empresa después de pagar todos los gastos e impuestos.

“Además de los costos de producción que inciden directamente sobre el valor del producto, también deberás pagar las cuentas como el alquiler, el agua y la electricidad, los préstamos bancarios y los ingresos fiscales” (Negocio, 2015, p.1).

Rotación de los Activos

La rotación de activos es uno de los indicadores financieros que le dicen a la empresa que tan eficiente está siendo con la administración y gestión de sus activos.

No está demás conocer el nivel de rotación de los activos, puesto que de su nivel se pueden identificar falencias e implementar mejoras conducentes a maximizar la utilización de los recursos de la empresa. La rotación de activos se da en días, es decir que la rotación de los activos está diciendo cada cuántos días los activos de la empresa se están convirtiendo en efectivo (Gerencie, 2017, p.1).

Multiplicador de capital

El multiplicador de capital es una relación utilizada para determinar el apalancamiento financiero de una empresa. La distribución financiera es la eventualidad de financiar el proyecto, enormemente autónoma de los impuestos de los accionistas.

Para operar, la empresa requiere de activos, que solo pueden financiarse de dos maneras: contribuciones de socios (patrimonio) y préstamos con terceros (pasivos). Cuanto mayor es el capital financiado, mayor será el costo financiero de este capital, lo que afecta directamente la rentabilidad generada por los activos. (Hero, 2016, p.1)

Rentabilidad del Activo

La enunciación de ROA es rentabilidad financiera o rentabilidad de los activos. Esta es la abreviatura de Returns on Assets.

“El objeto del concepto de ROA es medir la rentabilidad de la empresa en la inversión total sin tener en cuenta la forma de financiación” (Economías, 2016, p.1).

Ratio de rentabilidad financiera

ROE, a su vez conocida como rentabilidad financiera, son los beneficios económicos obtenidos de una inversión realizada y de fondos propios. El término Return on Equity, relaciona los beneficios netos de una operación adecuada de inversión con sus recursos exactos para adquirirlo.

“Entendido como un porcentaje y sacar provecho de los recursos utilizados. El ROE como rentabilidad financiera se usa como similar, aunque el primero se usa con datos contables y el segundo con historial de mercado” (Economías, 2016, p.1).

2.3. Base Legal

Al hablar de una institución regulatoria se toma primero el término Superintendencia mencionando que es una referencia a un organismo competente de cautela, auditoría, mediación e inspección de las determinadas actividades de las empresas; al mencionar a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros se esclarece que “en la Constitución Política, artículo 213, dispone que es el organismo técnico y con autonomía administrativa, económica, financiera y presupuestaria, que cumple en vigilar y controla las actividades, funcionamientos, disoluciones, liquidez y organización, en las circunstancias y condiciones establecidas en la Ley de Compañías; expedido mediante

la Resolución No ADM-13-003 del 07 de marzo del 2013 y publicado en el Registro Oficial No. 420 de 28 de marzo del 2014”, así lo dispone la Ley.

La Superintendencia de Compañías Valores y Seguros está en la obligación de vigilar y fiscalizar a las compañías nacionales anónimas, en comandita por su economía mixta y acciones, bajo las reformas jurídicas de sociedades que constituya el estado, lo valores emitidos por las compañías estarán registradas en el mercado de valores y a su vez reguladas por la Ley de Mercados de Valores.

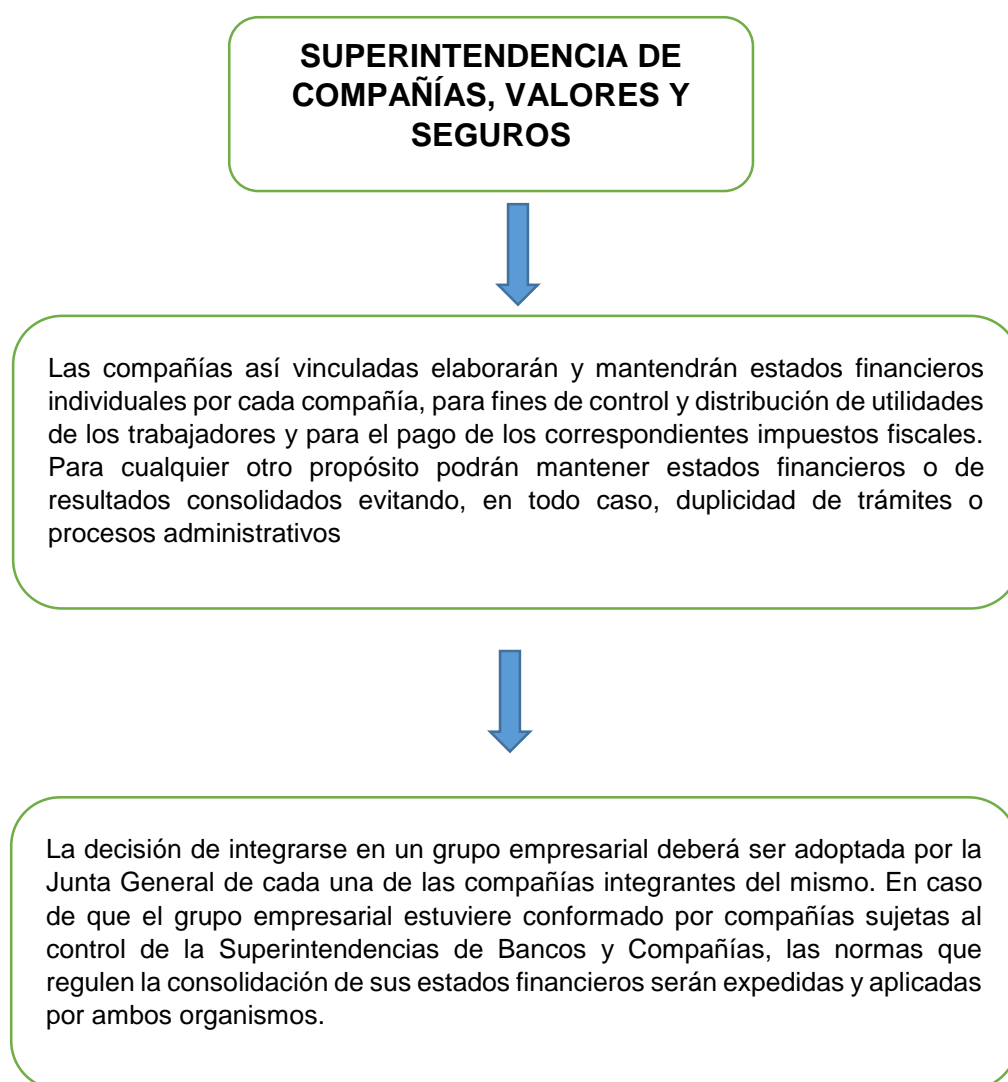


Figura 6. Ley de compañías del Ecuador

Por medio de la (Constitución de la República del Ecuador, 2008), en el país es reconocida la economía popular y solidaria haciendo notar que esta direccionada a los sectores vulnerables garantizando la accesibilidad a todas las personas ya sean naturales o jurídicas, además de ajustarse a las diferentes necesidades existentes y proporcionando seguridad.

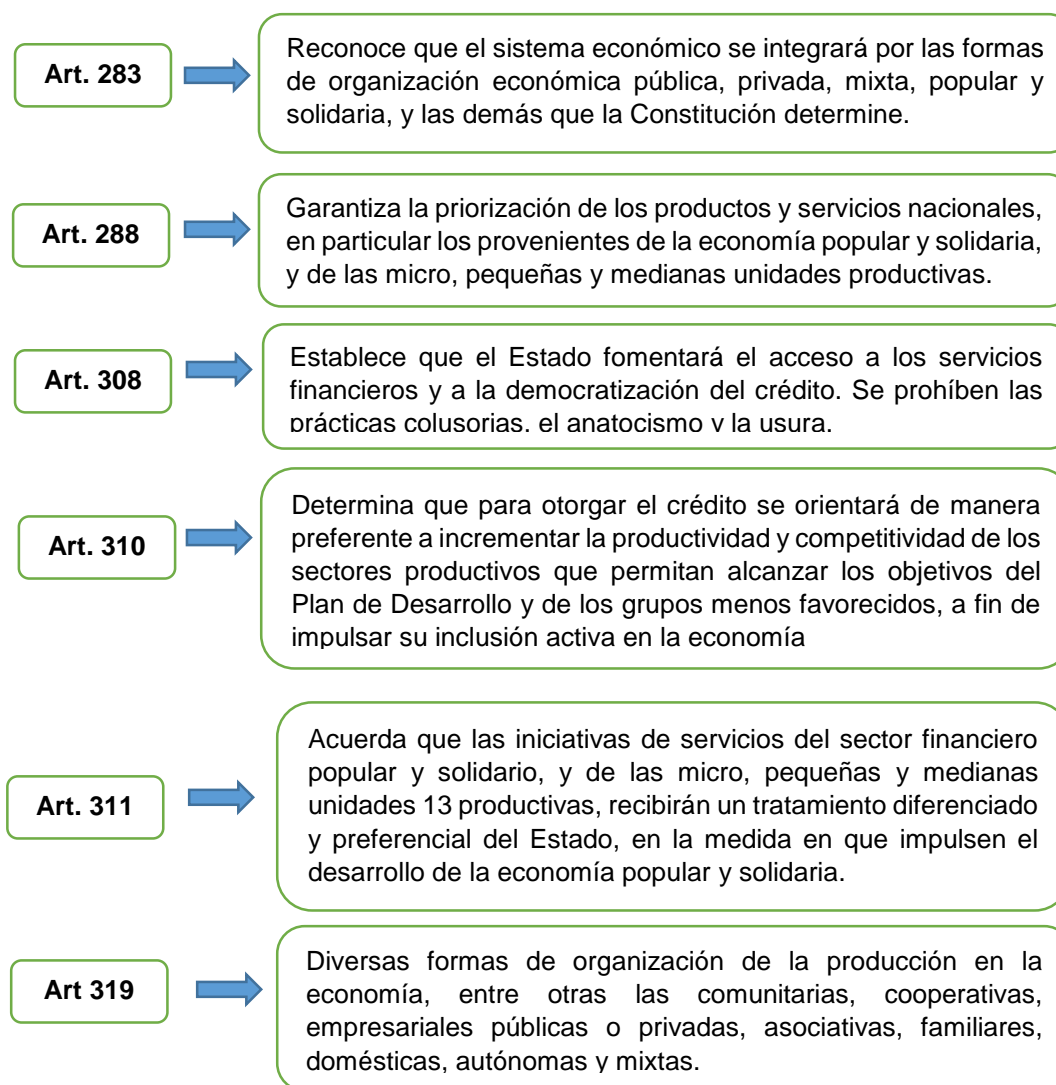


Figura 7. Constitución de la República del Ecuador

Ley Orgánica de Instituciones del Sistema Financiero

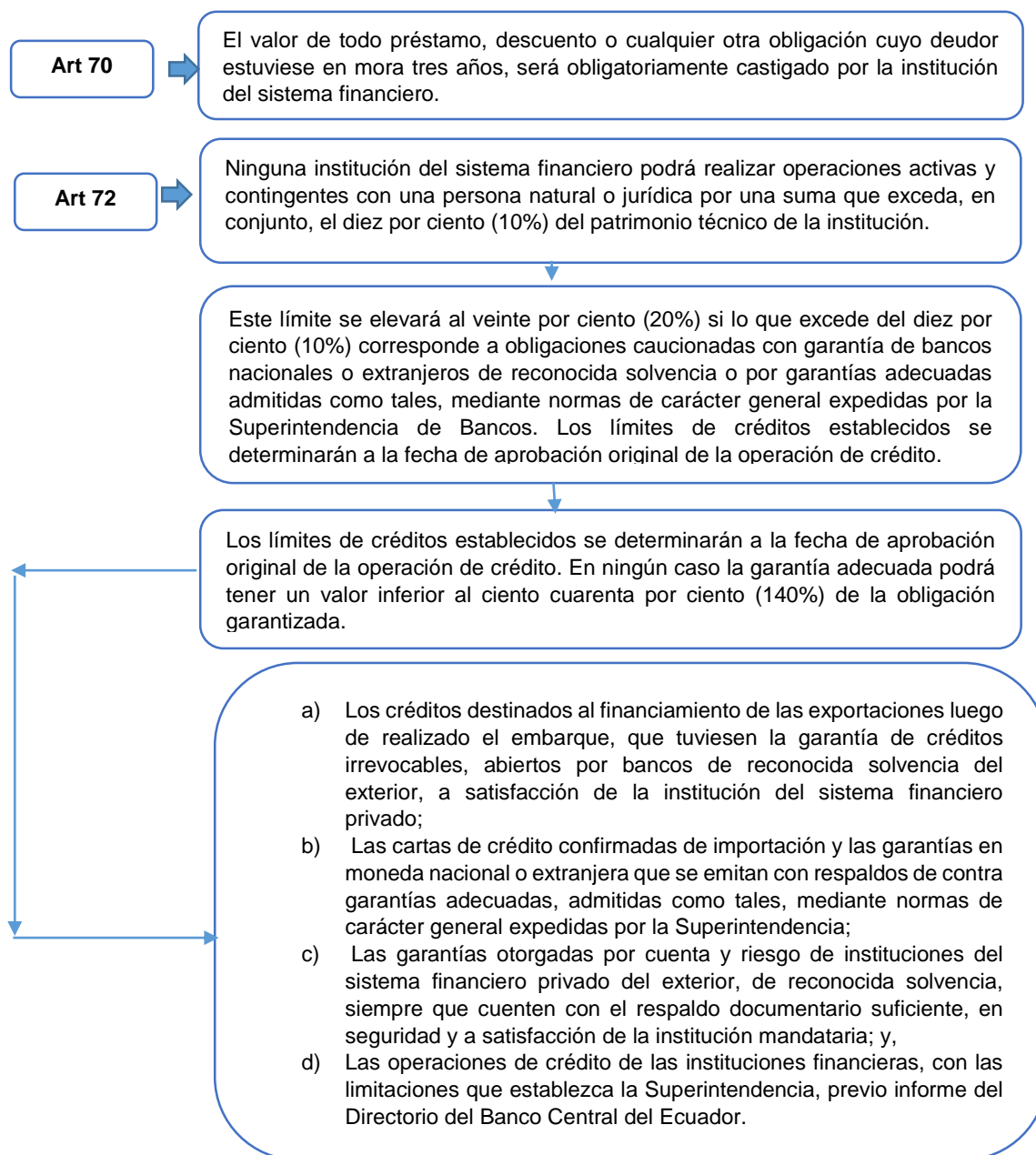


Figura 8. Ley orgánica de instituciones financieras

A efectos de la preparación y presentación de los estados financieros están basadas en la aplicación de la normativa establecida por la Superintendencia de Compañías y el Servicio de rentas internas, entidades de control gubernamental. El cumplimiento en la aplicación de las normas NIC Y NIIF permite revelar la información de manera

transparente y confiable sobre la cual los usuarios fundamentan la toma de decisiones financieras. A continuación, un breve resumen de las siguientes normas.

Según (Supercias, 2011) resolución No. 08G.DSC.010 de 2008.11.20, R.O. NO. 498 DE 208.12.31 establece el cronograma de aplicación de las NIIF en tres grupos desde el 2010 al 2012

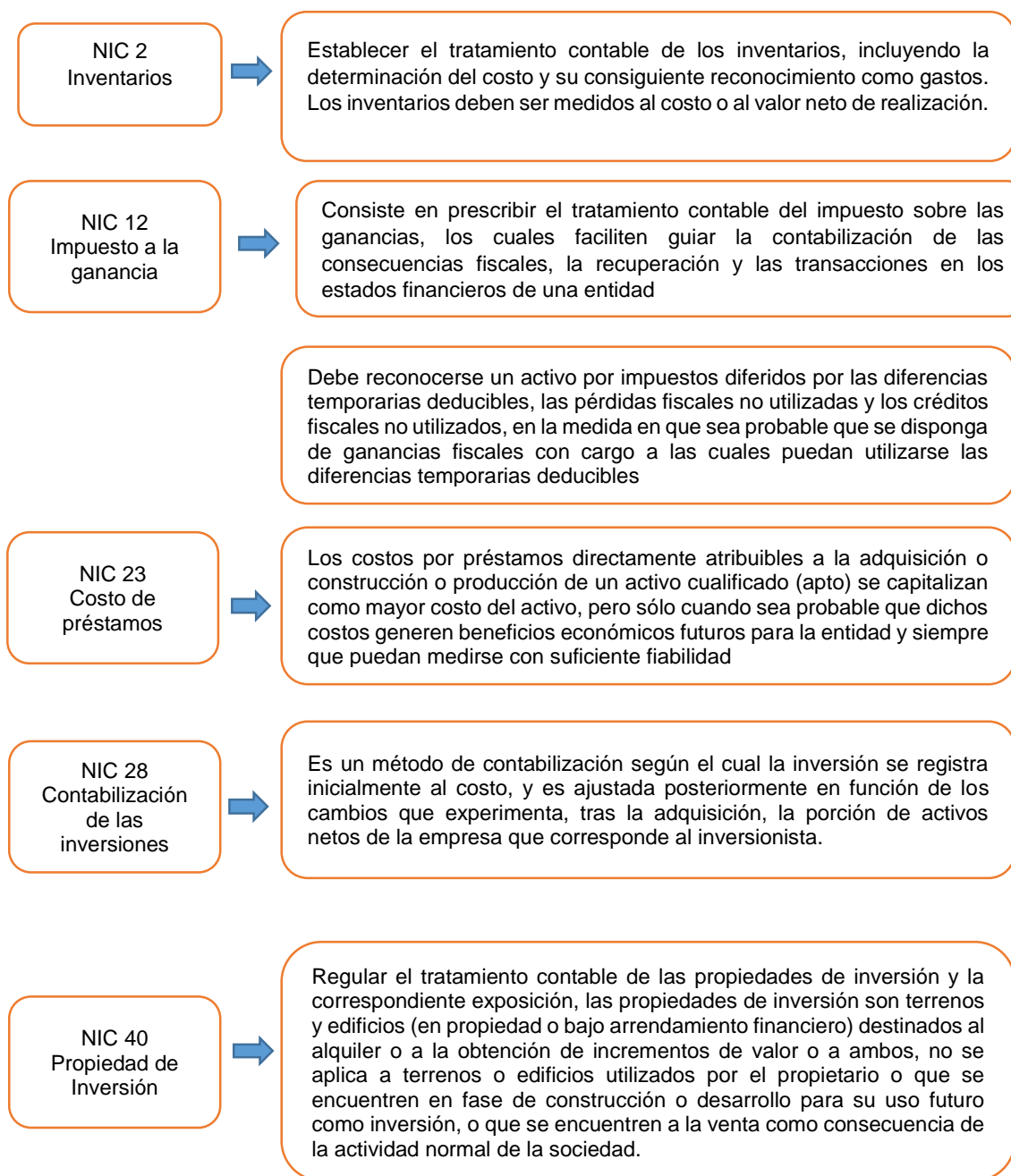


Figura 9. Normas internacionales de contabilidad
Elaborado por: Fierro y Kuasquer (2019)

La Rentabilidad neta del activo (Dupont), Margen bruto, Margen operacional, Margen neto, Rentabilidad Operacional del Patrimonio, Rentabilidad Operacional del Activo, Rentabilidad sobre el total del activo (ROA). A continuación, expongo algunos criterios de las NIIF que impactan estos indicadores son:

- 1) El reconocimiento de ingresos afectados por el componente de financiación cuando se pactan plazos de pago superiores a los plazos normales del negocio en las ventas de bienes o prestación de servicios.
- 2) Reconocimiento de un gasto o ingreso financiero en el reconocimiento de los préstamos, cuando la tasa de interés pactada es menor a las tasas de mercado de referencia.
- 3) El reconocimiento del costo de ventas conforme a la medición del inventario, así como las pérdidas de valor reconocidas por el ajuste del inventario a su valor neto realizable.
- 4) Separación de la propiedad planta y equipo, de la propiedad de inversión y de los activos no corrientes mantenidos para la venta, particularmente en la medición de la rentabilidad de los activos operativos.
- 6) Reconocimiento de los activos originados de los arrendamientos financieros, conforme a su naturaleza y la aplicación de las NIIF/NIC que les corresponde.
- 7) Estimación de deterioro de activos conforme al valor recuperable (mayor entre el valor de uso y valor razonable)
- 8) Reconocimiento como gasto todas las erogaciones clasificadas como diferidos que no cumplen con la definición de activos, ejemplo gastos pre operativos, comisiones, publicidad, entre otros
- 9) Reconocimiento como gastos de los dividendos de las acciones preferentes con fecha de vencimiento, dada su presentación como pasivo.
- 10) Reconocimiento de los Planes de beneficio por retiro, Planes de aportaciones definidas y Planes de beneficios definidos, algunos de ellos actualmente no reconocidos.

Figura 10. Normas internacionales de información financiera

Este Trabajo de Investigación se encuentra alineado al Objetivo 8 del Plan nacional de desarrollo 2017-2021, el mismo que menciona:

“Causar la apertura y corresponsabilidad de un hecho ético social al ratificar el apoyo del gobierno ecuatoriano en su compromiso de combatir la corrupción en sus diversas formas a través de medidas institucionales integrales” (Desarrollo, 2017, p.101).

La inclusión legal ecuatoriana permitirá ejecutar con aspectos concretos y de seguimiento no erróneo a las normas establecidas en las diferentes leyes enlistadas, en la que se trabajará en forma ética y profesional justificando los actos o actividades que perjudiquen al desarrollo empresarial.

CAPÍTULO III

3. Metodología

3.1. Enfoque de la investigación

3.1.1. Enfoque Cuantitativo

El proyecto investigativo tiene un enfoque cuantitativo en la que se utilizará la recolección y análisis de datos para probar las hipótesis establecidas previamente.

El enfoque del método cuantitativo usualmente parte de cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica con base en los cuales formula hipótesis sobre relaciones esperadas entre las variables que hacen parte del problema que se estudia. Su constatación se realiza mediante la recolección de información cuantitativa orientada por conceptos empíricos medibles, derivados de los conceptos teóricos con los que construyen las hipótesis conceptuales. (González, 2010, p.4)

3.2. Modalidad de la Investigación

3.2.1. Investigación Bibliográfica - Documental

La investigación bibliográfica – documental será una ayuda importante para el aspecto tanto de información efectiva como sustentabilidad del proyecto en la que generará parámetros específicos de información coherente y respaldada.

Es el método investigativo basado en la revisión de textos, artículos, bibliografías, videos, películas entre otros ya existentes sobre un tema y que pueden ser utilizadas para dar inicio o traer a flote un tema ya tratado. Allí puede encontrar una investigación histórica hecha ya sobre el tema de interés. (García, 2017, p.1)

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

La población de la investigación estuvo conformada por 40 industrias manufactureras reguladas por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros relacionadas por las decisiones de financiamiento y su impacto en la gestión adecuada del capital de trabajo.

“Incorporado de individuos, objetos, elementos o fenómenos en el que se logra exhibir una innegable peculiaridad que consigue ser estudiada” (D’Angelo, 2017, p.2).

Tabla 2

Empresas del sector comercial de la provincia de Cotopaxi

N°	NOMBRE
1	CARNIDEM CIA.LTDA.
2	MONARCA CIA.LTDA.
3	HILOS Y TEXTILES INDUSTRIALES COTOPAXI HITEXINCO CÍA.LTDA.
4	INDUSTRIAS DE LICORES ECUATORIANOS LICOREC S.A.
5	FABRICACIÓN, COMERCIALIZACIÓN DE POSTES DE HORMIGÓN ARMANDO O&M DISPOSTES CIA.LTDA.
6	DLIP INDUSTRIAL DLIPINDUSTRIAL S.A.
7	ANDES KINKUNA S.A.
8	MOLINOS POULTIER S.A.
9	INDUACERO INDUSTRIA DE ACERO DEL ECUADOR CIA.LTDA.
10	CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.
11	BRIGHTENG SOCIEDAD ANÓNIMA
12	EDITORIAL LA GACETA S.A.
13	ABINTRA S.A.
14	CALZACUBA CIA.LTDA.
15	PROINPIEL S.A.
16	CORPORACIÓN ECUATORIANA DE ALUMINIO SA CEDAL
17	FUENTES SAN FELIPE S.A. SANLIC
18	INDUTRIA PLATICA ITALO ECUATORIANA INDUPIE S.A.
19	COMPAÑÍA ALIMENTICIA AGUA SANTA ALIAGUASANTA CIA.LTDA.
20	ABELLITO S.A.
21	CONTRUCCIONES FERROPAXI S.A.

CONTINÚA



22	PROCESADORA DE NEUMÁTICOS COTOPAXI PRONEUMACOSA S.A.
23	LA FINCA CIA.LTDA.
24	ECUATORIANA DE AUTOPARTES S.A.
25	PROCESADORA DE ALIMENTOS LAPICANTINA S.A.
26	NOVACERO S.A.
27	PASTEURIZADORA EL RANCHITO CIA.LTDA.
28	PRODICEREAL S.A.
29	AGLOMERADOS COTOPAXI SOCIEDAD ANÓNIMA
30	EEOQUATORE S.A.
31	PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LOS HELADOS DE SALCEDO CORPICECREAM S.A.
32	ALIMENTOS SALUDABLES ECUADOR ECUALIMFOOD S.A.
33	PULPA MOLDEADA S.A. PULPAMOL
34	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.
35	COMPAÑÍA PROCESADORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS BENITES PROBALBEN CIA. LTDA.
36	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.
37	PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR.
38	SIMEN SOLUCIONES INDUSTRIALES MECANICO, ELECTRICO Y NEUMATICO CIA.LTDA.
39	MÁQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN MATLENCOPS CIA.LTDA.
40	COMPAÑÍA DE SERVICIOS NEOCONTROL CSNEOCONTROL CIA.LTDA.

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

3.3.2. Muestra

El cálculo de la muestra se realiza en las 40 industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi relacionadas con las decisiones de financiamiento y su impacto en la gestión adecuada del capital de trabajo.

“Coexiste una porción característica de una población en el que sus síntesis intervienen características comunes o similares. Se utiliza para estudiar a la población de una manera más factible, ya que se puede contarse fácilmente” (Lugo, 2017, p.1).

Para definir el tamaño de la muestra se ha utilizado el método probabilístico y aplicado la fórmula generalmente aceptada para poblaciones menores de 100,000.

$$n = \frac{(p \cdot q) Z^2 \cdot N}{\left[\frac{(EE)^2}{N-1} + (p \cdot q) Z^2 \right]}$$

Donde:

- n: Es el tamaño de la muestra que se va a tomar en cuenta para el trabajo de campo. Es la variable que se desea determinar.
- p y q: Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. De acuerdo a la doctrina, cuando no se conoce esta probabilidad por estudios estadísticos, se asume que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.
- Z: Representa las unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error= 0.05, lo que equivale a un intervalo de confianza del 95 % en la estimación de la muestra, por tanto, el valor $Z = 1.96$
- N: El total de la población. Este caso 40 empresas, considerando solamente aquellas que pueden facilitar información valiosa para la investigación.
- EE: Representa el error estándar de la estimación, de acuerdo a la doctrina, debe ser 9.99% o menos. En este caso se ha tomado 5.00%.

Sustituyendo:

$$n = (0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2 \times 40) / (((0.05/2)^2 \times 39) + (0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2))$$

$$n = 38$$

Por lo que se considera y se da paso a trabajar con las 40 industrias manufactureras dado el motivo que la muestra es de 38 industrias manufacturas.

3.4. Fuentes y técnicas de recopilación de información y análisis de datos

3.4.1. Fuentes de Información

3.4.1.1. Fuentes secundarias

Se dará cumplimiento a la revisión bibliográfica y de documentación referente a:

- Información de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
- Estados Financieros.
- Balances Generales

3.5. Técnicas de Recolección de Datos

3.5.1. Instrumentos de recolección de datos

Se procederá a la aplicación de la técnica documentos y registros referente a las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi, en la que consiste en explorar datos presentes en documento ya existentes, como bases de datos, estados financieros, etc.

3.6. Técnicas de comprobación de hipótesis

3.6.1. Método de correlación de Pearson

La ejecución de la comprobación de la hipótesis del proyecto de investigación se realizará mediante el método de correlación de Pearson, mediante la hoja de cálculo Microsoft Excel, en la que se toma en consideración la población, para lo cual se efectuará referente a las variables dependiente e independiente respectivamente.

La capacidad de determinación es una medida adimensional, fácil calcular e interpretación debido a su ruta limitada de cero y uno, lo que lleva a su uso abundante, con interpretaciones erróneas en algunos casos e incorrectas en otros. Evaluar el modelo lineal de regresión ajustado y obtener conclusiones válidas sobre su grado de adaptación al conjunto de observaciones. (Rodríguez, 2006, p.321)

Se determina la siguiente formula:

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y} - \bar{y})^2}{\sum(Y - \bar{Y})^2}$$

Donde:

- R^2 = Coeficiente de terminación.
- $\sum(\hat{Y} - \bar{y})^2$ = unidad de medida de la varianza elevado al cuadrado.
- $\sum(Y - \bar{Y})^2$ = varianza con ausencia de su denominar.

CAPÍTULO IV

4. Resultados de la investigación

4.1. Empresas reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS).

A partir del 14 de septiembre de 2015, la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, atiende a las entidades privadas controladas y usuarios del sector asegurador, así como al público en general, ofreciendo una gestión de calidad gracias a importantes inversiones en tecnología y sistemas de información que la institución ha hecho en los últimos años.

La Superintendencia ha invitado a sus usuarios y entidades controladas a colaborar con este cambio, en beneficio de todos.

Tabla 3

Industrias Manufactureras de la provincia Cotopaxi que si cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

N°	EMPRESA	SI
1	CARNIDEM CIA.LTDA	√
2	MONARCA CIA.LTDA	√
3	LICOREC S.A	√
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	√
5	ANDES KINKUNA S.A	√
6	INDUACERO CIA.LTDA.	√
7	CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	√
8	LA GACETA S.A.	√
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	√
10	CEDAL S.A.	√
11	INDUPIE S.A.	√
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	√
13	ABELLITO S.A.	√

CONTINÚA 

14	PRONEUMACOSA S.A.	√
15	LA FINCA CIA.LTDA.	√
16	LAPICANTINA S.A.	√
17	NOVACERO S.A.	√
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	√
19	PRODICEREAL S.A.	√
20	CORPICECREAM S.A.	√
21	ECUALIMFOOD S.A.	√
22	PULPAMOL S.A.	√
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	√
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	√
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	√
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	√
TOTAL		26

Tabla 4

Industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que no cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

N°	EMPRESA	NO
1	HITEXINCON CIA.LTDA.	X
2	O&M DISPOSTES CIA.LTDA.	X
3	MOLINOS POULTIER S.A.	X
4	BRIGHTENG.S.A.	X
5	ABINTRA S.A.	X
6	PROINPIEL S.A.	X
7	FUENTES SAN FELIPE S.A.	X
8	FERROPAXI S.A.	X
9	AUTOPARTES S.A.	X
10	AGLOMERADOS COTOPAXI S.A.	X
11	ECOEQUATORE S.A.	X
12	SANCELA S.A.	X
13	MATLENCOPS CIA.LTDA.	X
14	CSNEOCONTROL CIA.LTDA.	X
TOTAL		14

Tabla 5

Cálculo porcentual de las Industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que sí y no cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

EMPRESAS SI CUMPLEN	26	65%
EMPRESAS NO CUMPLEN	14	35%
TOTAL EMPRESAS	40	100%

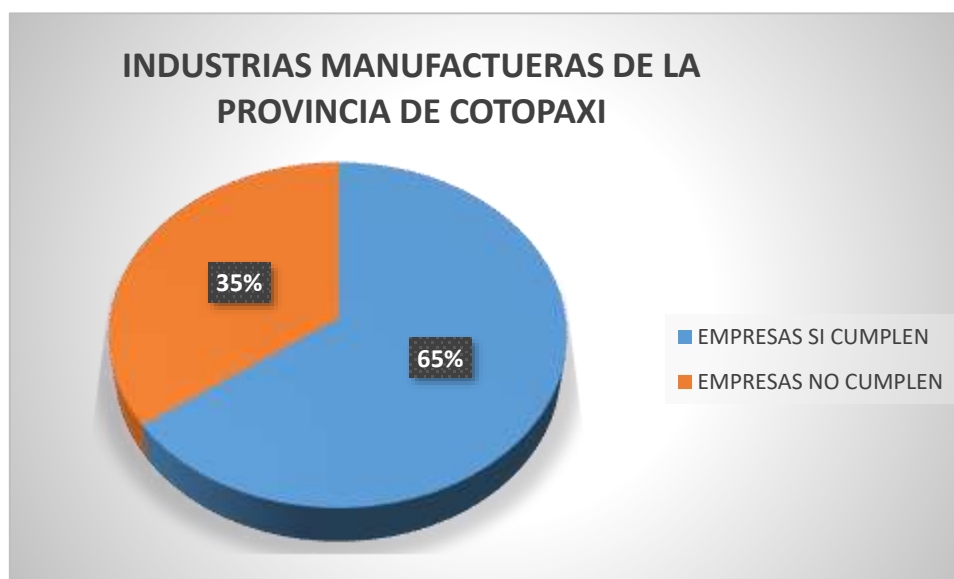


Figura 11 Porcentaje de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que cumplen o no con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Análisis e Interpretación

Se determina que en la Tabla 3 y en la Tabla 4, se reflejan un total de 40 industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi las cuales se encuentran registradas y reguladas en el período de estudio 2016 al 2018 por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Considerando el 65% de las industrias manufactureras, de acuerdo con la Figura 11, se puede concluir que 26 industrias si cumplen con las normas, leyes de la institución regulatoria; así reflejando una integridad, eficacia y transparencia en su información. Al observar que las industrias manufactureras que no cumplen con la entidad

regulatoria es el 35 % es decir que 14 industrias se encuentren en problemas organizativos u administrativos al no reflejar un información confiable y completa.

Tomando en cuenta que, si la información de las industrias que se encuentra en el portal de la entidad regulatoria no se encuentra con su respectiva formalidad prescrita por la ley, y mientras que no cumplieren, cualquier persona o socio podrá desconfiar.

4.2. Metodología DuPont

El método DuPont combina o integra métricas financieras con el fin de determinar la efectividad que las empresas utiliza sus activos, su capital de trabajo y su multiplicador de capital (Apalancamiento financiero).

Estas tres variables mencionadas son responsables del crecimiento económico de una empresa, la cual obtiene sus recursos o bien de un buen margen de utilidad en las ventas, o de un uso eficiente de sus activos fijos lo que supone una buena rotación de costos financieros por el uso de capital financiero para desarrollar sus operaciones.

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la empresa depende de dos factores como lo es el margen de utilidad en ventas, la rotación de los activos y del apalancamiento financiero, se puede entender que el método DuPont lo que hace es identificar la forma como la empresa está obteniendo rentabilidad, lo cual le permite identificar sus puntos fuertes o débiles.

En el punto de los directivos de las empresas públicas o privadas que tienen establecido el método DuPont, al conocer las variaciones y comparar las cifras reales, tomarán decisiones interesados a mantener, dentro de los márgenes de seguridad preestablecidos por la empresa, a los factores de inversión, a los resultados y los objetivos integrales, como ejemplo en el caso de que el porcentaje de utilidad se de 10%, baste con tener una rotación de activos de 2, para llegar al 20% de la rentabilidad de la inversión.

4.2.1. Margen Neto (MUN)

La ganancia se expresa como un porcentaje al obtener un promedio por cada venta realizada. Al calcular dividendos el beneficio neto entre ventas. Esto elimina rápidamente todos los costos.

Lo que aplicaremos la fórmula:

$$\text{Margen Neto (MUN)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Como ejemplo tomaremos los valores de los estados financieros del periodo 2016 - 2018 de la industria manufacturera CARNIDEM CIA. LTDA.,

- Año 2016

$$MUN = \frac{155.396,11}{2.575.274,11}$$

$$MUN_{2016} = 6.03\%$$

- Año 2017

$$MUN = \frac{190.569,73}{2.934.151,34}$$

$$MUN_{2017} = 6.49\%$$

- Año 2018

$$MUN = \frac{197.931,53}{2.949.807,42}$$

$$MUN_{2018} = 6.71\%$$

Interpretación

El porcentaje del margen neto de la industria manufacturera en el año 2016, 2017 y 2018 fue de 6.03%, 6.49% y 6.71% respectivamente, se obtuvo un incremento favorable, esto representa que por cada \$10 de venta en el ejercicio se obtuvo un \$6.03, \$6,49 y \$6.71 respectivamente de ganancia neta.

Tabla 6

Valores obtenidos de los estados financieros de los periodos 2016 - 2018 de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que sí cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

		UTILIDAD NETA			VENTAS NETAS		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA	\$ 155.396,11	\$ 190.569,73	\$ 197.931,53	\$ 2.575.274,12	\$ 2.934.151,34	\$ 2.949.807,42
2	MONARCA CIA.LTDA"	\$ 578,31	\$ 200,00	\$ 353,59	\$ 7.772,69	\$ 6.964,05	\$ 11.086,32
3	LICOREC S.A	\$ 171.848,52	\$ 53.427,04	\$ 253.203,31	\$ 2.696.298,98	\$ 3.354.449,10	\$ 3.763.783,19
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 5.449,42	\$ 10.241,97	\$ -198.056,12	\$ 1.090.752,06	\$ 1.614.506,42	\$ 1.401.503,47
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ -145.379,99	\$ -33.548,94	\$ 87.658,40	\$ 80.020,52	\$ 397.305,24	\$ 965.409,35
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 336.418,13	\$ 232.534,43	\$ 463.805,06	\$ 2.574.062,67	\$ 2.822.954,77	\$ 3.798.829,01
7	CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ -6.675,40	\$ 6.593,76	\$ 34.503,88	\$ 1.351.798,28	\$ 1.197.948,00	\$ 1.383.405,38
8	LA GACETA S.A.	\$ 22.005,54	\$ 2.164,29	\$ 986,21	\$ 392.948,27	\$ 333.752,54	\$ 302.310,32
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 2.781,24	\$ 18.186,22	\$ 13.725,29	\$ 366.741,26	\$ 462.476,95	\$ 386.854,45
10	CEDAL S.A.	\$ 13.832,66	\$ -476.891,77	\$ 98.181,92	\$ 57.465.929,59	\$ 69.014.251,89	\$ 70.158.095,85
11	INDUPIE S.A	\$ 373,04	\$ 925,69	\$ -2.389,60	\$ 8.700,00	\$ 24.399,64	\$ 57.471,13
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 5.618,11	\$ 37.435,36	\$ 26.248,68	\$ 1.738.535,08	\$ 2.447.618,50	\$ 2.184.911,15
13	ABELLITO S.A.	\$ 170,02	\$ 2.111,60	\$ 2.355,84	\$ 592.414,10	\$ 517.877,64	\$ 549.791,14
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 77.576,22	\$ 111.559,59	\$ 22.448,60	\$ 389.805,65	\$ 497.322,64	\$ 401.922,01
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 43.634,42	\$ 102.876,25	\$ 68.821,18	\$ 3.425.998,26	\$ 3.306.608,80	\$ 3.155.579,53
16	LAPICANTINA S.A.	\$ -96.789,68	\$ 9.377,16	\$ 4.937,87	\$ 138.542,08	\$ 304.380,49	\$ 465.111,06
17	NOVACERO S.A.	\$ 7.571.433,99	\$ 8.405.457,79	\$ 1.041.297,29	\$ 201.736.885,05	\$ 260.551.729,57	\$ 315.098.367,72
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 376.846,73	\$ -71.836,80	\$ 227.808,08	\$ 16.870.182,20	\$ 16.035.512,76	\$ 17.865.162,93
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 372.377,00	\$ 265.037,76	\$ -20.775,52	\$ 12.675.345,46	\$ 14.174.040,57	\$ 12.477.422,67
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 89.045,34	\$ 159.158,50	\$ 68.076,23	\$ 787.827,81	\$ 911.068,53	\$ 971.407,17
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 5.595,19	\$ 50.008,81	\$ 145.002,50	\$ 534.529,52	\$ 1.092.864,02	\$ 2.123.902,72
22	PULPAMOL S.A.	\$ 4.218,15	\$ 10.645,55	\$ 33.223,26	\$ 499.217,15	\$ 726.178,70	\$ 863.035,84
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 58.709,04	\$ -13.024,07	\$ -7.649,57	\$ 767.696,42	\$ 712.254,51	\$ 659.239,13
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ -75.470,24	\$ -54.646,81	\$ 1.446,13	\$ 296.824,78	\$ 208.209,02	\$ 381.859,90
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ 415.051,00	\$ 2.268.992,26	\$ 1.636.513,27	\$ 2.854.636,79	\$ 32.266.304,55	\$ 30.601.602,70
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 6.876,23	\$ -5.687,71	\$ 1.029,83	\$ 49.939,30	\$ 39.967,92	\$ 36.125,41

Lo que se dará paso al cálculo del margen neto de las 26 industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi del período 2016 – 2018, para fomentar un análisis comparativo de los periodos mencionados; lo que se presenta a continuación:

Tabla 7

Valores obtenidos al calcular del margen neto de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018

		MARGEN NETO (MUN)				
		2016	DIRERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA	6,03%	0,46%	6,49%	0,22%	6,71%
2	MONARCA CIA.LTDA	7,44%	-4,57%	2,87%	0,32%	3,19%
3	LICOREC S.A	6,37%	-4,78%	1,59%	5,13%	6,73%
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	0,50%	0,13%	0,63%	-14,77%	-14,13%
5	ANDES KINKUNA S.A.	-181,68%	173,23%	-8,44%	17,52%	9,08%
6	INDUACERO CIA.LTDA.	13,07%	-4,83%	8,24%	3,97%	12,21%
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	-0,49%	1,04%	0,55%	1,94%	2,49%
8	LA GACETA S.A.	5,60%	-4,95%	0,65%	-0,32%	0,33%
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	0,76%	3,17%	3,93%	-0,38%	3,55%
10	CEDAL S.A.	0,02%	-0,72%	-0,69%	0,83%	0,14%
11	INDUPIE S.A.	4,29%	-0,49%	3,79%	-7,95%	-4,16%
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	0,32%	1,21%	1,53%	-0,33%	1,20%
13	ABELLITO S.A.	0,03%	0,38%	0,41%	0,02%	0,43%
14	PRONEUMACOSA S.A	19,90%	2,53%	22,43%	-16,85%	5,59%
15	LA FINCA CIA.LTDA.	1,27%	1,84%	3,11%	-0,93%	2,18%
16	LAPICANTINA S.A.	-69,86%	72,94%	3,08%	-2,02%	1,06%
17	NOVACERO S.A.	3,75%	-0,53%	3,23%	-2,90%	0,33%
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	2,23%	-2,68%	-0,45%	1,72%	1,28%
19	PRODICEREAL S.A.	2,94%	-1,07%	1,87%	-2,04%	-0,17%
20	CORPICECREAM S.A.	11,30%	6,17%	17,47%	-10,46%	7,01%
21	ECUALIMFOOD S.A.	1,05%	3,53%	4,58%	2,25%	6,83%
22	PULPAMOL S.A.	0,84%	0,62%	1,47%	2,38%	3,85%
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	7,65%	-9,48%	-1,83%	0,67%	-1,16%
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	-25,43%	-0,82%	-26,25%	26,62%	0,38%
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	14,54%	-7,51%	7,03%	-1,68%	5,35%
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	13,77%	-28,00%	-14,23%	17,08%	2,85%

Como aplicación de la fórmula y análisis se tomarán en cuenta los mejores porcentajes mayor a 1% en las que se encuentran en la Tabla 7 de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que si cumplen con las Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en el periodo 2016 – 2018.

A continuación mencionamos las siguientes industrias manufactureras:

CARNIDEM CIA.LTDA.

Empresa en más de 25 años de antigüedad, dedicada a la elaboración de embutidos de la mejor calidad.

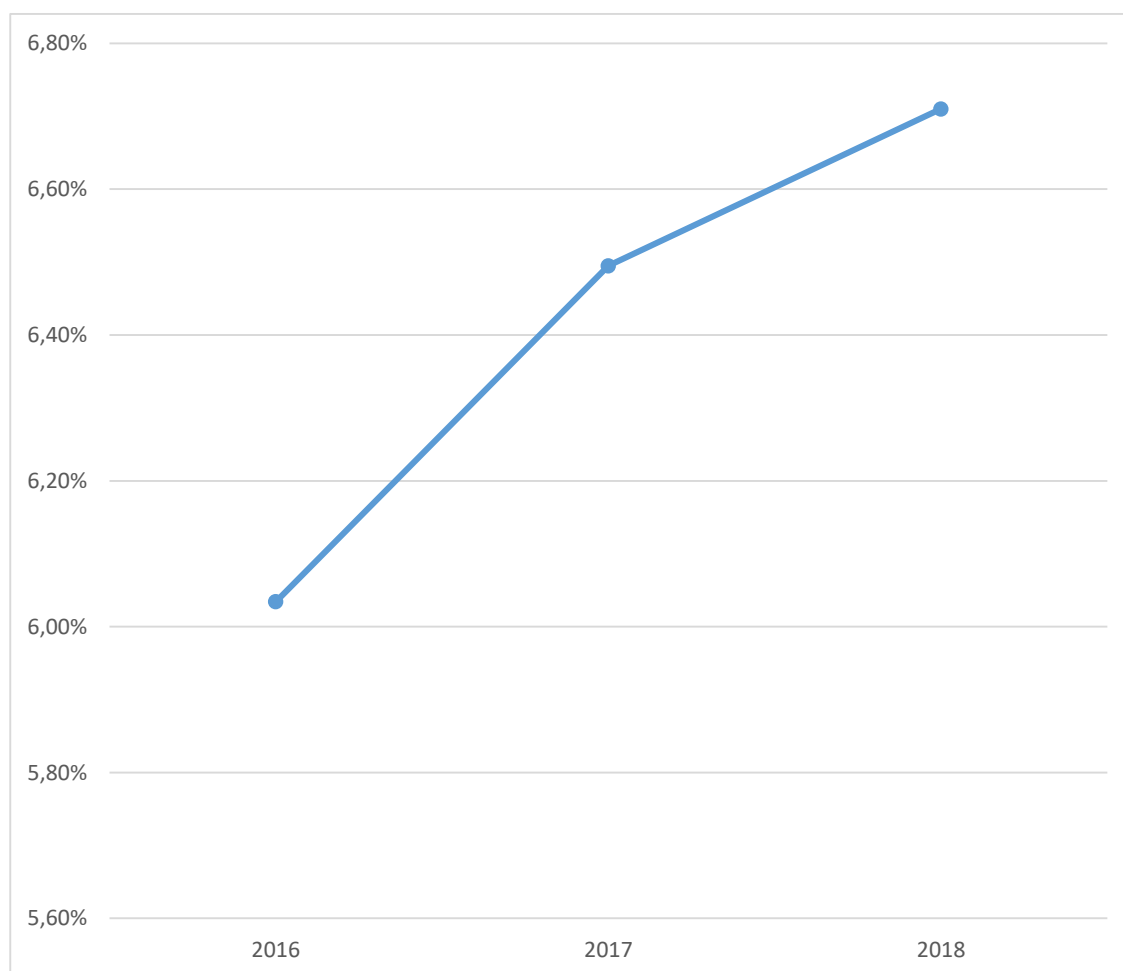


Figura 12. Tendencia de la industria manufacturera CARNIDEM CIA.LTDA., período 2016 - 2018

El porcentaje del margen neto de la industria manufacturera CARDIMEN CIA. LTDA en el año 2016, 2017 y 2018 fue de 6.03%, 6.49% y 6.71% respectivamente, se obtuvo una diferencia entre el año 2016 al 2017 de un 0.46% de incremento a relación del año 2017 y 2018 con un incremento del 0.22% siendo así favorable, esto representa que por cada \$10 de venta en los ejercicios se obtuvo un \$6.03, \$6.49 y \$6.71 respectivamente de ganancia neta.

MONARCA CIA.LTDA.

Fundada en el año 2014 dedicada a la fabricación de prendas de vestir.

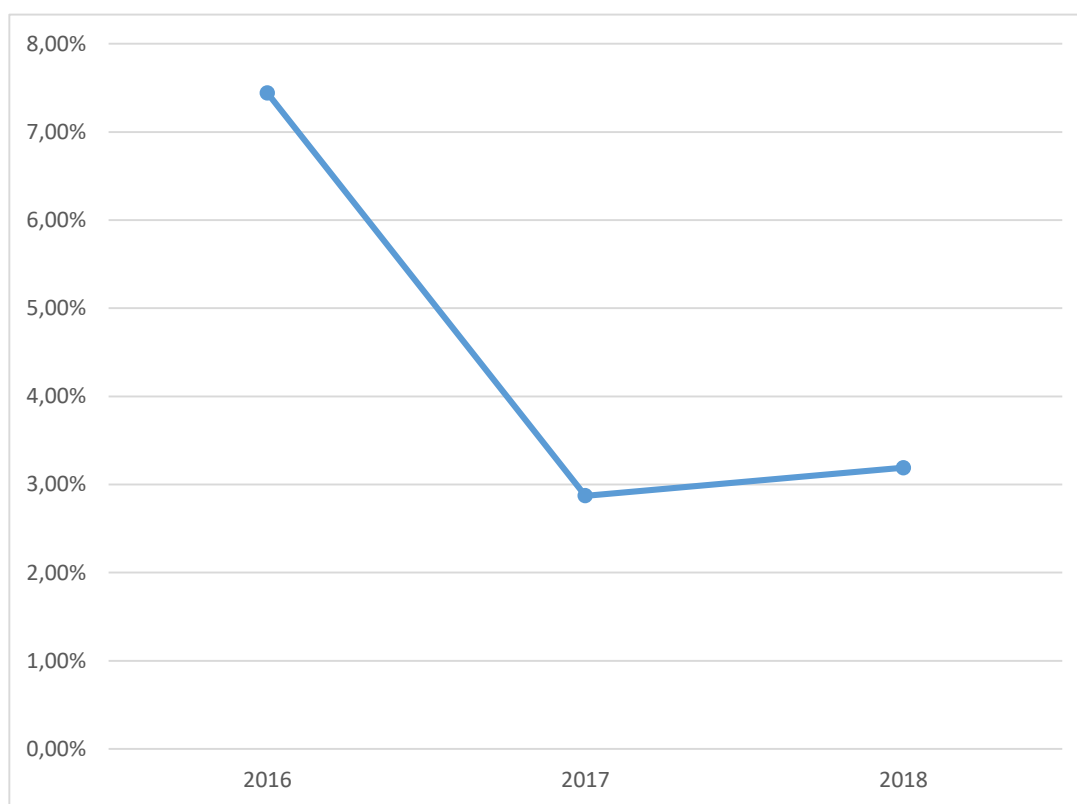


Figura 13. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera MONARCA CIA.LTDA., período 2016 - 2018

La industria manufacturera MONARCA CIA.LTDA su porcentaje de su margen neto en el año 2016 fue de 7.44% registrando un desminución del 4.57% en el año 2017 la cual fue de 2.87% y a su vez un un incremento favorable del 0.33% en el año 2018 la cual es del 3.19%, esto representan que por cada \$10 de venta en el ejercicio se obtuvo en el año \$7.44, \$2,87 y \$ 3,19 respectivamente de ganancia neta.

LICOREC S.A.

Fundada en el año 2012, dedicada a la preparación de bebidas alcohólicas evaporadas y dispuestos alcohólicos combinados.

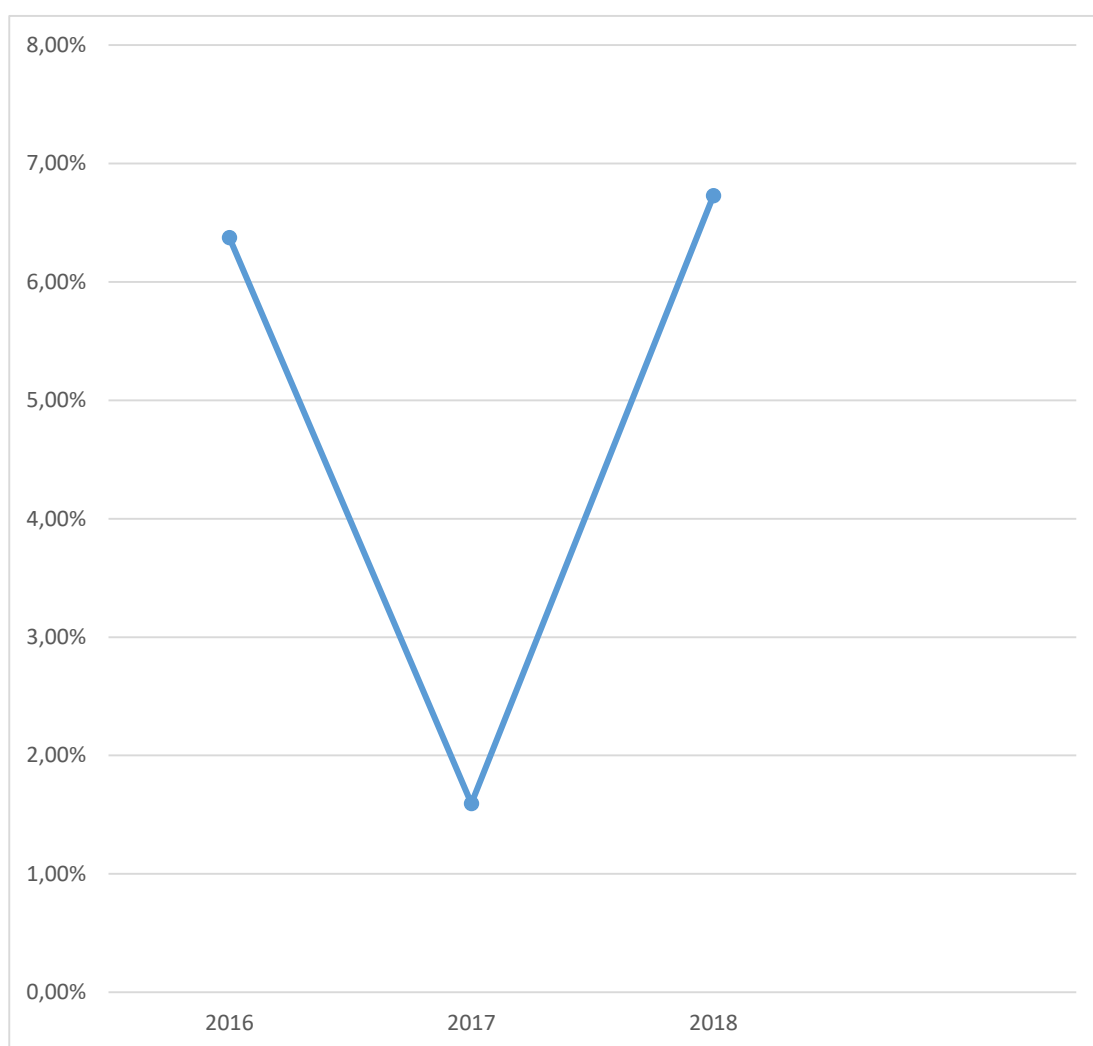


Figura 14. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera LICOREC S.A., período 2016 - 2018

El porcentaje del margen neto de la industria manufacturera LICOREC S.A. en el año 2016 es de 6.37% con una disminución del 4.78% en el año 2017 que fue de 1.59% pero su recuperación favorable de 5.13% en el año 2018 fue de 6,73%, esto constituye que por cada \$10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo \$6.37%, \$1.59% y \$6.73% respectivamente de ganancia neta.

INDUACERO CIA.LTDA.

Fundada en el año 1999, se dedica a la fabricación de tanques, depósitos y recipientes similares de metal.

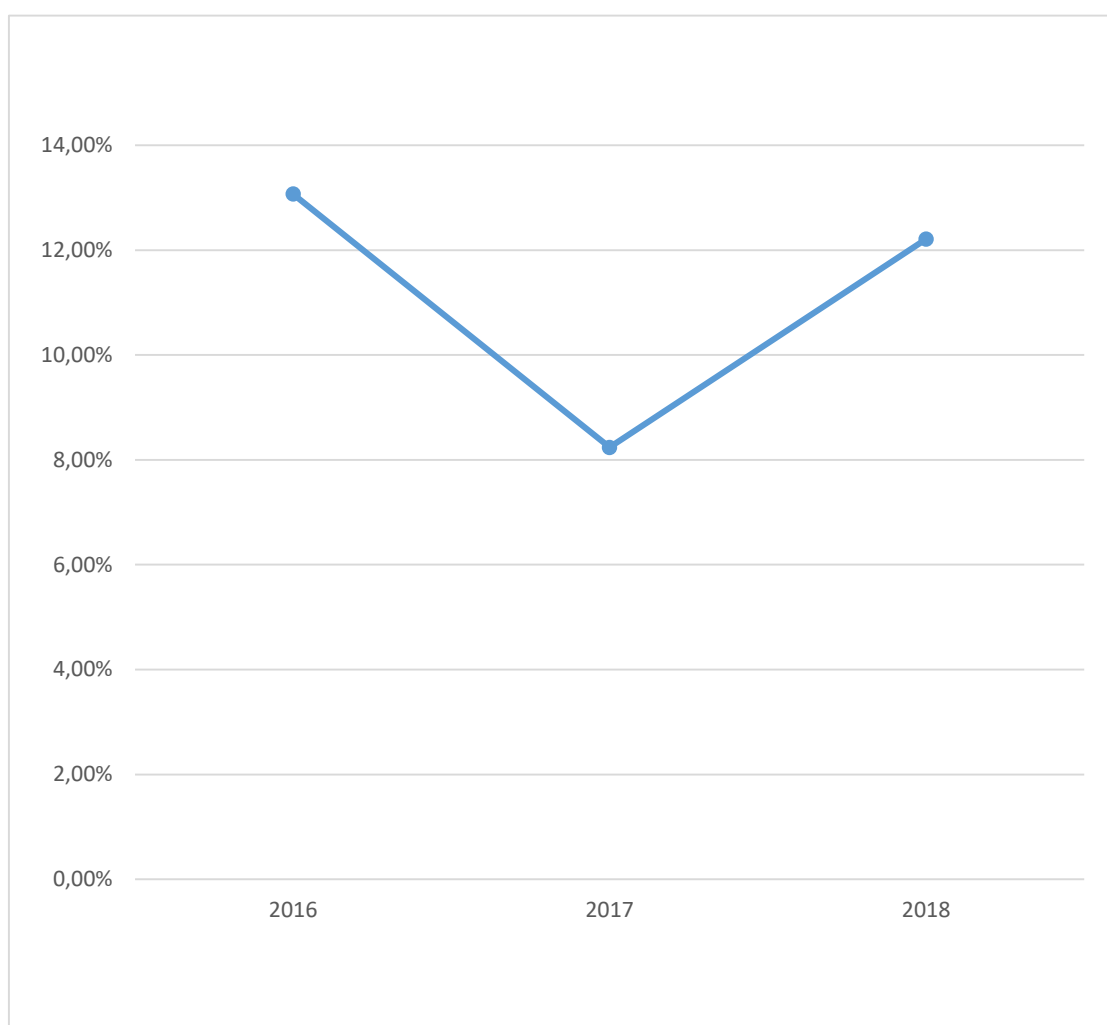


Figura 15. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., período 2016 - 2018

La industria INDUACERO CIA. LTDA., el porcentaje del margen neto en el año 2016 fue de 13.07% teniendo una disminución del 4.83% en el año 2017 que es de 8.24% a su vez teniendo un incremento favorable del 3.97% en el año 2018 siendo del 12.21%, esto representa que por cada \$10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo un \$13.07, \$8.24 y \$12.21 respectivamente de ganancia neta.

CALZACUBA CIA.LTDA.

Fundada en el año 2009, se dedica a la fabricación de zapatos, botines, polainas y similares para todos usos, de todos los material y proceso.

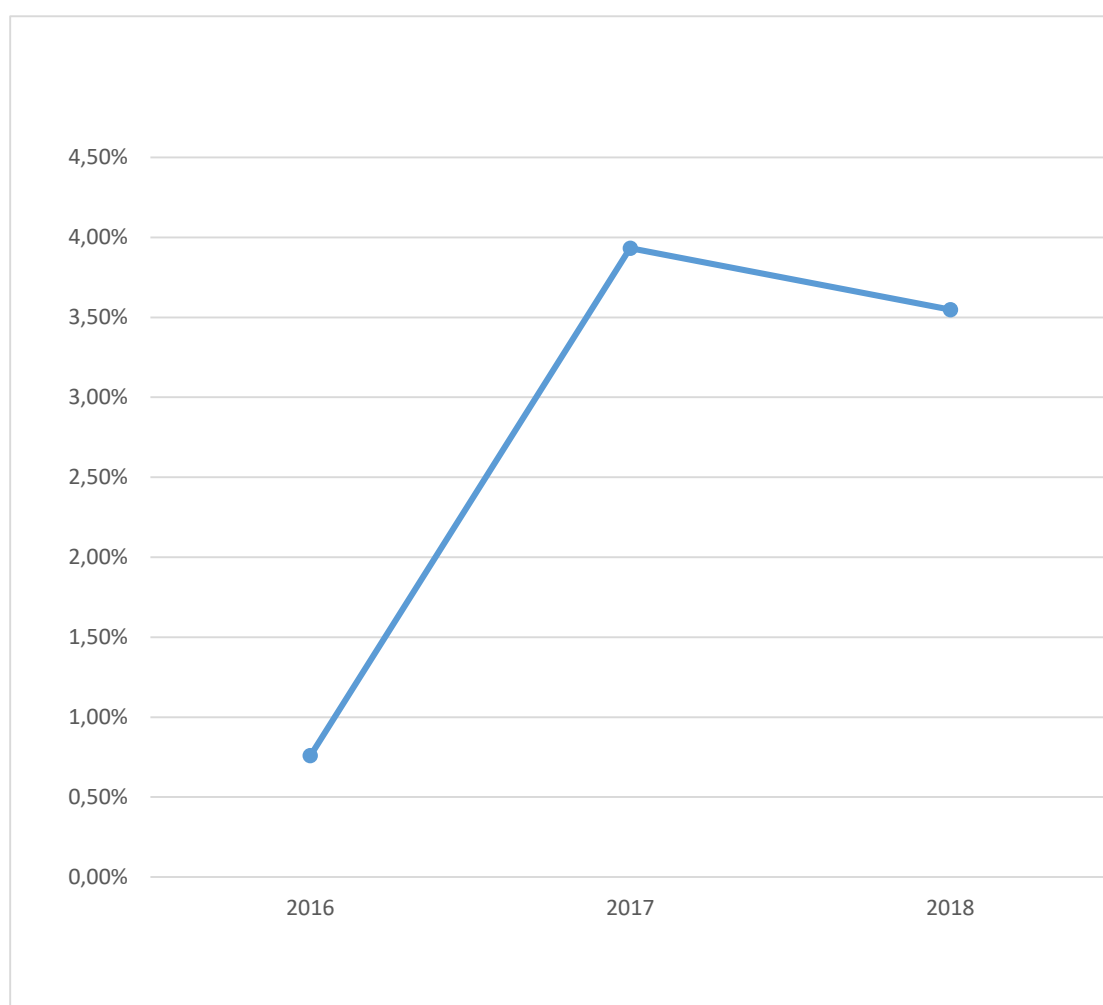


Figura 16. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., período 2016 - 2018.

El porcentaje del margen neto de la industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., en el año 2016 es de 0.76% teniendo un incremento favorable del 3.17% siendo así en el año 2017 del 3.93% y el año 2018 tiene una disminución mínima de 0.38% siendo de 3.55%, esto representa que por cada \$10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo \$3.17, \$3.93 y \$3.55 respectivamente de ganancia neta.

PRONEUMACOSA S.A.

Fundada en el año 2014, se dedica a la fabricación de telas industriales.

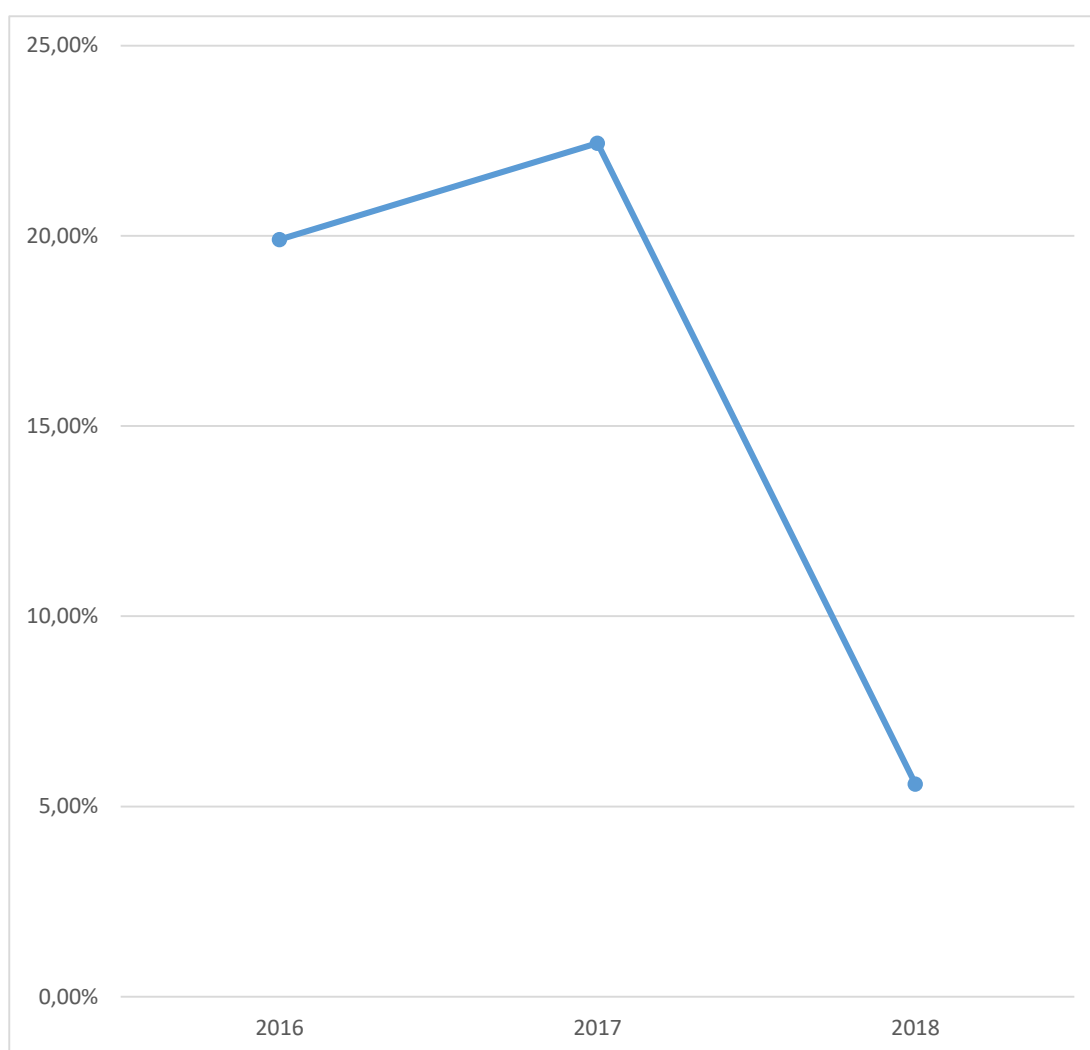


Figura 17. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., período 2016 - 2018.

La industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., el porcentaje del margen neto en el año 2016 es de 19,90% teniendo un incremento favorable del 2.53% siendo así en el año 2017 del 22.43% pero su vez una disminución no crítica del 16.85% en el año 2018 la cual fue del 5.29%, esto representa que por cada \$10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo un \$19.90, 22.43% y \$5.29 respectivamente de ganancia neta.

LA FINCA CIA.LTDA.

Fundada en el año de 1972, se dedica a la producción de mantequilla industrial.

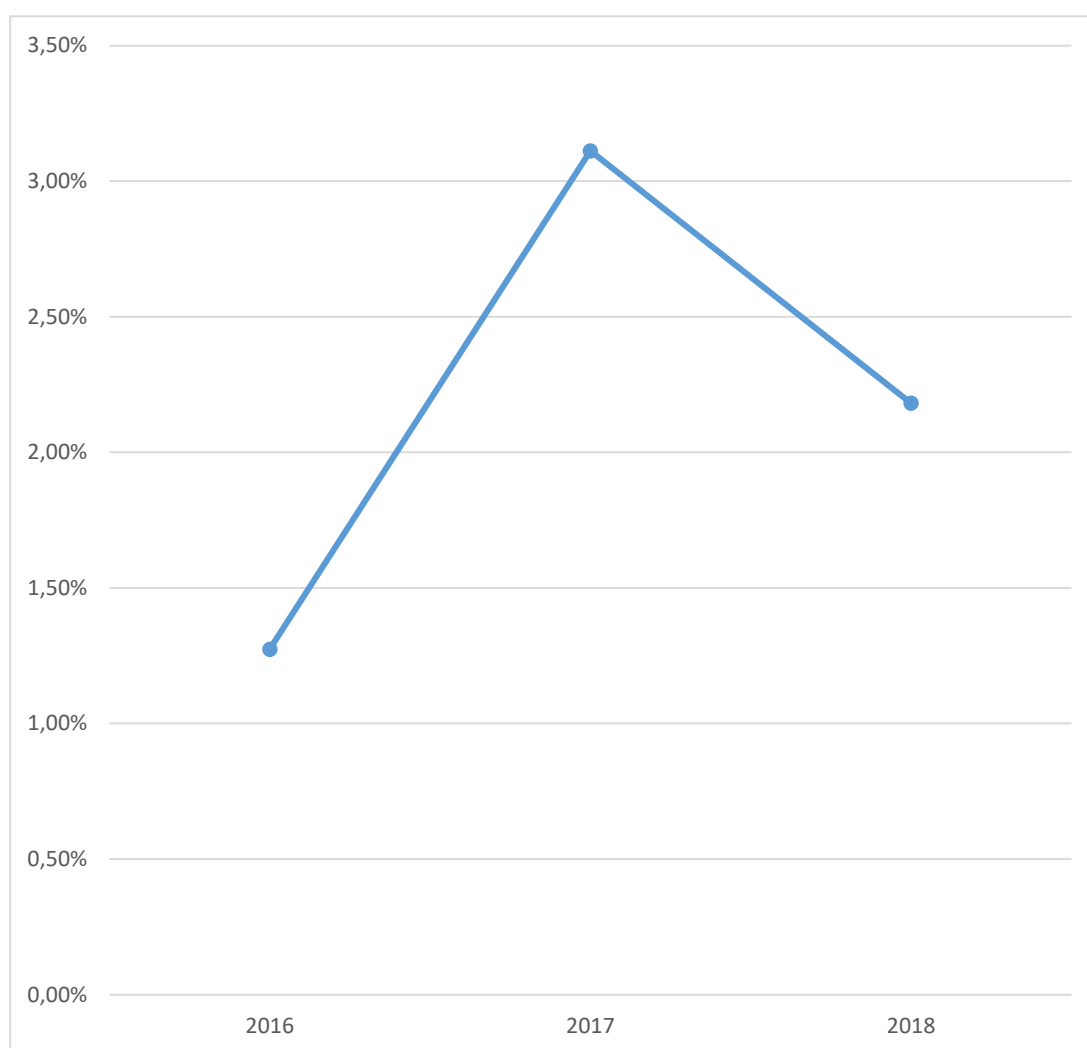


Figura 18. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera LA FINCA CIA.LTDA., período 2016 - 2018.

El porcentaje del margen neto de la industria manufacturera LA FINCA CIA. LTDA., en el año 2016 es de 1,27% teniendo un incremento mínimo del 1.84% en el año 2017 que fue de 3.11% y una disminución no riesgosa del 0.93% en el año 2018 siendo del 2.18%, esto concluye que por cada \$10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo un \$1.27, \$3.11 y \$2.18 respectivamente de ganancia neta.

CORPICECREAM S.A.

Fundada en el año 2011, se dedica a la producción y comercialización de helados de salcedo, sorbetes, bolos, granizados, etc.

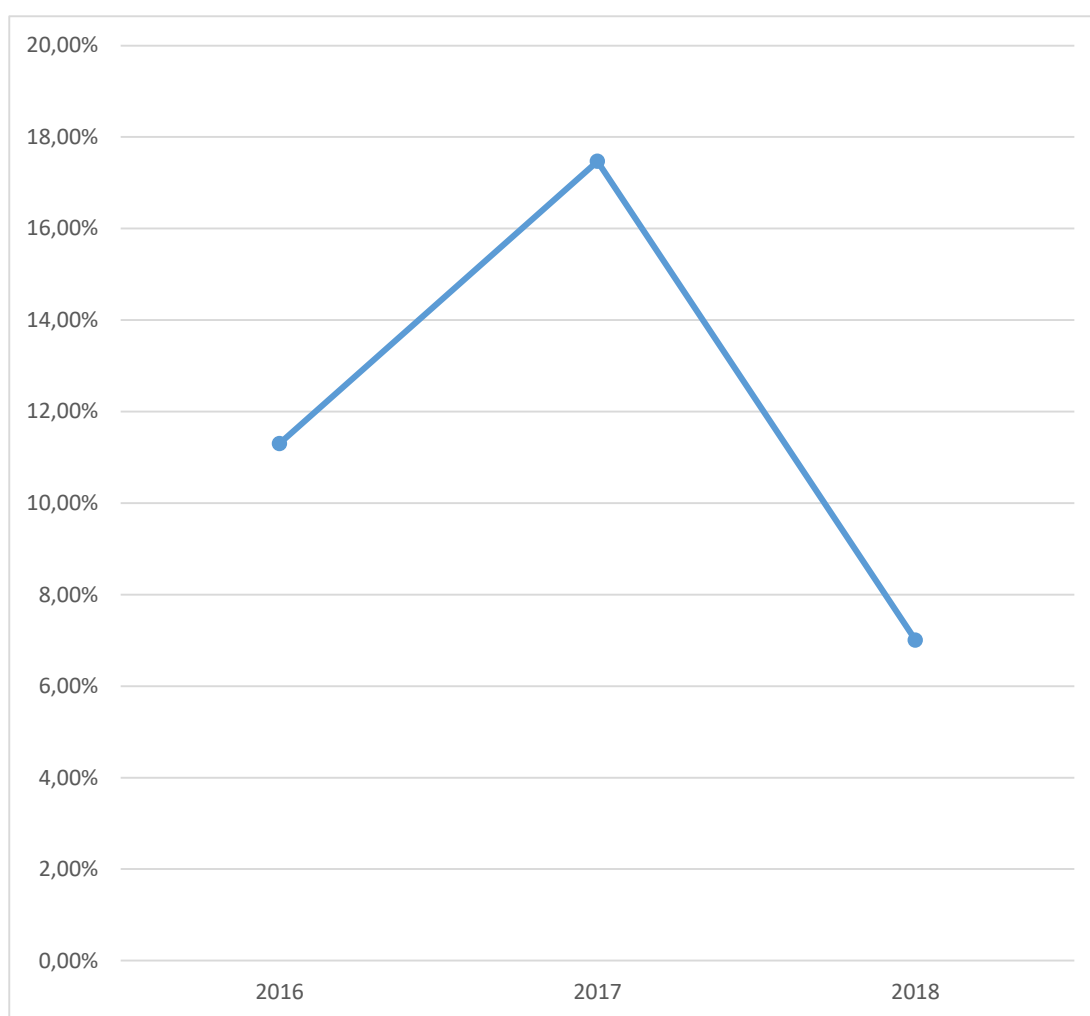


Figura 19. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera CORPICECREAM S.A., período 2016 - 2018.

La industria manufacturera CORPICECREAM S.A, el porcentaje del margen neto en el año 2016, 2017 y 2018 fue de 11.30%, 17.47% y 7.01% respectivamente, donde su porcentaje de diferencia entre el período 2016 - 2017 es del 6.17% de aumento y en el período 2017 - 2018 su porcentaje de diferencia es de 10.46% de disminución, esto representa que por cada \$ 10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo un \$11.30, \$17.47 y \$7.01 respectivamente de ganancia neta.

ECUALIMFOOD S.A.

Fundada en el año 2004, se dedica a la producción de cereales para el desayuno.

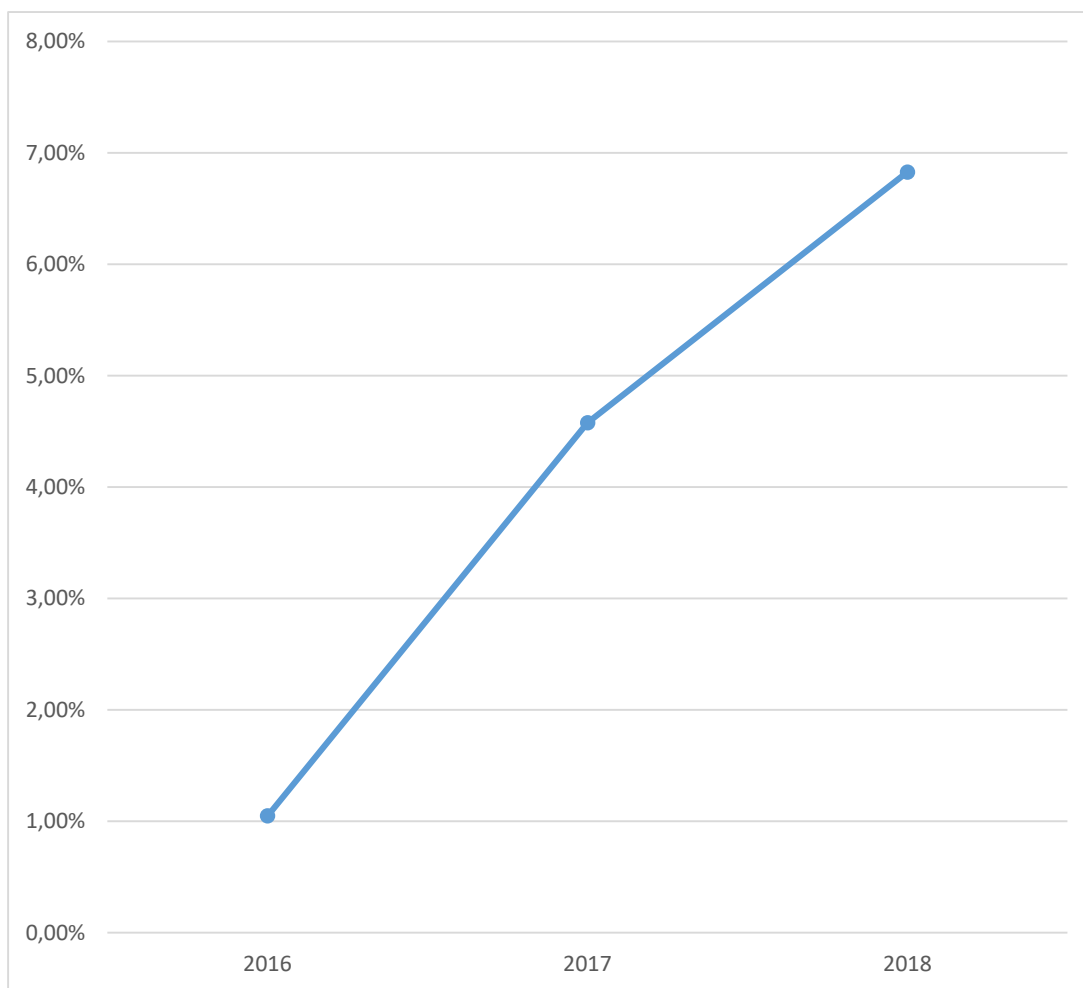


Figura 20. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., período 2016 - 2018

El porcentaje del margen neto de la industria manufacturera en el año 2016 es de 1.05% teniendo un incremento del 3.53% al año 2017 que es de 4.58% al igual un aumento favorable del 2.25% al año 2018 que fue del 6.83%, se representa que por cada \$10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo un \$1.05, \$3.53 y \$6.83 respectivamente de ganancia neta.

PULPAMOL S.A.

Fundada en el año 2011, se dedica a la fabricación de pulpa a partir de la eliminación de residuos de pintura y residuos de papel.

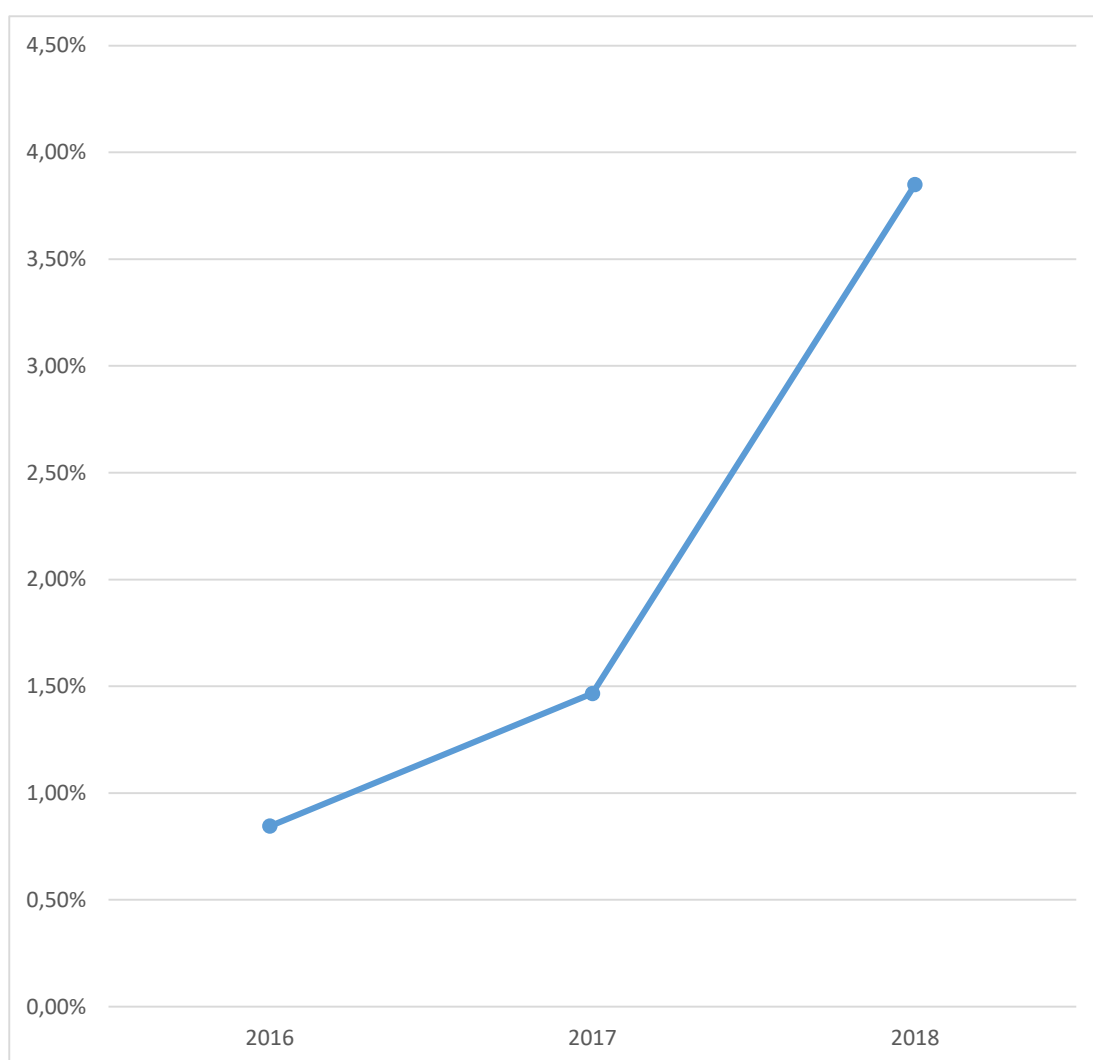


Figura 21. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera PULPAMOL S.A., período 2016 - 2018.

El porcentaje del margen neto de la industria manufacturera en el año 2016, 2017 y 2018 fue de 0.84%, 1.47% y 3.85% respectivamente la cual tuvo un incremento del período 2016 -2017 de 062% y del ciclo 2017 – 2018 un 2.38% favorables, esto representa que por cada \$10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo un \$0.84, \$1.47 y \$3.85 respectivamente de ganancia neta.

PARMALAT DEL ECUADOR S.A.

Fundada en el año 1982, se dedica a la elaboración de leche fresca líquida, crema de leche líquida, bebidas a base de leche, yogurt, etc.

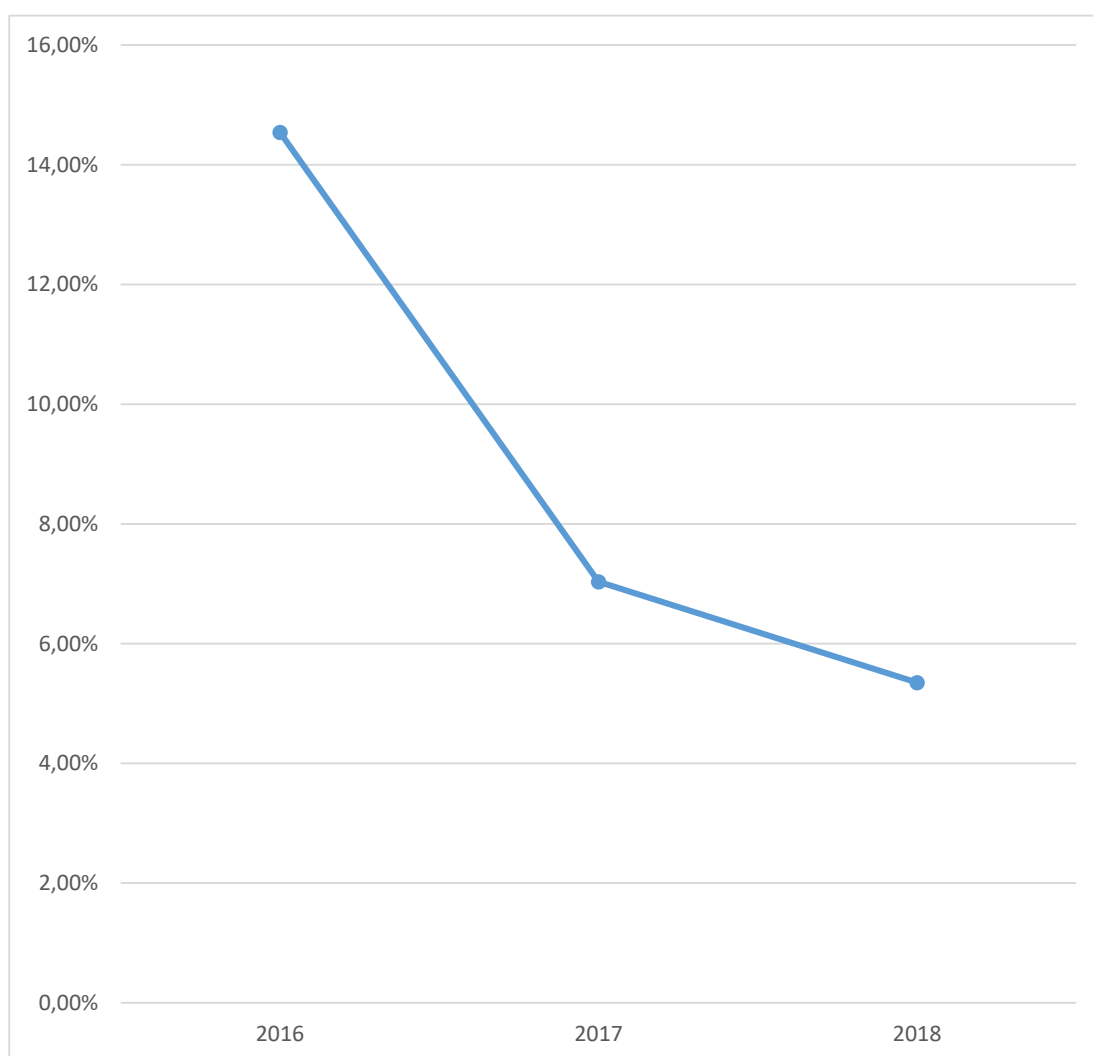


Figura 22. Tendencia del margen neto de la industria manufacturera PARMALAT DEL ECUADOR S.A., período 2016 - 2018.

La industria manufacturera PARMALAT DEL ECUADOR S.A., el porcentaje del margen neto en el año 2016 es de 14.54% tuvo un decrecimiento del 7.51% en el año 2017 que fue de 7.03% y una deminución del 1,68% en el año del 2018 que fue del 5,35%, esto representa que por cada \$10.00 de venta en el ejercicio se obtuvo un \$14.54%, \$7.03 y \$5.35 respectivamente de ganancia neta.

A continuación se realiza un análisis general del margen neto (MUN).

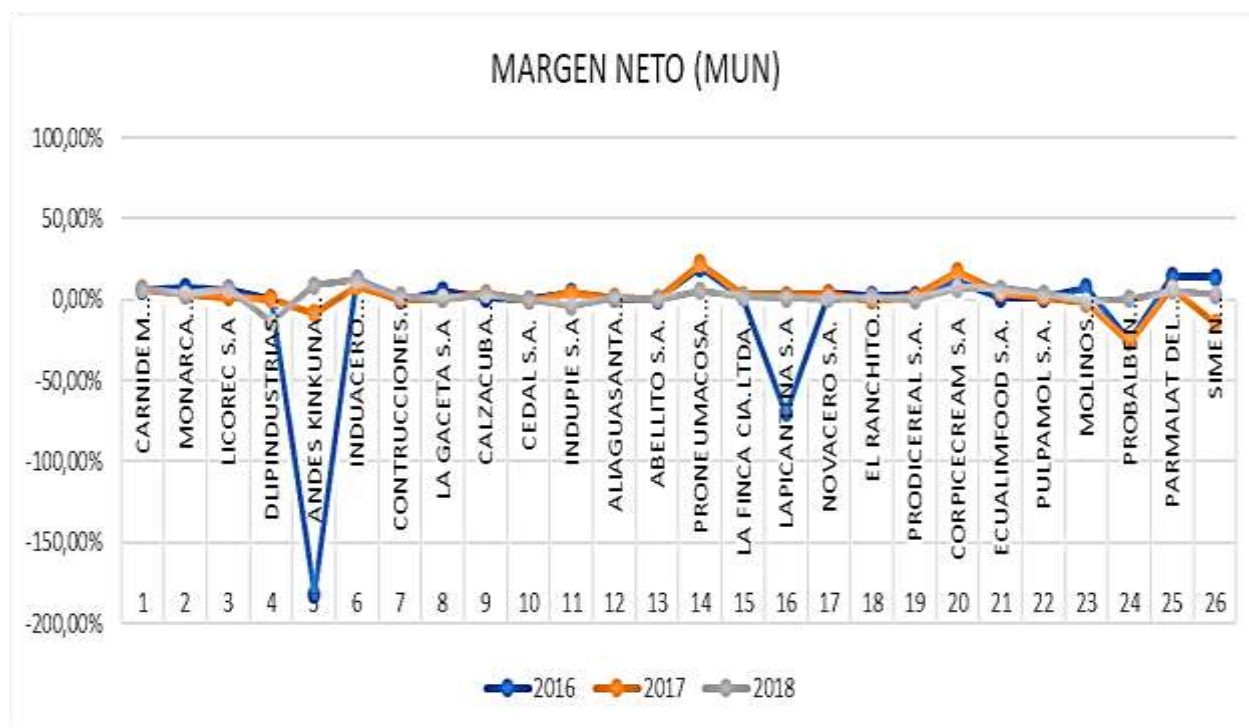


Figura 23. Tendencia general del margen neto de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018

Se realiza un promedio del margen neto para identificar el valor porcentual de la tendencia central de las industrias manufactureras en el período 2016-2018; en la que se realizó mediante la suma total de los valores de cada periodo respectivamente entre el total de industrias que son 26.

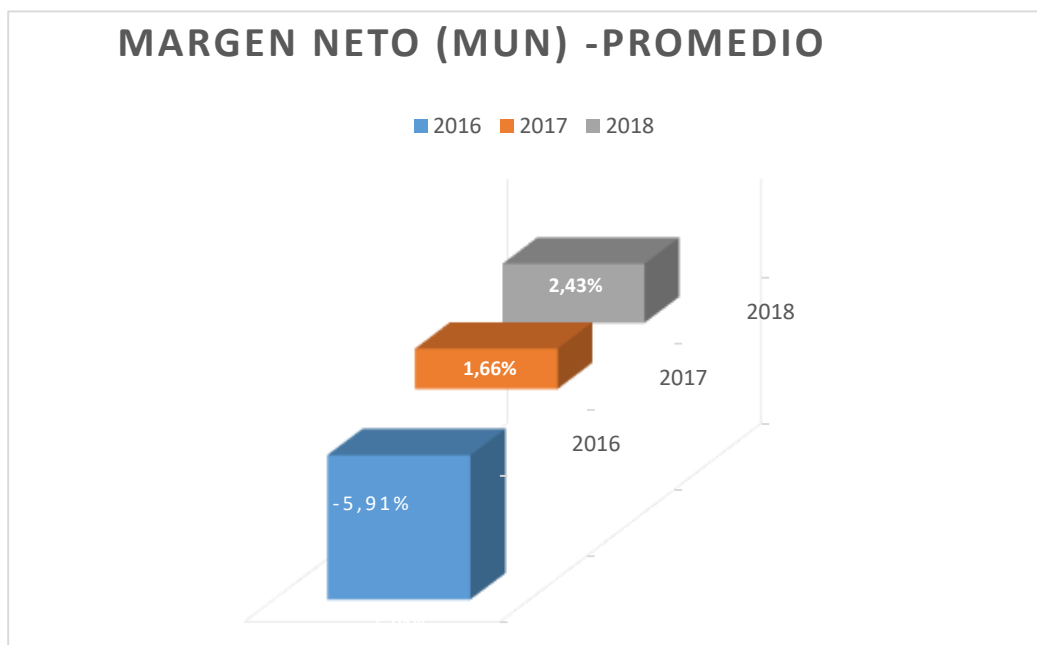


Figura 24. Promedio del margen neto de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018

Análisis e Interpretación

Para las compañías el porcentaje obtenido es la capacidad de las ventas en beneficios para lo cual es claro que cuanto más al acercarse al 100% es eficiente, pero no es posible, ni para un monopolio es posible. Ya que un margen neto por encima del 5% quiere decir que no sea mejor de los escenarios, se puede considerar que no consigue vender y tiene mucho costo fijo, la materia prima sea necesaria para poder producir tiene un elevado precio u otra razón es la deuda comprometida. Simplemente al obtener un porcentaje menor del 5% de margen neto genera sospechas y se quiere obtener información exhaustiva de la empresa para saber sobre la rentabilidad en la que se maneja.

Una vez al observar la figura 23 con relación a la figura 24, respecto al margen de utilidad – promedio, se obtiene una rentabilidad positiva en el año 2017 con el 1.66% y en el año 2018 con el 2.43% con respecto con el año 2016 con -5.91%. Las industrias manufactureras de la Tabla 7, en los periodos 2016 tenemos un alto porcentaje de las

industrias manufactureras: INDUACERO (13.07%), PRONEUMACOSA S.A. (19.90%) Y CORPICECREAM S.A. (11.30%); en el 2017 su porcentaje es de (8.24%), (22.43%) y (17.47%) respectivamente, al igual que sus porcentajes tuvieron una disminución mínima siendo (12.21%), (5.59%) y (7.01%) respectivamente, se puede decir que de las 26 industrias manufactures las 3 antes mencionadas se destacan por su porcentaje alto en su margen neto, también un elevado número de ventas por lo que a su vez no se consigue controlar los gastos realizados generando un nivel de rentabilidad considerable. Sin embargo, en el año 2016 las empresas ANDES KINKUNA S.A. (-181.68%) al igual que el año 2017 obtuvo un (-8.44%) pero en el año 2018 fue de un incremento de (9.08) la cual se dedica a la producción de diferentes tipos de alimentos; CONSTRUCCIONES ULLOA CIA. LTDA., en el año 2016 fue (-0.49%) teniendo un incremento del (0.55%) en el año 2017 al igual en el año 2018 de (2.49%) se dedica a la fabricación de bombas y compresores; LAPICANTINA S.A. en el año 2016 se obtuvo un (-69.86%) pero en el 2017 un consigue un incremento de (3.11%) pero en el año 2018 una disminución positiva de (2.18%) la que se dedica a procesar carne de canales y PROBALBEN CIA. LTDA. En el año 2016 fue de (-25,43%) se registra un disminución en el año 2017 de (-26.25%) pero en el año 2018 se observa una recuperación de (0.3%) se dedica a la producción de alimentos para animales, balanceado, estas se encuentran en un porcentaje inferior al 0 % lo cual ocasiona un problema en porcentaje promedio anual; mencionando que obtuvieron una reducción masiva en sus ventas y utilidades por lo cual logrando optimizar los costos y gastos produciendo una precaria rentabilidad de las mismas.

4.2.2. Rotación de activos (RA)

El número de veces explicadas en la rotación de activos al recibir ingresos. La interpretación de esta relación, la cantidad de mecanismos financieros en el cobro de las ventas de cada monetaria invertida en activos. Si la empresa se ha expandido, este indicador significa que es más eficiente en la comisión de recursos.

Aplicando la fórmula:

$$\mathbf{ROTACIÓN DE ACTIVOS (RA)} = \frac{\mathbf{VENTAS NETAS}}{\mathbf{ACTIVOS TOTALES}}$$

Como ejemplo de las 26 industrias manufactureras tomaremos los valores de los estados financieros del período 2016 - 2018 de la empresa MONARCA CIA. LTDA.

- Año 2016

$$RA = \frac{7.772,69}{9.062,47}$$

$$\mathbf{RA}_{2016} = 0,86$$

- Año 2017

$$RA = \frac{6.964,05}{14.549,97}$$

$$\mathbf{RA}_{2017} = 0,48$$

- Año 2018

$$RA = \frac{11.086,32}{20.052,91}$$

$$\mathbf{RA}_{2018} = 0,55$$

Interpretación

Los resultados anteriores se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la empresa vendió en el año 2016 \$0.86, en el año 2017 \$0.48 y \$0.55 en el año 2018.

Tabla 8

Valores obtenidos de los estados financieros de los periodos 2016 - 2018 de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que sí cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

		VENTAS NETAS			ACTIVO TOTAL NETO		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 2.575.274,12	\$ 2.934.151,34	\$ 2.949.807,42	\$ 1.130.041,94	\$ 1.106.408,11	\$ 1.175.196,84
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 7.772,69	\$ 6.964,05	\$ 11.086,32	\$ 9.062,47	\$ 14.549,97	\$ 20.052,91
3	LICOREC S.A.	\$ 2.696.298,98	\$ 3.354.449,10	\$ 3.763.783,19	\$ 9.677.908,69	\$ 10.892.234,28	\$ 10.565.454,51
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 1.090.752,06	\$ 1.614.506,42	\$ 1.401.503,47	\$ 2.160.903,82	\$ 1.757.850,44	\$ 1.763.861,98
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ 80.020,52	\$ 397.305,24	\$ 965.409,35	\$ 882.036,55	\$ 1.464.912,57	\$ 1.519.491,98
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 2.574.062,67	\$ 2.822.954,77	\$ 3.798.829,01	\$ 1.960.155,24	\$ 3.287.200,52	\$ 3.831.128,53
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 1.351.798,28	\$ 1.197.948,00	\$ 1.383.405,38	\$ 1.216.579,39	\$ 1.178.972,87	\$ 1.186.222,04
8	LA GACETA S.A.	\$ 392.948,27	\$ 333.752,54	\$ 302.310,32	\$ 308.283,77	\$ 294.750,80	\$ 297.203,63
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 366.741,26	\$ 462.476,95	\$ 386.854,45	\$ 480.015,12	\$ 350.689,64	\$ 367.752,29
10	CEDAL S.A.	\$ 57.465.929,59	\$ 69.014.251,89	\$ 70.158.095,85	\$ 67.446.407,55	\$ 75.435.811,91	\$ 75.100.147,75
11	INDUPIE S.A.	\$ 8.700,00	\$ 24.399,64	\$ 57.471,13	\$ 81.881,42	\$ 81.691,89	\$ 70.102,81
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 1.738.535,08	\$ 2.447.618,50	\$ 2.184.911,15	\$ 2.459.060,11	\$ 2.550.639,46	\$ 2.486.591,51
13	ABELLITO S.A.	\$ 592.414,10	\$ 517.877,64	\$ 549.791,14	\$ 120.528,51	\$ 112.453,67	\$ 80.116,48
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 389.805,65	\$ 497.322,64	\$ 401.922,01	\$ 219.491,89	\$ 395.780,20	\$ 293.813,26
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 3.425.998,26	\$ 3.306.608,80	\$ 3.155.579,53	\$ 852.431,36	\$ 756.767,41	\$ 791.114,99
16	LAPICANTINA S.A	\$ 138.542,08	\$ 304.380,49	\$ 465.111,06	\$ 291.210,67	\$ 382.961,34	\$ 245.900,58
17	NOVACERO S.A.	\$ 201.736.885,05	\$ 260.551.729,57	\$ 315.098.367,72	\$ 24.788.919,54	\$ 252.833.366,38	\$ 146.806.091,41
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 16.870.182,20	\$ 16.035.512,76	\$ 17.865.162,93	\$ 6.245.719,56	\$ 6.863.986,01	\$ 6.655.109,43
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 12.675.345,46	\$ 14.174.040,57	\$ 12.477.422,67	\$ 4.126.291,41	\$ 5.964.721,71	\$ 4.914.343,89
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 787.827,81	\$ 911.068,53	\$ 971.407,17	\$ 522.241,04	\$ 891.931,15	\$ 889.278,55
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 534.529,52	\$ 1.092.864,02	\$ 2.123.902,72	\$ 1.033.770,39	\$ 1.057.288,42	\$ 1.019.875,29
22	PULPAMOL S.A.	\$ 499.217,15	\$ 726.178,70	\$ 863.035,84	\$ 863.091,00	\$ 821.592,74	\$ 788.874,04
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 767.696,42	\$ 712.254,51	\$ 659.239,13	\$ 237.869,59	\$ 191.426,86	\$ 185.627,37
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ 296.824,78	\$ 208.209,02	\$ 381.859,90	\$ 174.248,23	\$ 161.318,93	\$ 138.534,21
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ 2.854.636,79	\$ 32.266.304,55	\$ 30.601.602,70	\$ 16.001.239,00	\$ 18.083.647,72	\$ 19.628.882,84
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 49.939,30	\$ 39.967,92	\$ 36.125,41	\$ 23.703,15	\$ 17.274,55	\$ 31.308,40

Se calcula la rotación de activos (RA) de las 26 industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi del período 2016 – 2018, para fomentar un análisis comparativo de los periodos mencionados; lo que se presenta a continuación:

Tabla 9

Valores obtenidos al calcular la rotación de activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018

ROTACIÓN DE ACTIVOS (RA)						
		2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	2,28	0,37	2,65	-0,14	2,51
2	MONARCA CIA.LTDA.	0,86	-0,38	0,48	0,07	0,55
3	LICOREC S.A.	0,28	0,03	0,31	0,05	0,36
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	0,50	0,41	0,92	-0,12	0,79
5	ANDES KINKUNA S.A.	0,09	0,18	0,27	0,36	0,64
6	INDUACERO CIA.LTDA.	1,31	-0,45	0,86	0,13	0,99
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	1,11	-0,10	1,02	0,15	1,17
8	LA GACETA S.A.	1,27	-0,14	1,13	-0,12	1,02
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	0,76	0,55	1,32	-0,27	1,05
10	CEDAL S.A.	0,85	0,06	0,91	0,02	0,93
11	INDUPIE S.A.	0,11	0,19	0,30	0,52	0,82
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	0,71	0,25	0,96	-0,08	0,88
13	ABELLITO S.A.	4,92	-0,31	4,61	2,26	6,86
14	PRONEUMACOSA S.A.	1,78	-0,52	1,26	0,11	1,37
15	LA FINCA CIA.LTDA.	4,02	0,35	4,37	-0,38	3,99
16	LAPICANTINA S.A.	0,48	0,32	0,79	1,10	1,89
17	NOVACERO S.A.	0,90	0,13	1,03	1,12	2,15
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	2,70	-0,36	2,34	0,35	2,68
19	PRODICEREAL S.A.	3,07	-0,70	2,38	0,16	2,54
20	CORPICECREAM S.A.	1,51	-0,49	1,02	0,07	1,09
21	ECUALIMFOOD S.A.	0,52	0,52	1,03	1,05	2,08
22	PULPAMOL S.A.	0,58	0,31	0,88	0,21	1,09
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	3,23	0,49	3,72	-0,17	3,55
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	1,70	-0,41	1,29	1,47	2,76
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	0,18	1,61	1,78	-0,23	1,56
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	2,11	0,21	2,31	-1,16	1,15

Se toma las mejores industrias manufactureras a partir de una unidad monetaria de la provincia de Cotopaxi que si cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en el período 2016 – 2018 que se encuentran plasmadas en la Tabla 7.

A continuación mencionamos las siguientes industrias manufactureras:

 **CARNIDEM CIA.LTDA.**

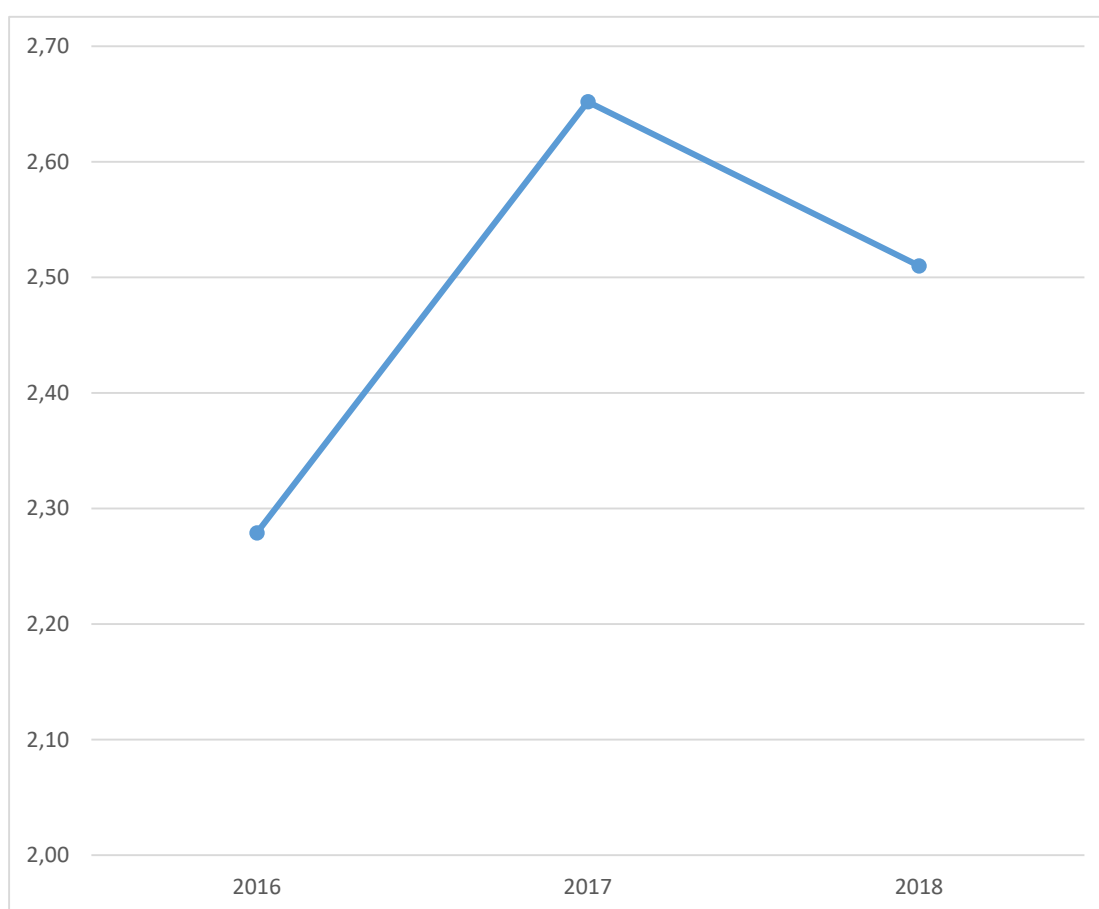


Figura 25. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera CARDIMEN CIA.LTDA., período 2016 – 2018

Los resultados de la industria manufacturera CARNIDEM CIA.LTDA. se interpreta diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el período 2016 con \$2.28 teniendo un aumento del \$ 0.37 en el año 2017 es de \$2.65 y una disminución de \$0.14 el año 2018 es de \$2.51 invertida en activos.

CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.

Fundada en el año 2004, se dedica la fabricación de bombas y compresores.

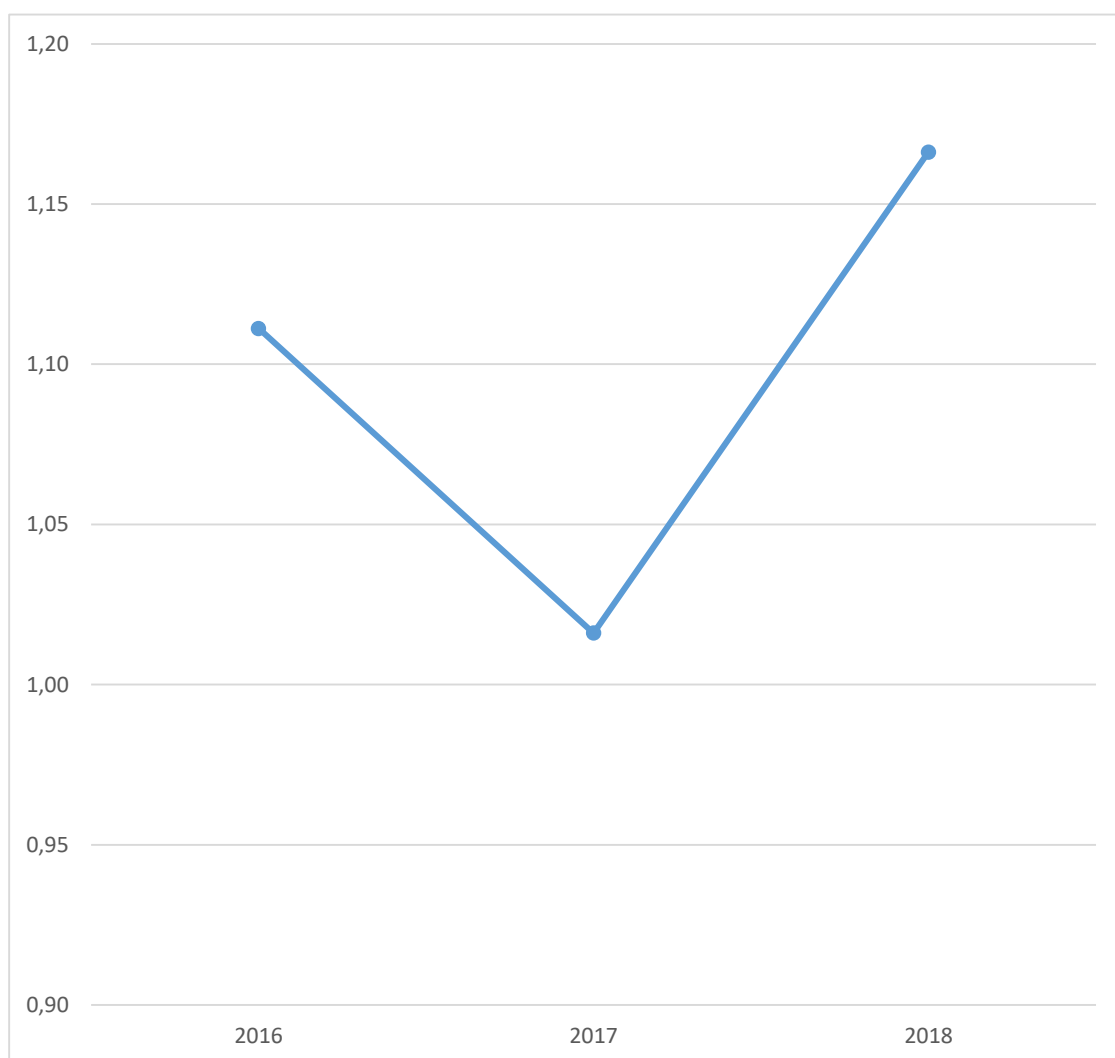


Figura 26. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA., período 2016 – 2018

Los resultados anteriores de la industria manufacturera CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA., se interpreta diciendo por cada dólar invertido en los activos totales, a la industria vendió en el año 2016 \$1.11, una disminución del \$0.10 en el año 2017 \$1.02 y un aumento favorable de \$0.15 reflejando el \$1.17 en el año 2018.

MANUFACTURERA LA GACETA S.A.

Fundada en el año 2006, se dedica a la impresión comercial (excepto pantalla y libros).

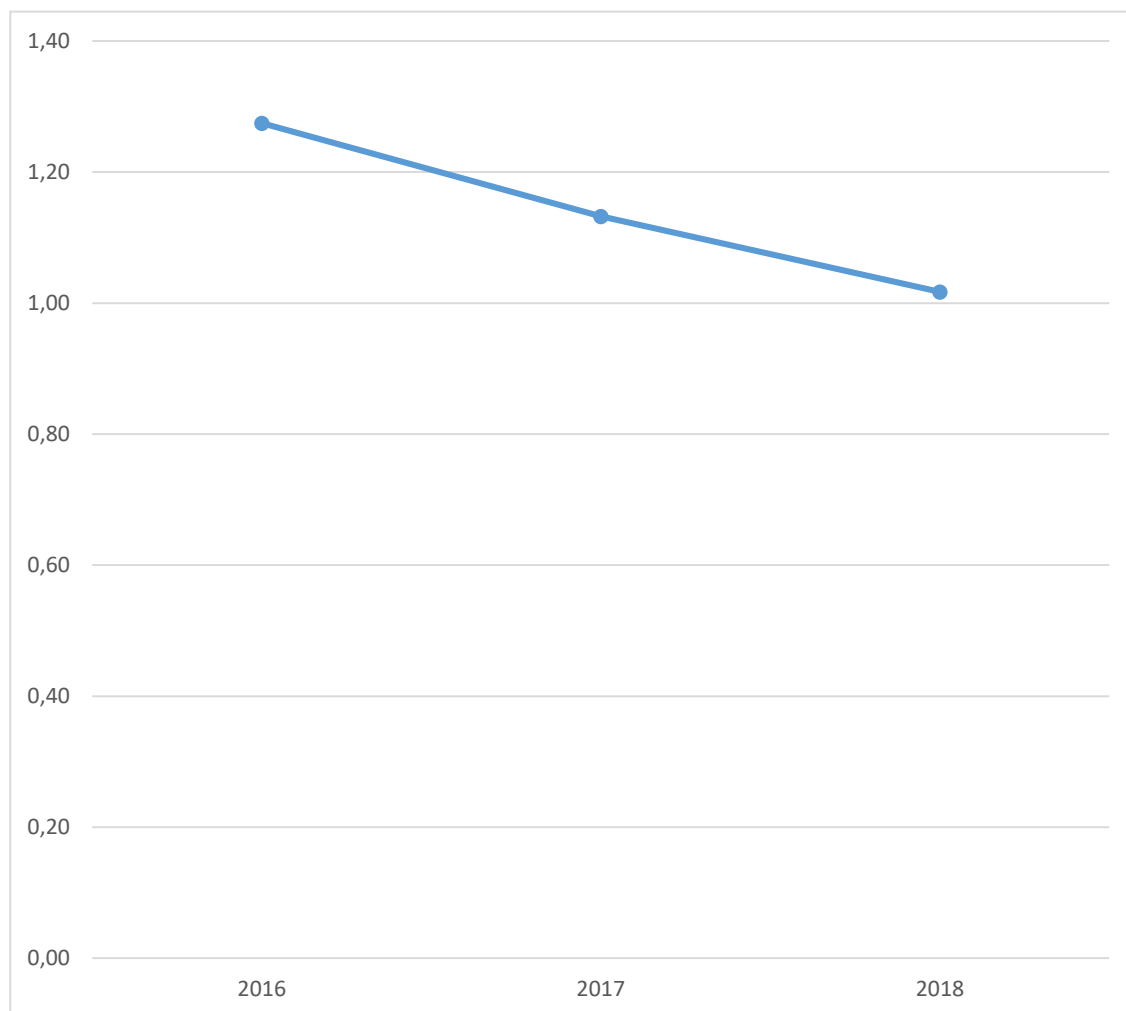


Figura 27. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera LA GACETA S.A., período 2016 – 2018

El resultado anterior se interpreta de la industria manufacturera LA GACETA S.A. diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el período 2016 \$1.27 con una disminución de \$0.14 en el año 2017 de \$1.13 y sigue descendiendo \$0.12 en el año 2018 en \$1.02.

ABELLITO S.A.

Fundada en el año 2000, se dedica a la fabricación de productos lácteos (excepto congelados).

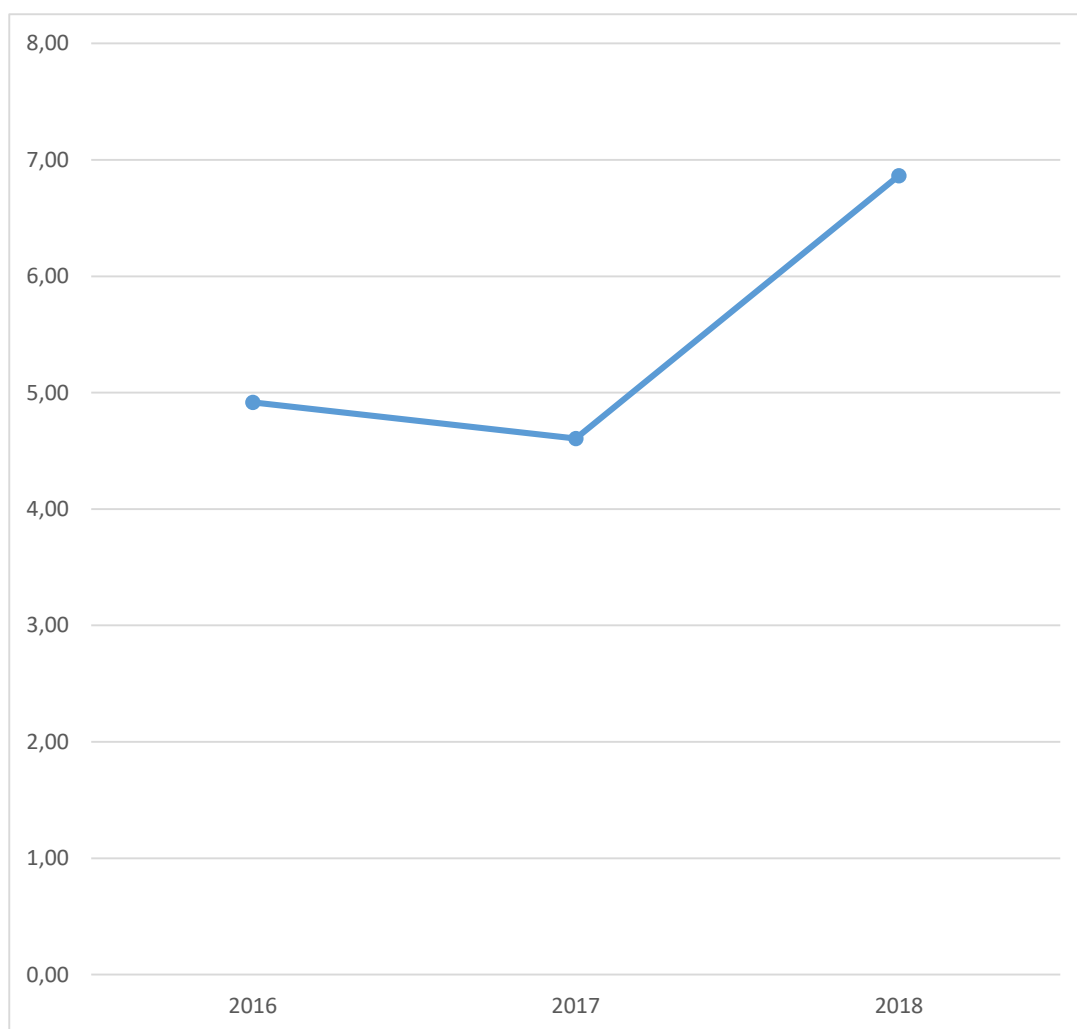


Figura 28. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera ABELLITO S.A., período 2016 – 2018

La industria manufacturera ABELLITO S.A. los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$4.92, una reducción de \$0.31 el año 2017 dando \$4.61 y una recuperación favorable de \$2.26 dando \$6.86 en el año 2018.

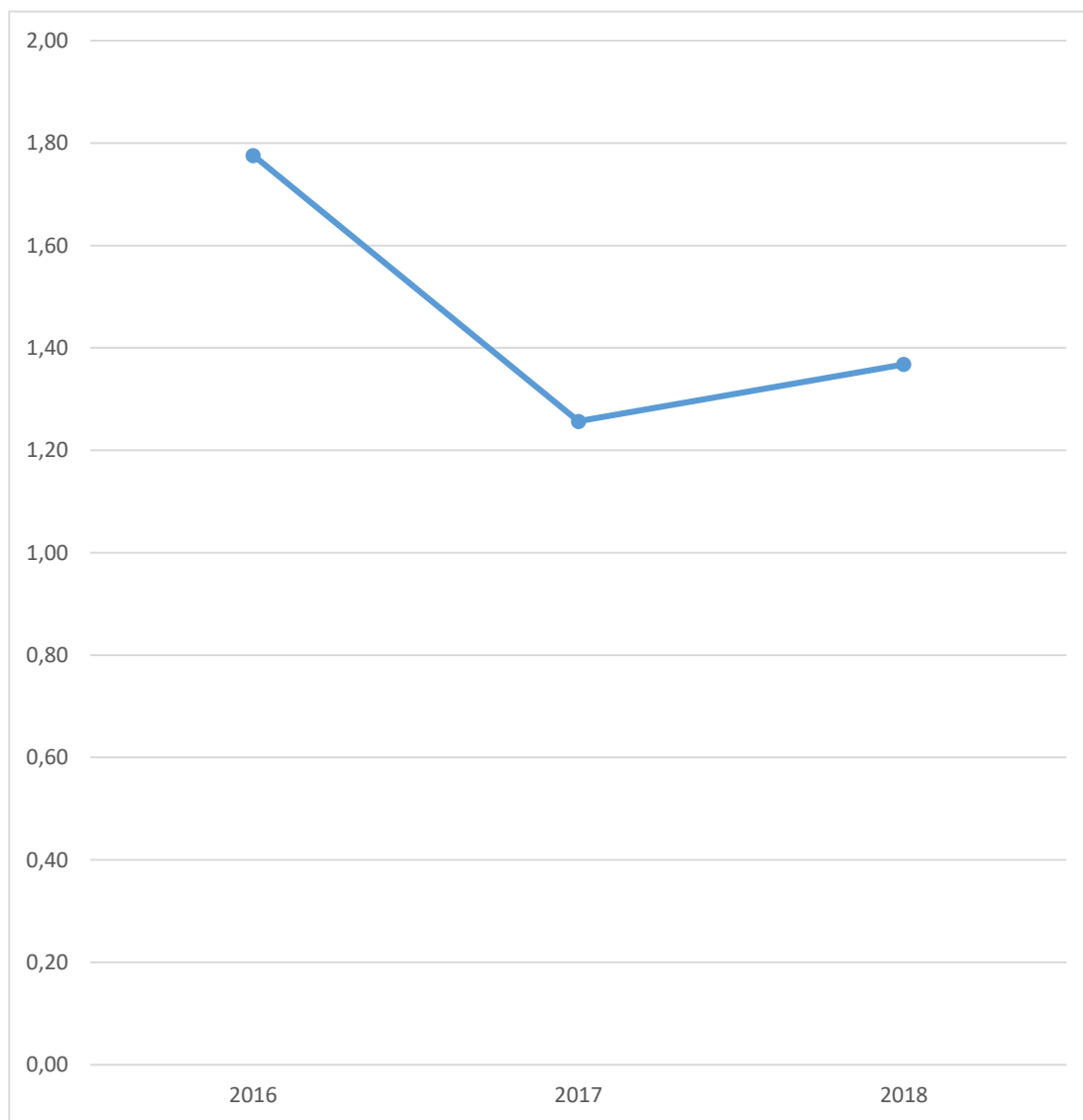
 **PRONEUMACOSA S.A.**

Figura 29. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., período 2016 – 2018

La industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A. los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$1.78, una reducción de \$0.52 el año 2017 generando \$1.26 y una recuperación favorable de \$0.11 dando un \$1.37 en el año 2018.

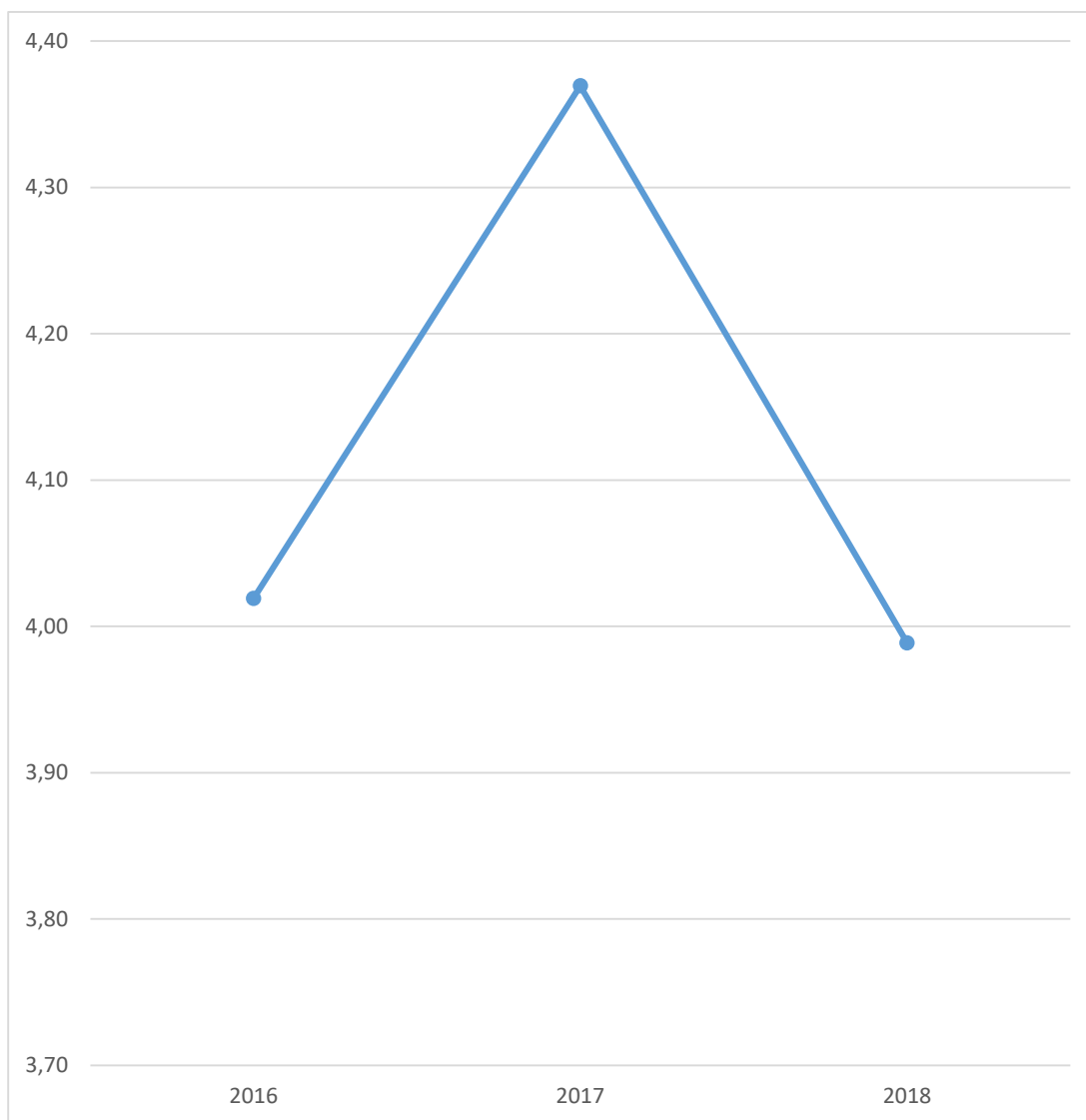
LA FINCA CIA.LTDA.

Figura 30. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera LA FINCA CIA.LTDA., período 2016 – 2018

La industria manufacturera LA FINCA CIA.LTDA., los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$4.02, un aumento de \$0.35, en el año 2017 generando \$4.37 y una disminución de \$0.38 dando un \$3.99 en el año 2018.

NOVACERO S.A.

Fundada en el año 1983, se dedica a la fabricación de hierro, acero y ferroaleaciones.

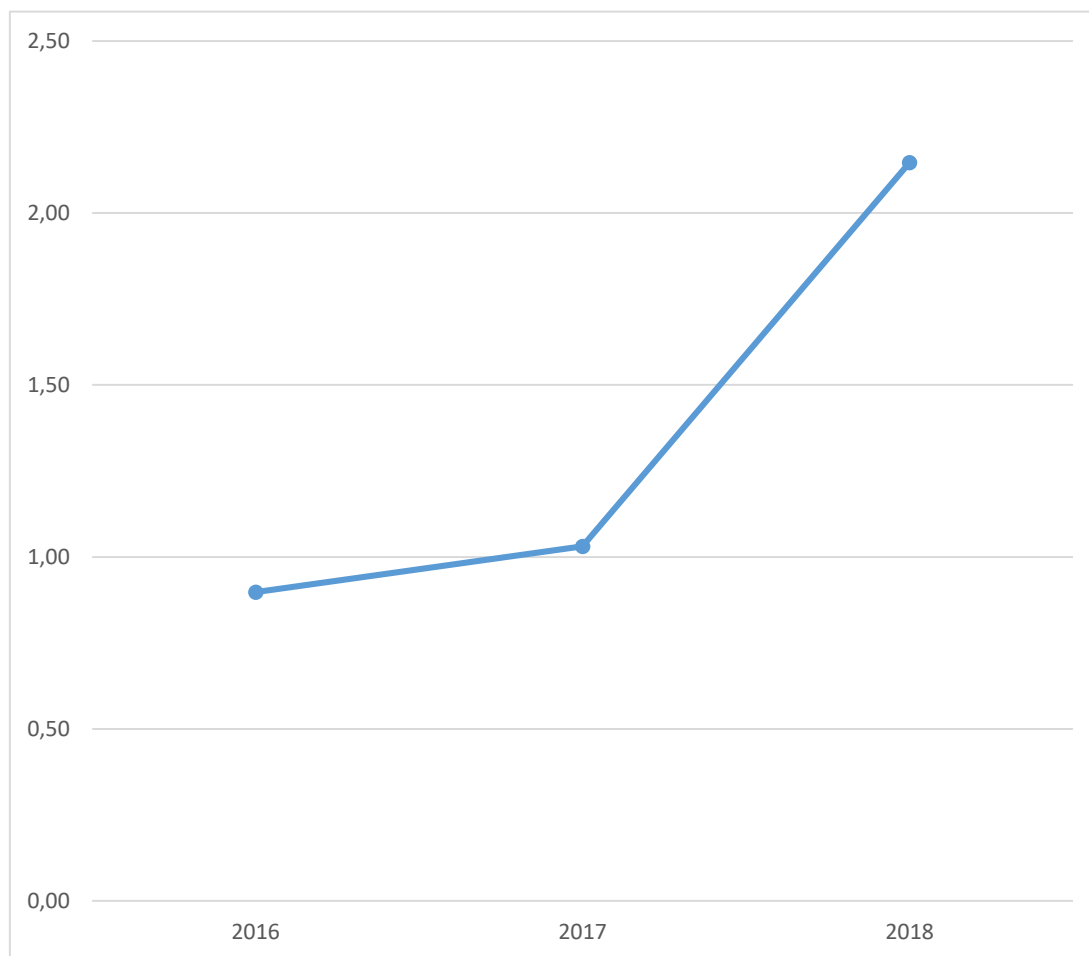


Figura 31. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera NOVACERO S.A., período 2016 – 2018.

La industria manufacturera NOVACERO S.A., los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$0.90, un aumento de \$0.13, en el año 2017 generando \$1.03 y un aumento favorable de \$1.12 dando \$2.15 en el año 2018.

EL RANCHITO CIA.LTDA.

Fundada en el año 2003, se dedica a la fabricación de productos cárnicos.

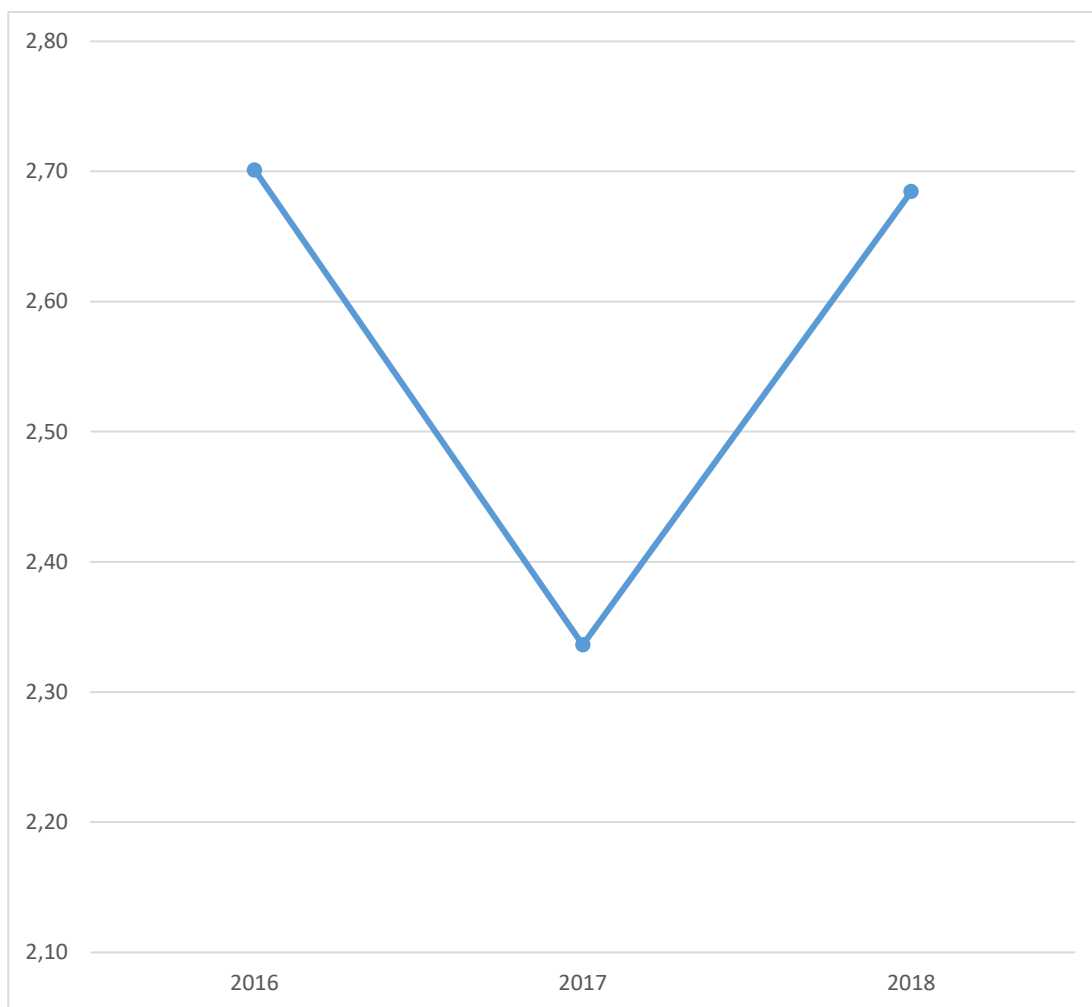


Figura 32. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera EL RANCHITO CIA.LTDA., período 2016 – 2018

La industria manufacturera EL RANCHITO CIA.LTDA.. los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$2.70, una reducción de \$0.36, en el año 2017 generó \$2.34 y un incremento de \$0.35 dando \$2.68 en el año 2018.

PRODICEREAL S.A.

Fundada en el año 2006, se dedica a la fabricación de productos de cereales y de malta.

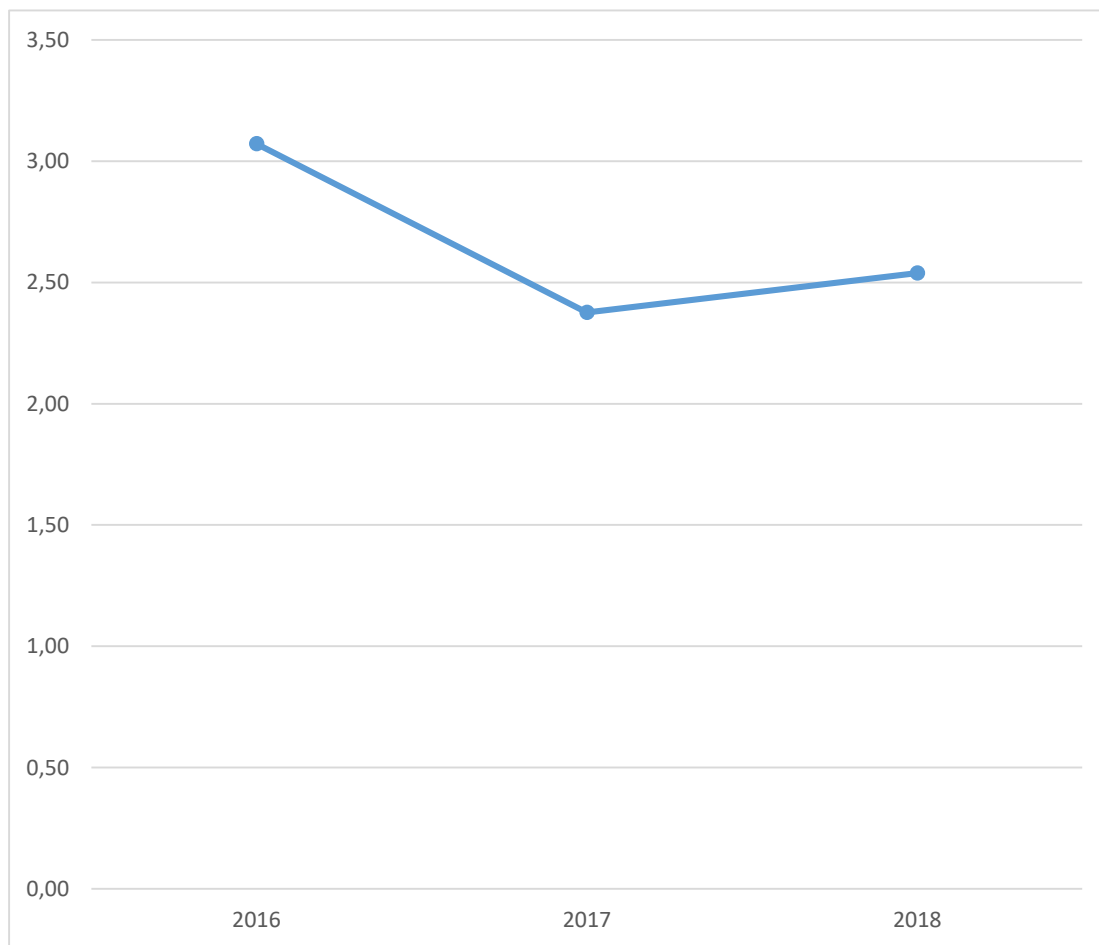


Figura 33. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera PRODICEREAL S.A., período 2016 – 2018.

La industria manufacturera PRODICEREAL S.A., los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$3.07, una reducción de \$0.70, en el año 2017 generó \$2.38 y una disminución de \$0.16 dando \$2.54 en el año 2018.

PULPAMOL S.A.

Fundada en el año 2006, se dedica a la fabricación de productos de cereales y de malta.

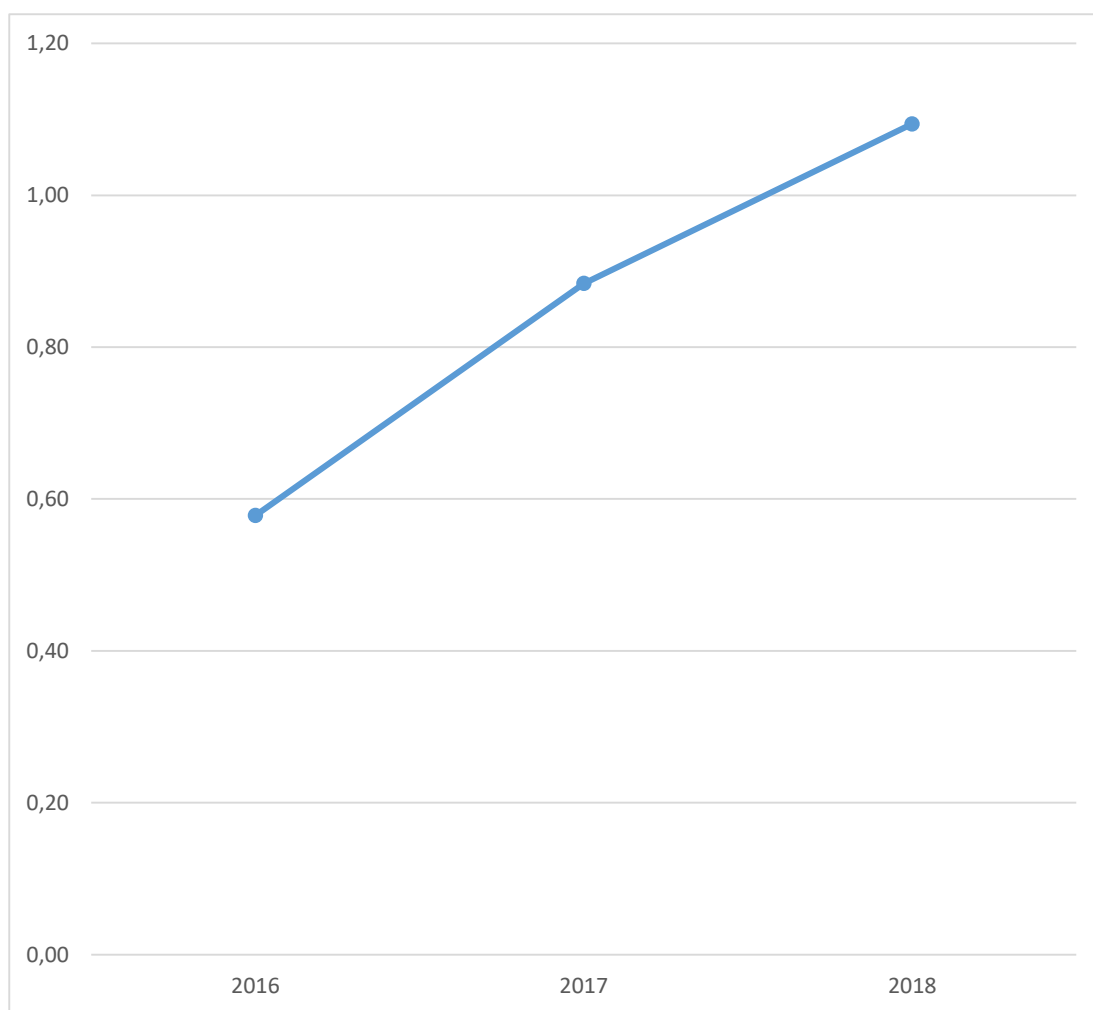


Figura 34. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera PULPAMOL S.A., período 2016 – 2018

La industria manufacturera PULPAMOL S.A., los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$0.58, un aumento de \$0.31, en el año 2017 generó \$0.88 y sigue un ascenso favorable de \$0.21 generando \$1.09 en el año 2018.

MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.

Fundada en el año. 1986, se dedica a la molienda de cereales.

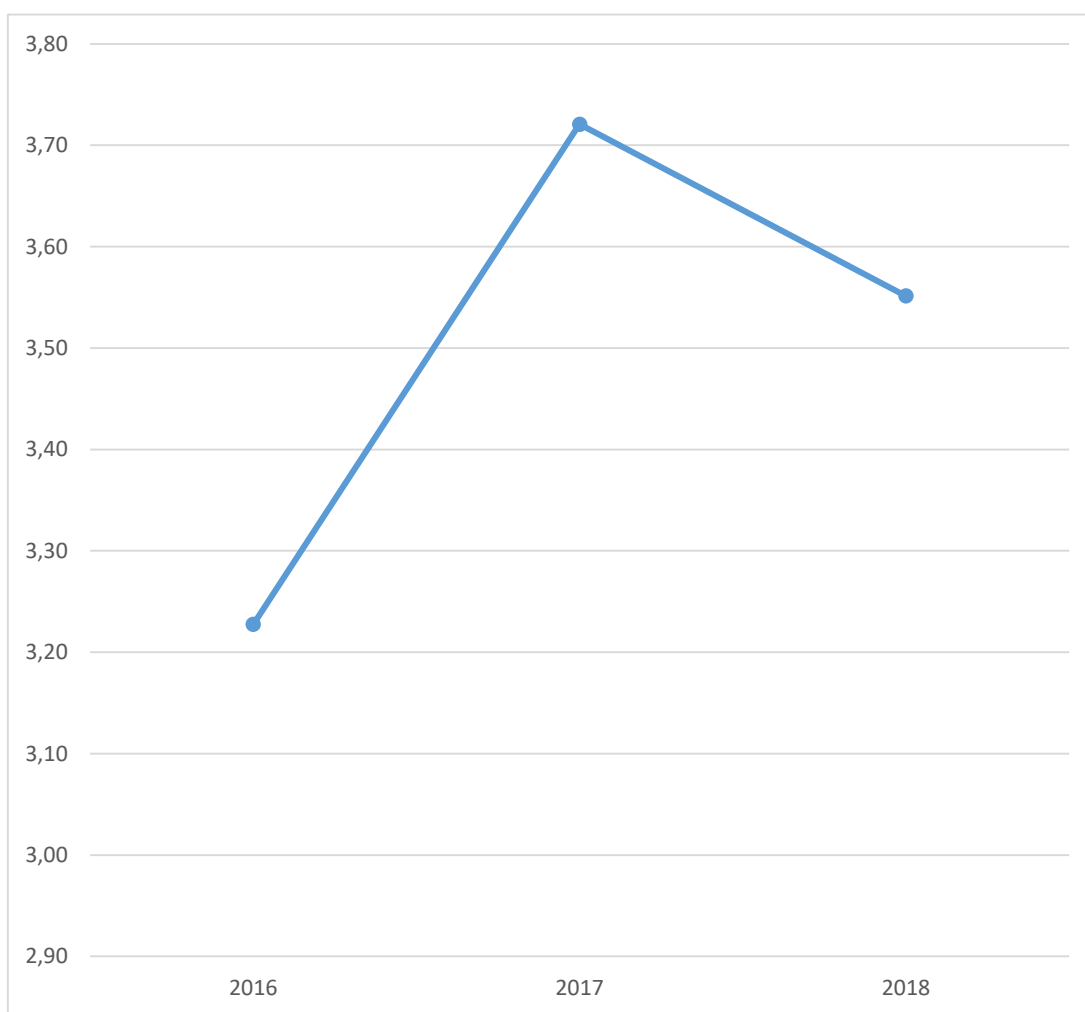


Figura 35. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA., período 2016 – 2018

La industria manufacturera MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA., los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$3.23, un aumento de \$0.42, en el año 2017 generó \$3.72 y disminuyó \$0.17 generando \$3.55 en el año 2018.

SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.

Fundada en el año 2010, se dedica a servicios de instalación de maquinaria industria.

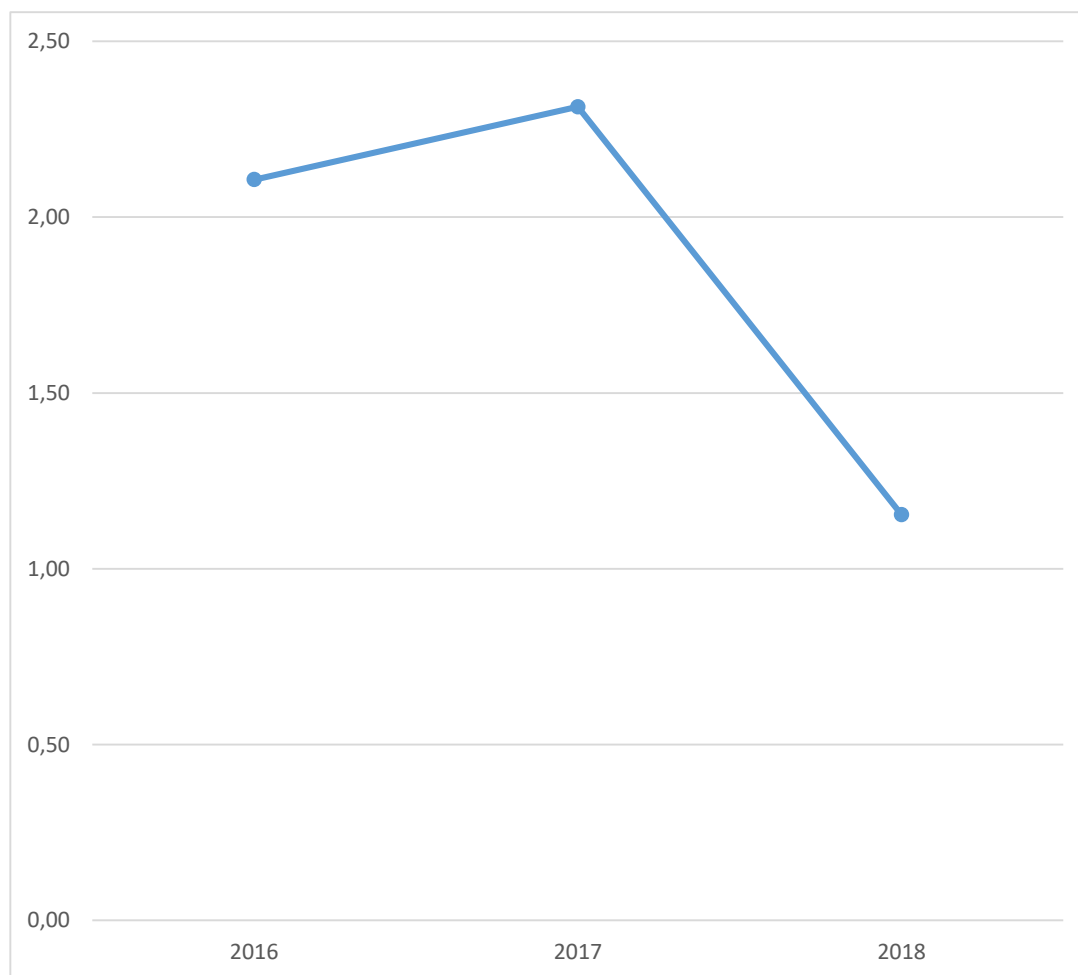


Figura 36. Tendencia de la rotación de activos de la industria manufacturera SOLUCIONES CIA.LTDA., período 2016 – 2018

La industria manufacturera SIEMENS SOLUCIONES CIA.LTDA., los resultados se interpretan diciendo que, por cada dólar invertido en los activos totales, la industria vendió en el año 2016 \$2.11, un aumento de \$0.21, en el año 2017 generó \$2.31 y disminuyó \$1.16 generando \$1.15 en el año 2018.



Figura 37. Tendencia general de la rotación de activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotacachi período 2016-2018

Se realiza un promedio de la rotación de activos para identificar el valor de la tendencia central de las industrias manufactureras en el período 2016-2018; en la que se realizó mediante la suma total de los valores de cada período respectivamente entre el total de industrias que son 26.

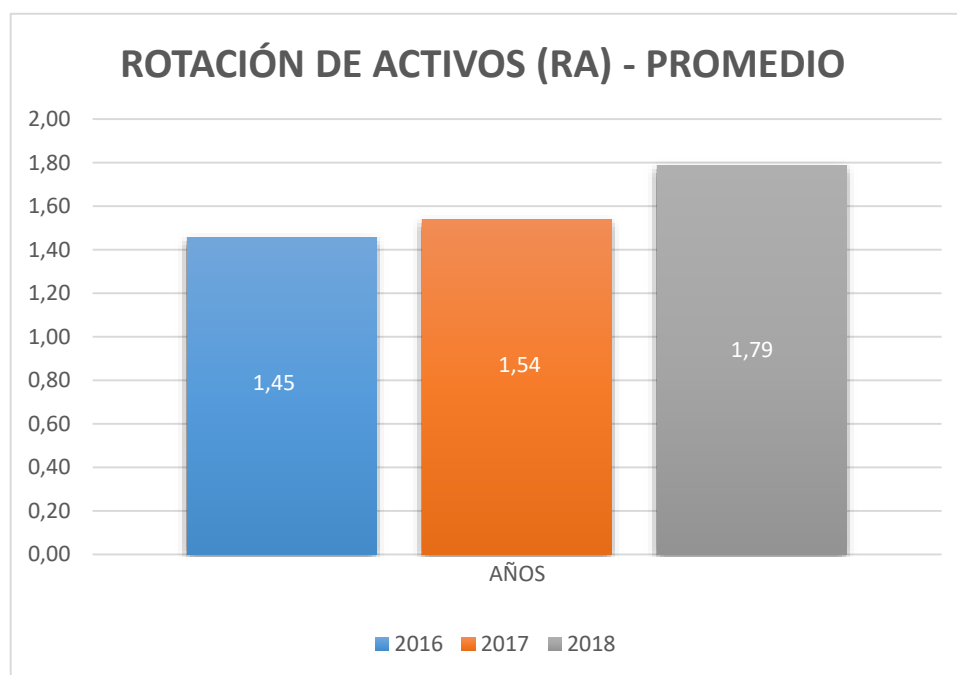


Figura 38. Promedio de la rotación de activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotacachi período 2016 – 2018

Análisis e Interpretación

La rotación de activos se la demuestra correctamente cuando se hace una relación con el desempeño pasado de la industria en la que se pronuncia que una rotación superior es más favorable que otra inferior. Las industrias que se visualiza con ampliaciones continuas en parámetros de rotación dando paso a mejorar eficientemente mientras los directores utilizan los activos de la empresa para generar ingresos. Las industrias con un índice de rotación de activos en declive se deberá realizar un análisis de sus estados financieros para entender la razón de la disminución.

Al observar en la figura 37 con relación a la figura 38, la rotación de los activos en el año 2018 es de 1.79 veces, en el año 2017 tiene un crecimiento de 1,54 veces y el año 2016 con el 1.45 veces. Lo que se demuestra que en el año 2018 y 2017 las industrias utilizan un eficientemente sus activos para generar ingresos, en el año 2016 se presenta una reducción generando una disminución en el manejo de los activos. En la que tenemos a seis industrias que tienen una rotación semejante a su período anterior las cuales son: CARDIMEN CIA. LTDA, un promedio de (\$2.49), ABELLITO S.A., un promedio de (\$5.46), LA FINCA CIA. LTDA., un promedio de (\$4.12), EL RANCHITO CIA. LTDA., un promedio de (\$2.58), PRODICEREAL S.A. un promedio de (\$2.66) y MOLINOS OROBLANCO CIA. LTDA., un promedio de (\$3.50) que recuperan en las ventas al invertir \$ 10.00 en sus activos.

4.2.3. Rendimiento sobre activos (ROA)

Es un indicador de cómo las empresas manejan los activos existentes mientras generan ganancias. Si la rentabilidad sobre activos es baja, la gerencia quizás sea deficiente mientras que si es alta demuestra que la empresa está funcionando eficientemente.

Usando la fórmula:

$$ROA = Margen\ Neto\ (MUN) * Rotacion\ de\ activo(RA)$$

Como ejemplo de las 26 industrias manufactureras tomaremos los valores calculados de la tabla 7 margen neto y de la tabla 9 rotación de activo del período 2016 - 2018 de la empresa LICOREC S.A.

- Año 2016

$$ROA = 1,56 * 0,28$$

$$ROA_{2016} = 1,78\%$$

- Año 2017

$$ROA = 1,59 * 0,31$$

$$ROA_{2017} = 0,49\%$$

- Año 2018

$$ROA = 6,73 * 0,36$$

$$ROA_{2018} = 2,40\%$$

Interpretación

Cundo el rendimiento sobre activos en el año 2016 es de 1,78%, el año 2017 es de 0,49% y el año 2018 es de 2,40%, observamos que en el año 2017 tiene una disminución drástica a referencia de los otros años mencionados, ya que cada dólar invertido se obtiene \$1.78, \$0.49 y \$2.40 respectivamente descontando el coste de la inversión.

Si al obtener un rendimiento negativo significaría que se está perdiendo dinero y si se tiene un rendimiento cercano al cero, también podemos pensar que la inversión no es atractiva.

Tabla 10

Valores obtenidos al calcular el rendimiento sobre activos (ROA) de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018

		REDIMIENTO SOBRE ACTIVO (ROA)				
		2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	13,75%	3,47%	17,22%	-0,38%	16,84%
2	MONARCA CIA.LTDA.	6,38%	-5,01%	1,37%	0,39%	1,76%
3	LICOREC S.A.	1,78%	-1,29%	0,49%	1,91%	2,40%
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	0,25%	0,33%	0,58%	-11,81%	-11,23%
5	ANDES KINKUNA S.A.	-16,48%	14,19%	-2,29%	8,06%	5,77%
6	INDUACERO CIA.LTDA.	17,16%	-10,09%	7,07%	5,03%	12,11%
7	CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	-0,55%	1,11%	0,56%	2,35%	2,91%
8	LA GACETA S.A.	7,14%	-6,40%	0,73%	-0,40%	0,33%
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	0,58%	4,61%	5,19%	-1,45%	3,73%
10	CEDAL S.A.	0,02%	-0,65%	-0,63%	0,76%	0,13%
11	INDUPIE S.A.	0,46%	0,68%	1,13%	-4,54%	-3,41%
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	0,23%	1,24%	1,47%	-0,41%	1,06%
13	ABELLITO S.A.	0,14%	1,74%	1,88%	1,06%	2,94%
14	PRONEUMACOSA S.A.	35,34%	-7,16%	28,19%	-20,55%	7,64%
15	LA FINCA CIA.LTDA.	5,12%	8,48%	13,59%	-4,89%	8,70%
16	LAPICANTINA S.A.	-33,24%	35,69%	2,45%	-0,44%	2,01%
17	NOVACERO S.A.	3,37%	-0,04%	3,32%	-2,62%	0,71%
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	6,03%	-7,08%	-1,05%	4,47%	3,42%
19	PRODICEREAL S.A.	9,02%	-4,58%	4,44%	-4,87%	-0,42%
20	CORPICECREAM S.A.	17,05%	0,79%	17,84%	-10,19%	7,66%
21	ECUALIMFOOD S.A.	0,54%	4,19%	4,73%	9,49%	14,22%
22	PULPAMOL S.A.	0,49%	0,81%	1,30%	2,92%	4,21%
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	24,68%	-31,48%	-6,80%	2,68%	-4,12%
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	-43,31%	9,44%	-33,88%	34,92%	1,04%
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	2,59%	9,95%	12,55%	-4,21%	8,34%
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	29,01%	-61,94%	-32,93%	36,21%	3,29%

Se toma las mejores industrias manufactureras a partir del 5 por ciento de su rendimiento sobre activos de la provincia de Cotopaxi que si cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en el período 2016 – 2018 donde se plasman en la Tabla 10.

A continuacion mencionamos las siguientes industrias manufactueras:

➤ **CARNIDEM CIA.LTDA.**

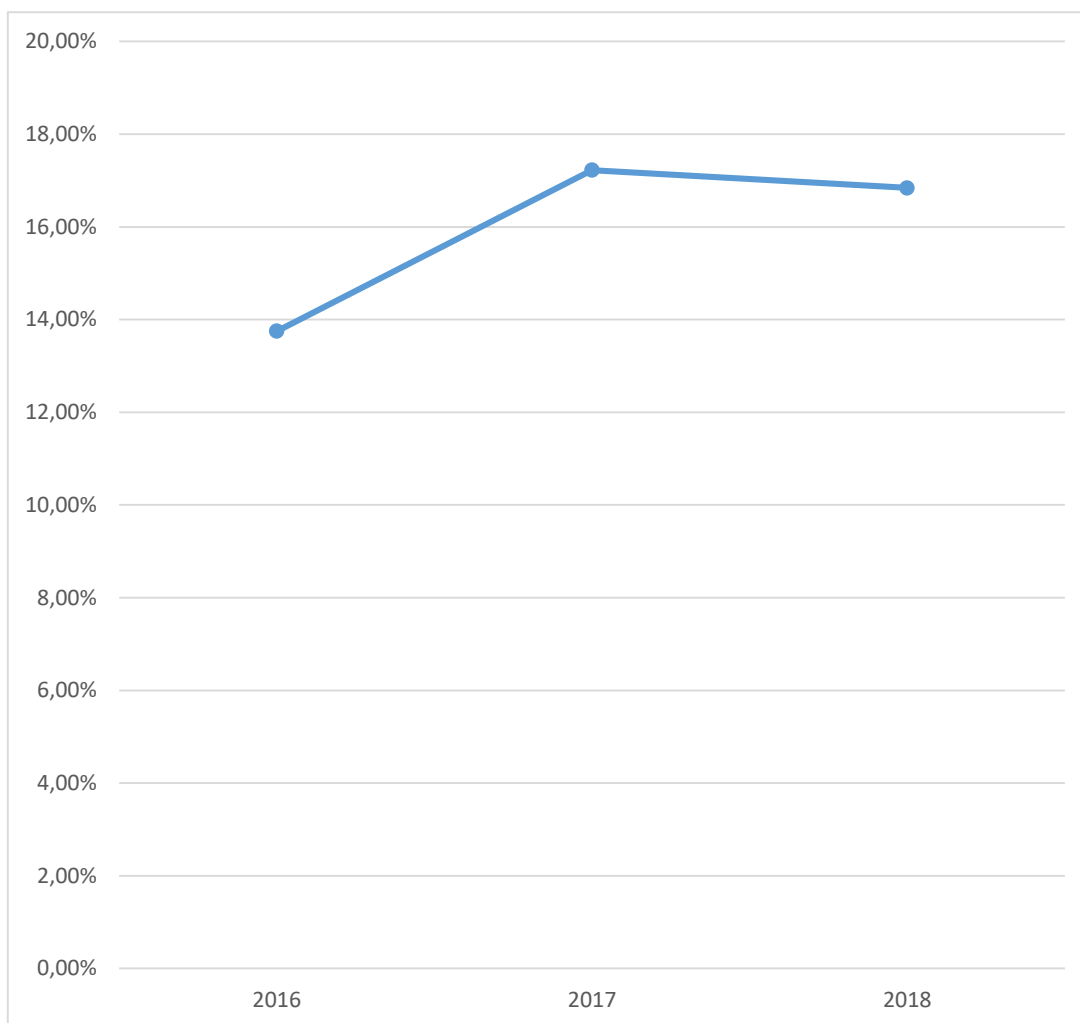


Figura 39. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera CARNIDEM CIA.LTDA., período 2016 – 2018

El rendimiento sobre activos de la industria manufacturera CARDIMEN CIA. LTDA., en el año 2016 es de 13.75%, en el año 2017 17.22% y del año 2018 es de 16.84%, observamos que el año 2017 tiene un aumento del 3.47% y una pequeña disminución de 0.38% en el año 2018, ya que cada dólar invertido se obtiene \$13.75, \$17.22 y \$16.84 respectivamente descontando el coste de inversión.

➤ **INDUACERO CIA.LTDA.**

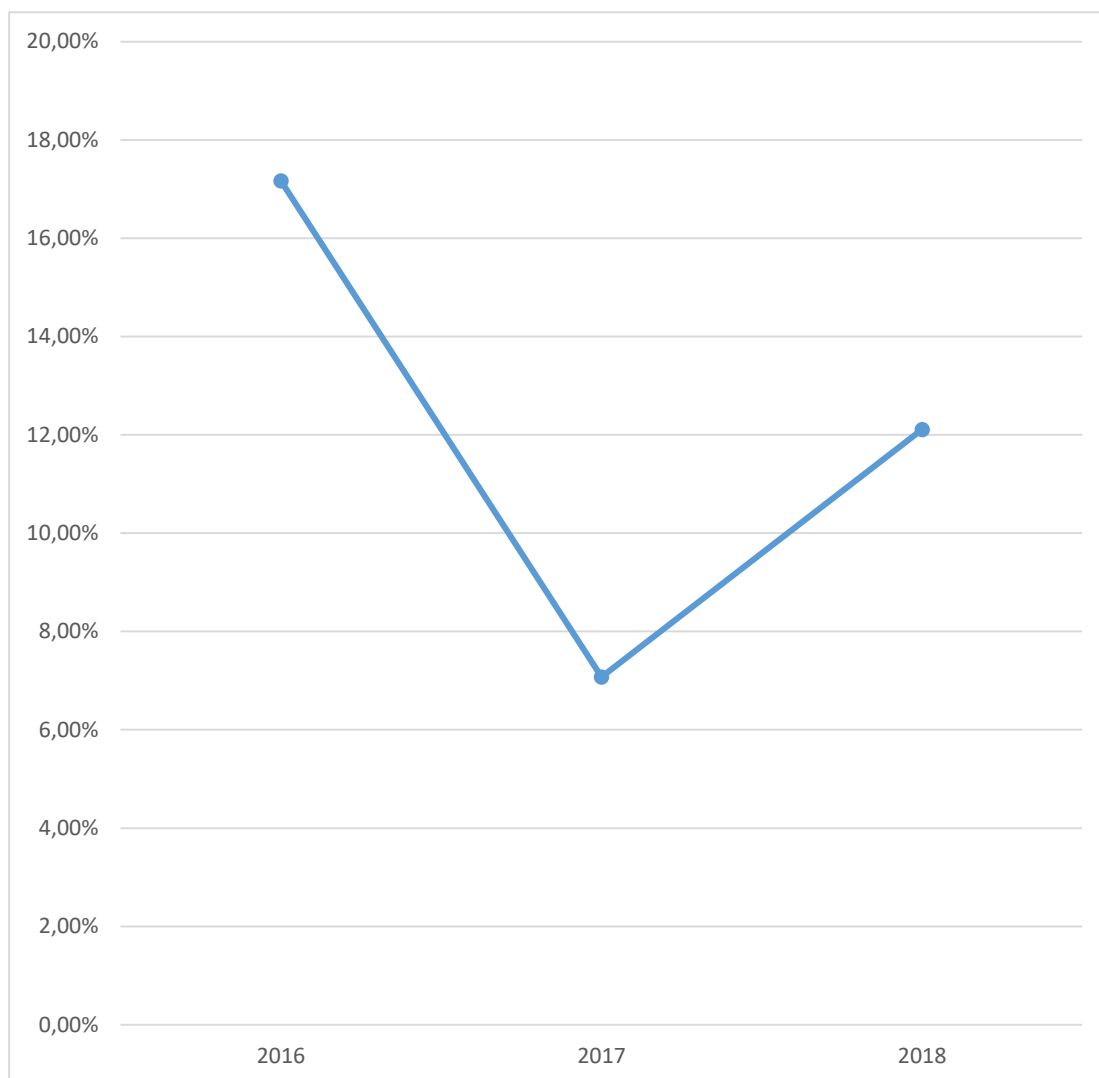


Figura 40. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., período 2016 – 2018

El rendimiento sobre activos de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., en el año 2016 es de 17.16%, en el año 2017 7.07% y del año 2018 es de 12.11%, observamos que el año 2017 tiene una disminución drástica del 10.09% y una recuperación del 5.03% en el año 2018, ya que cada dólar invertido se obtiene \$17.16, \$7.07 y \$12.11 respectivamente descontando el coste de inversión.

➤ PRONEUMACOSA S.A.

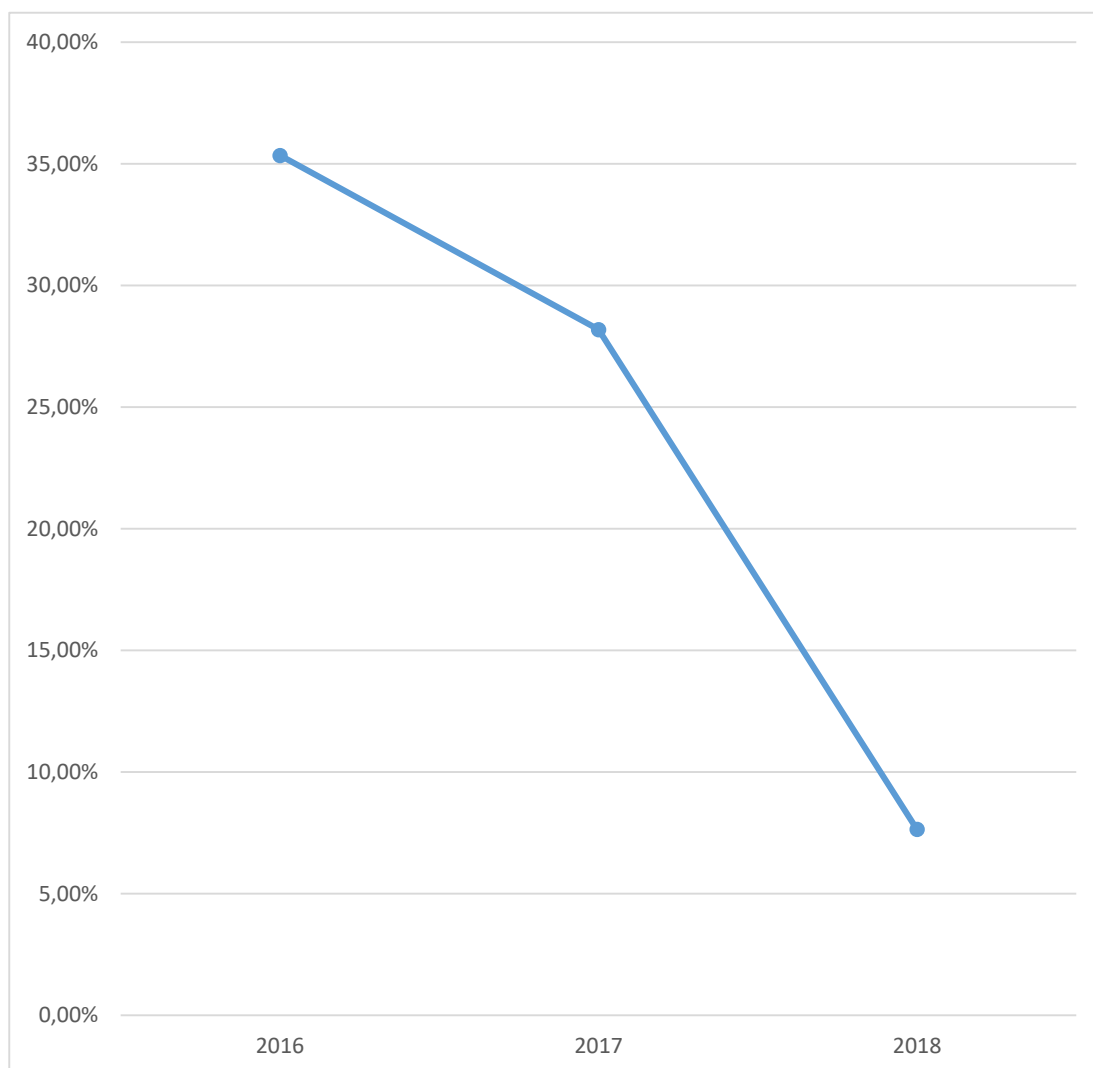


Figura 41. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., período 2016 – 2018

El rendimiento sobre activos de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., en el año 2016 es de 35.34%, en el año 2017 28.19% y del año 2018 es de 7.64%, observamos que el año 2017 tiene una disminución del 7.16% y sigue con una disminución drástica del 20.55% en el año 2018, ya que cada dólar invertido se obtiene \$35.34, \$28.19 y \$7.64 respectivamente descontando el coste de inversión.

➤ **LA FINCA CIA.LTDA.**

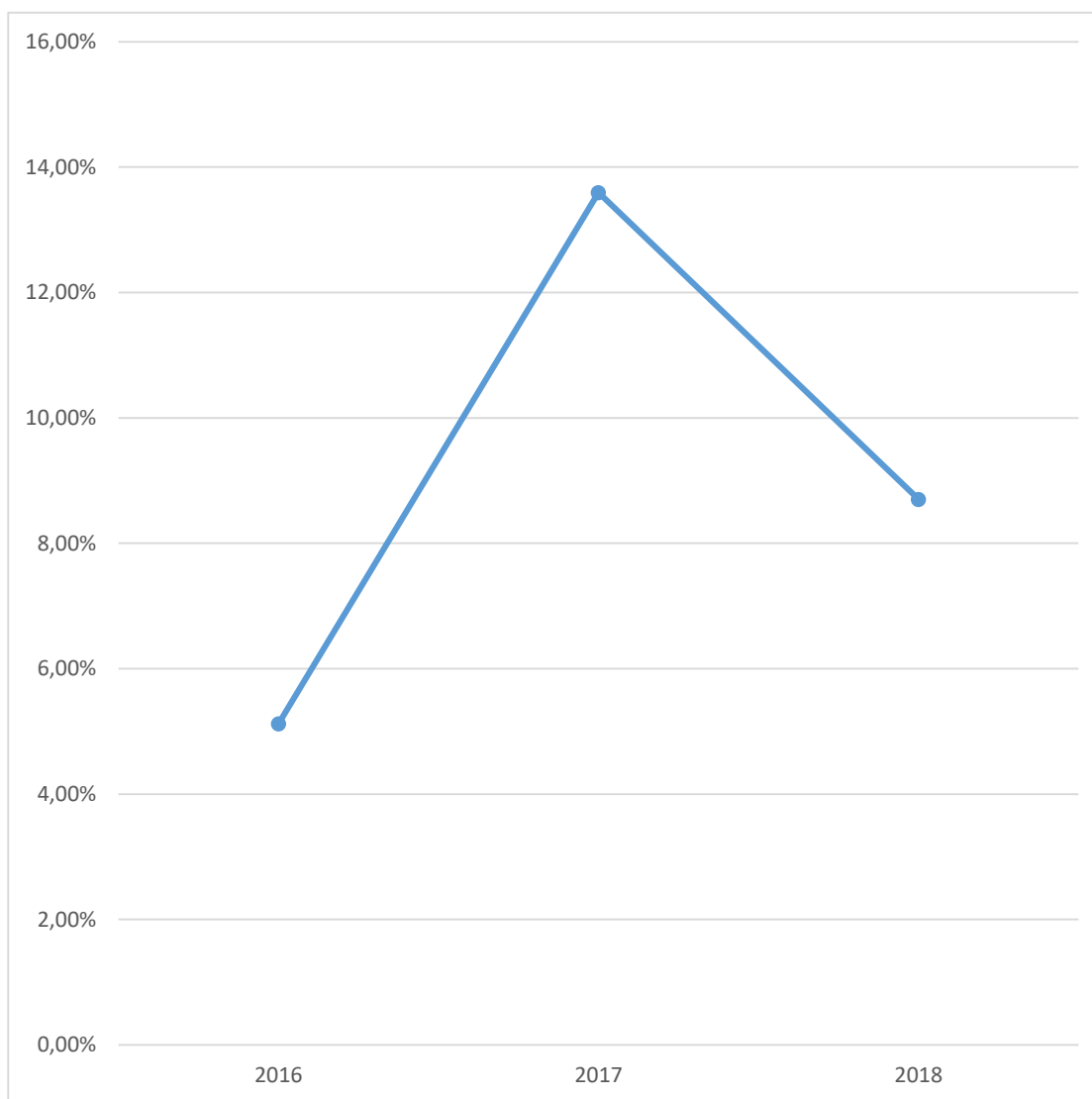


Figura 42. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera LA FINCA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.

El rendimiento sobre activos de la industria manufacturera LA FINCA CIA.LTDA., en el año 2016 es de 5.12%, en el año 2017 es de 13.59% y del año 2018 es de 8.70%, observamos que el año 2017 tiene un aumento favorable del 8.48% y sigue con una disminución del 4.89% en el año 2018, ya que cada dólar invertido se obtiene \$5.12, \$13.59 y \$8.70 respectivamente descontando el coste de inversión.

➤ **CORPICECREAM S.A.**

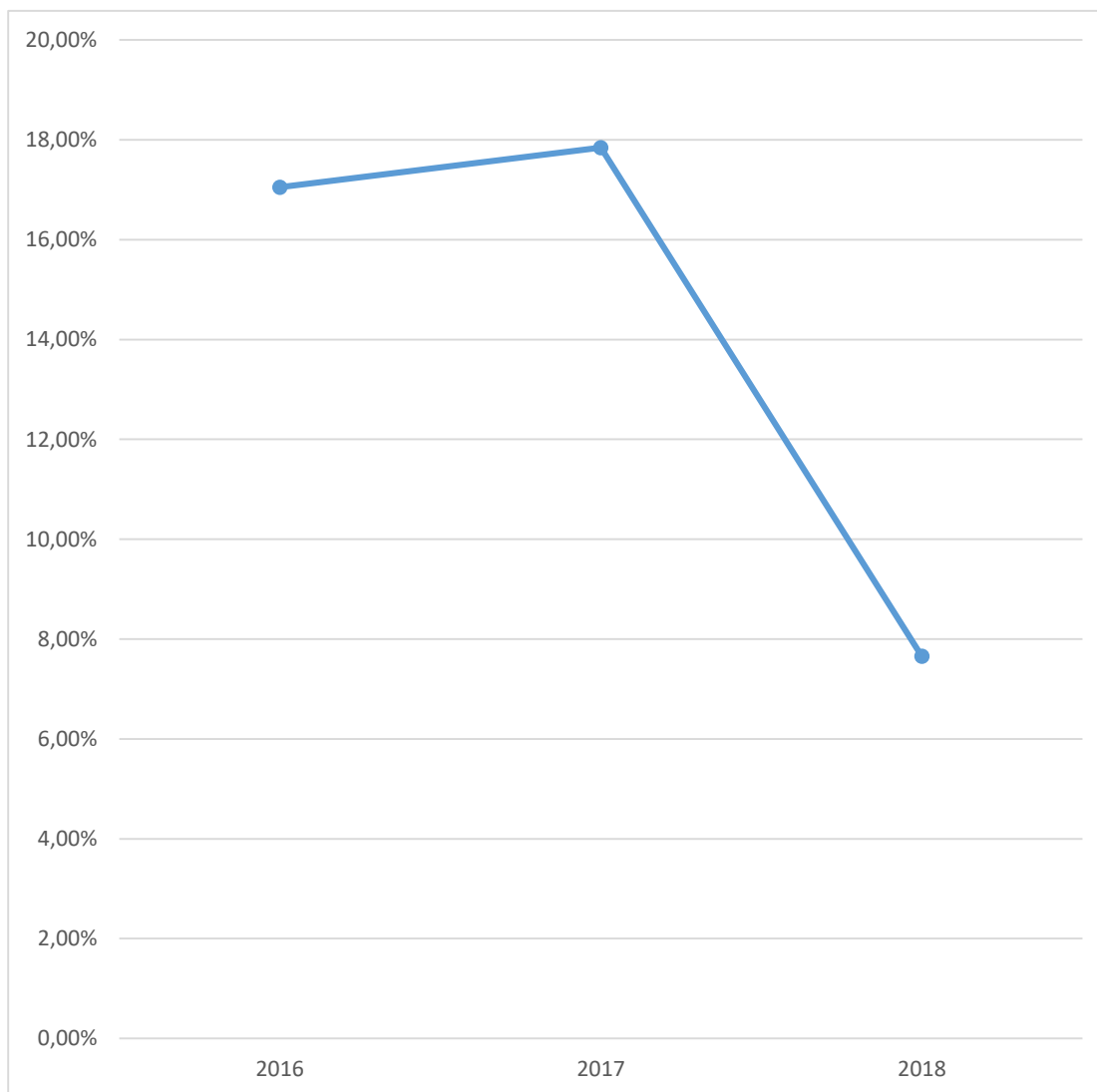


Figura 43. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera CORPICECREAM S.A., período 2016 – 2018

El rendimiento sobre activos de la industria manufacturera CORPICECREAM S.A., en el año 2016 es de 17.05%, en el año 2017 es de 17.84% y del año 2018 es de 7.66%, observamos que el año 2017 tiene un aumento favorable del 0.79% y sigue con una disminución rápida del 10.19% en el año 2018, ya que cada dólar invertido se obtiene \$17.05, \$17.84 y \$7.66 respectivamente descontando el coste de inversión.

➤ **ECUALIMFOOD S.A.**

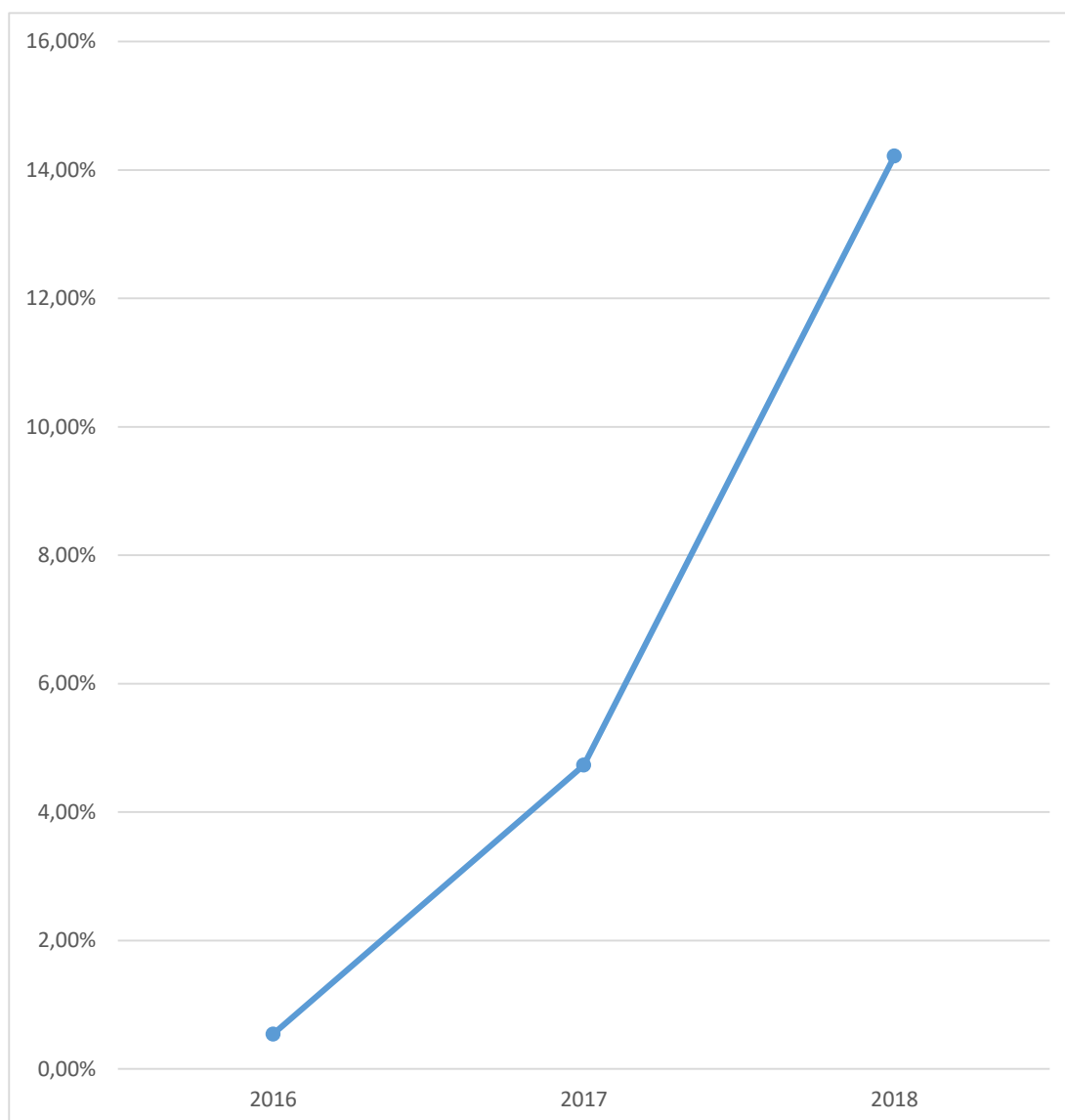


Figura 44. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., período 2016 – 2018

El rendimiento sobre activos de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., en el año 2016 es de 0.54%, en el año 2017 es de 4.73% y del año 2018 es de 14.22%, observamos que el año 2017 tiene un aumento favorable del 4.19% y sigue con un crecimiento rápida del 9.49% en el año 2018, ya que cada dólar invertido se obtiene \$0.54, \$4.73 y \$14.22 respectivamente descontando el coste de inversión.

➤ **PARMALAT DEL ECUADOR S.A.**

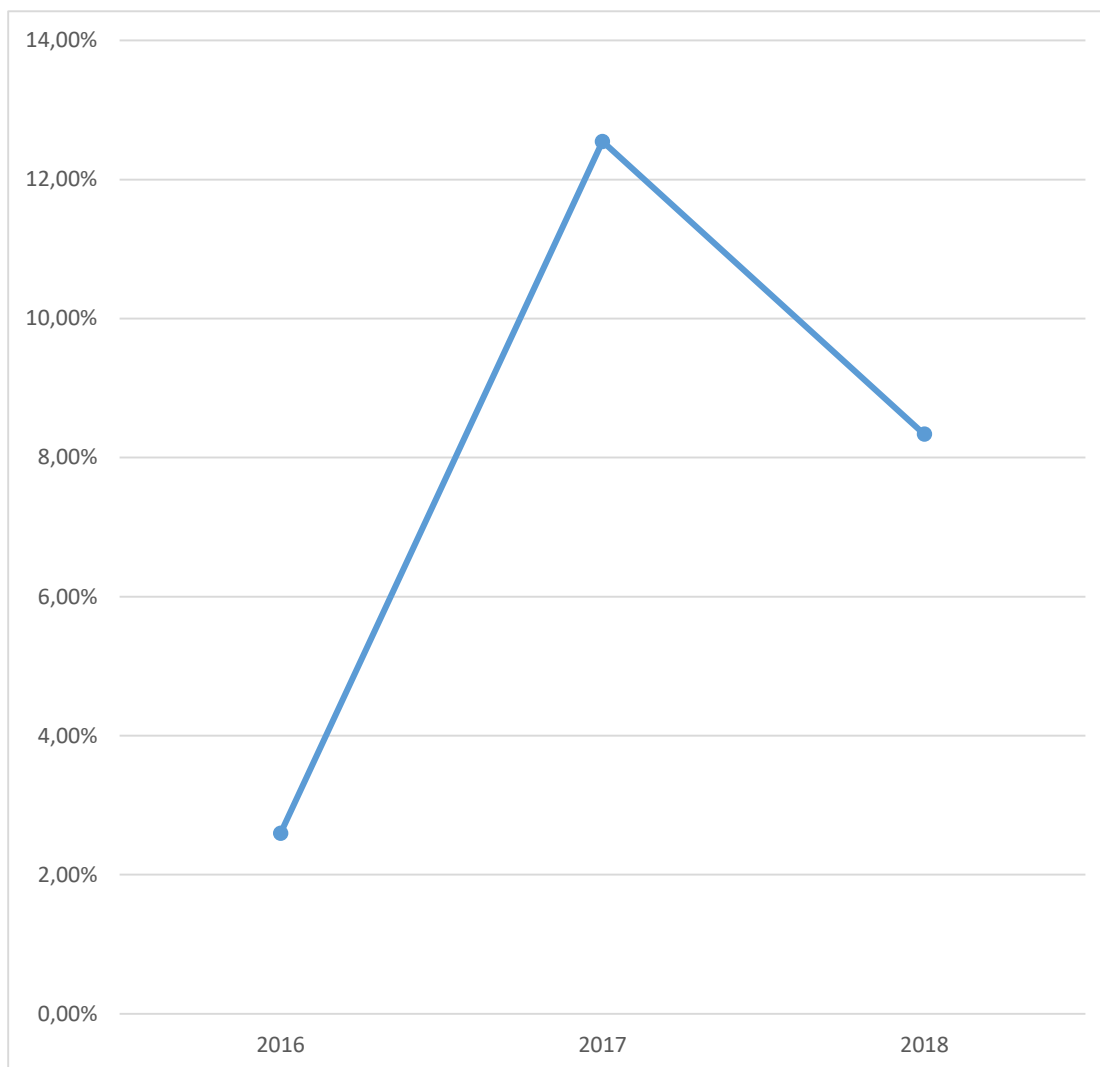


Figura 45. Tendencia del rendimiento sobre el activo de la industria manufacturera PARMALAT DEL ECUADOR S.A., período 2016 – 2018

El rendimiento sobre activos de la industria manufacturera PARMALAT DEL ECUADOR., en el año 2016 es de 2.59%, en el año 2017 es de 12.55% y del año 2018 es de 8.34%, observamos que el año 2017 tiene un aumento favorable del 9.95% y una disminución pequeña de 4.21% en el año 2018, ya que cada dólar invertido se obtiene \$2.59, \$12.55 y \$8.34 respectivamente descontando el coste de inversión.



Figura 46. Tendencia general del rendimiento sobre activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018

Se ejecuta un promedio del rendimiento sobre activos (ROA) para identificar el valor de la tendencia central de las industrias manufactureras en el período 2016-2018; en la que se realizó mediante la suma total de los valores de cada período respectivamente entre el total de industrias.

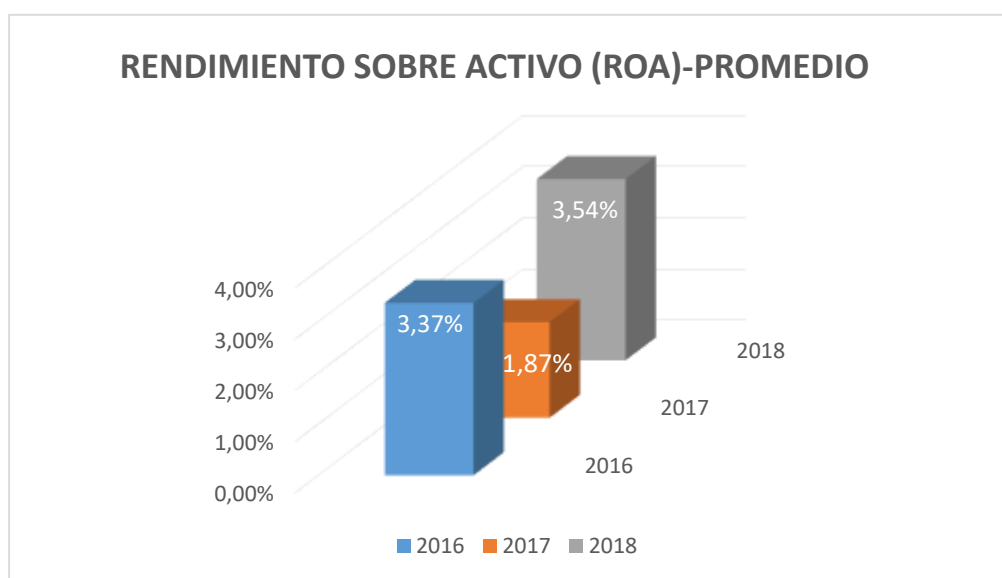


Figura 47. Promedio del rendimiento sobre activos de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018

Análisis e Interpretación

La aplicación del Rendimiento sobre los activos (ROA) se puede deducir qué para una industria manufacturera su ratio al estar elevado se encuentra por encima del valor de los activos totales obtenidos en los estados financieros al cierre del ejercicio que se analice, el índice de la rotación de los activos será superior a un punto, dando como resultado una potencialización del margen neto que permite a la industria una presente rentabilidad antes de las políticas financieras y fiscales. Sin embargo, si es negativo se deberán implementar acciones para mejorar la gestión de sus recursos. Unas de las opciones es reducir costos, para aumentar la utilidad neta. Igualmente, elevar su rotación de activos. Es decir, agilizar transacciones de manera que quede menos stock inmovilizado de mercadería sin vender.

Una vez aplicado el Método DuPont se puede determinar que el Rendimiento sobre Activos en el 2016 es de 3.37% al igual que el año 2018 es de 3.54% debido a que las ventas dejaron un mayor margen de ganancia deduciendo a su favor condiciones externas que le permitieron negociar en términos convenientes precios de ventas de sus productos. En el año 2017 se ve un reducido porcentaje de 1.87% a relación de los años 2016 y 2017 que son elevados así obteniendo un deficiente manejo administrativo en controlar los costos de ventas lo que su sugiere incrementar su margen de ventas, disminuir los costos y controlar los gastos para obtener una rentabilidad eficiente. Reflejando en la figura 16, cuatro industrias manufactureras poseen un alto nivel en el rendimiento sobre sus activos las cuales al realizar un promedio del periodo del 2016 al 2018 son: CARNIDEM CIA. LTDA. (15,94%), INDUACERO CIA. LTDA. (12,11%), PRONEUMACOSA S.A. (23,72%), Y CORPICECREAM S.A. (14,18%).

4.2.4. Apalancamiento financiero (FLM)

En las empresas, reflejan apalancamiento financiero. Al interpretar el número de unidades monetarias, se adquieren en los activos de cada unidad aportados por los accionistas. Esto significa que la proporción es igual a 2 cuando la empresa ha sido

financiada con sus propios fondos. Por otro lado, si excede 2, la deuda ha sido reclamada a un tercero, por ejemplo, a un banco, etc.

La fórmula bajo el modelo DuPont que se utiliza es la siguiente:

$$FML = \frac{ACTIVO\ TOTAL}{PATRIMONIO\ TOTAL}$$

Como ejemplo de las 26 industrias manufactureras tomaremos los valores de los estados financieros para calcular el apalancamiento financiero del período 2016 - 2018 de la empresa Dlipindustrias S.A.

- Año 2016

$$FML = \frac{2.1603903,82}{822.393,69}$$

$$FML = 2,63$$

- Año 2017

$$FML = \frac{1.757.850,44}{831.818,23}$$

$$FML = 2,11$$

- Año 2018

$$FML = \frac{1.763.861,98}{605.535,28}$$

$$FML = 2,91$$

Interpretación

Por cada punto de incrementó en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos se incrementará en el año 2018 en 2.91 en puntos, comparando con el año 2016 con 2.63 en puntos y una disminución leve en el año 2017 con 2.11 puntos, reflejando que al recurrir a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

Tabla 11

Valores obtenidos de los estados financieros de los periodos 2016 - 2018 de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi que sí cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

		ACTIVO TOTAL NETO			PATRIMONIO TOTAL		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 1.130.041,94	\$ 1.106.408,11	\$ 1.175.196,84	\$ 734.396,95	\$ 531.735,75	\$ 729.667,28
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 9.062,47	\$ 14.549,97	\$ 20.052,91	\$ 978,31	\$ 1.178,31	\$ 1.531,90
3	LICOREC S.A	\$ 9.677.908,69	\$ 10.892.234,28	\$ 10.565.454,51	\$ 1.815.143,06	\$ 1.849.695,03	\$ 2.235.792,56
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 2.160.903,82	\$ 1.757.850,44	\$ 1.763.861,98	\$ 822.393,69	\$ 831.818,23	\$ 605.535,28
5	ANDES KINKUNA S.A	\$ 882.036,55	\$ 1.464.912,57	\$ 1.519.491,98	\$ 34.928,32	\$ 1.379,38	\$ 75.889,02
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 1.960.155,24	\$ 3.287.200,52	\$ 3.831.128,53	\$ 580.218,81	\$ 728.178,74	\$ 1.019.903,40
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 1.216.579,39	\$ 1.178.972,87	\$ 1.186.222,04	\$ 249.316,68	\$ 245.240,39	\$ 245.916,27
8	LA GACETA S.A.	\$ 308.283,77	\$ 294.750,80	\$ 297.203,63	\$ 219.557,82	\$ 220.107,94	\$ 217.487,62
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 480.015,12	\$ 350.689,64	\$ 367.752,29	\$ 14.007,71	\$ 30.868,57	\$ 57.395,34
10	CEDAL S.A.	\$ 67.446.407,55	\$ 75.435.811,91	\$ 75.100.147,75	\$ 35.412.431,59	\$ 39.495.966,17	\$ 38.949.017,27
11	INDUPIE S.A.	\$ 81.881,42	\$ 81.691,89	\$ 70.102,81	\$ 2.373,04	\$ 2.963,17	\$ 573,57
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 2.459.060,11	\$ 2.550.639,46	\$ 2.486.591,51	\$ 40.252,00	\$ 53.814,48	\$ 61.535,61
13	ABELLITO S.A.	\$ 120.528,51	\$ 112.453,67	\$ 80.116,48	\$ 22.603,40	\$ 23.974,10	\$ 25.534,11
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 219.491,89	\$ 395.780,20	\$ 293.813,26	\$ 178.398,55	\$ 235.742,00	\$ 180.785,91
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 852.431,36	\$ 756.767,41	\$ 791.114,99	\$ 123.549,18	\$ 211.643,09	\$ 247.821,45
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 291.210,67	\$ 382.961,34	\$ 245.900,58	\$ -176.338,67	\$ -170.360,73	\$ -172.004,49
17	NOVACERO S.A.	\$ 224.788.919,54	\$ 252.833.366,38	\$ 146.806.091,41	\$ 90.983.243,44	\$ 95.748.967,67	\$ 92.600.674,81
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 6.245.719,56	\$ 6.863.986,01	\$ 6.655.109,43	\$ 3.458.175,54	\$ 3.387.165,67	\$ 3.486.517,41
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 4.126.291,41	\$ 5.964.721,71	\$ 4.914.343,89	\$ 908.591,83	\$ 1.081.308,87	\$ 1.061.569,26
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 522.241,04	\$ 891.931,15	\$ 889.278,55	\$ 183.311,76	\$ 569.673,30	\$ 574.441,00
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 1.033.770,39	\$ 1.057.288,42	\$ 1.019.875,29	\$ 12.248,39	\$ 47.080,79	\$ 200.332,91
22	PULPAMOL S.A.	\$ 863.091,00	\$ 821.592,74	\$ 788.874,04	\$ 60.525,91	\$ 67.686,19	\$ 89.017,44
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 237.869,59	\$ 191.426,86	\$ 185.627,37	\$ 161.998,63	\$ 111.493,95	\$ 98.883,79
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ 174.248,23	\$ 161.318,93	\$ 138.534,21	\$ -179.413,38	\$ -234.060,19	\$ -232.614,06
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ 16.001.239,00	\$ 18.083.647,72	\$ 19.628.882,84	\$ 12.552.705,30	\$ 14.049.513,40	\$ 15.070.280,00
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 23.703,15	\$ 17.274,55	\$ 31.308,40	\$ 18.399,40	\$ 12.711,69	\$ 13.394,47

Se calcula el apalancamiento financiero (FML) de las 26 industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi del período 2016 – 2018, para fomentar un análisis comparativo de los periodos mencionados; lo que se presenta a continuación:

Tabla 12

Valores obtenidos al calcular el apalancamiento financiero (FML) del modelo DuPont de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018

		APALANCAMIENTO FINANCIERO				
		2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	1,54	0,54	2,08	-0,47	1,61
2	MONARCA CIA.LTDA.	9,26	3,08	12,35	0,74	13,09
3	LICOREC S.A.	5,33	0,56	5,89	-1,16	4,73
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	2,63	-0,51	2,11	0,80	2,91
5	ANDES KINKUNA S.A.	25,25	1036,76	1062,01	-1041,99	20,02
6	INDUACERO CIA.LTDA.	3,38	1,14	4,51	-0,76	3,76
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	4,88	-0,07	4,81	0,02	4,82
8	LA GACETA S.A.	1,40	-0,06	1,34	0,03	1,37
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	34,27	-22,91	11,36	-4,95	6,41
10	CEDAL S.A.	1,90	0,01	1,91	0,02	1,93
11	INDUPIE S.A.	34,50	-6,94	27,57	94,65	122,22
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	61,09	-13,69	47,40	-6,99	40,41
13	ABELLITO S.A.	5,33	-0,64	4,69	-1,55	3,14
14	PRONEUMACOSA S.A.	1,23	0,45	1,68	-0,05	1,63
15	LA FINCA CIA.LTDA.	6,90	-3,32	3,58	-0,38	3,19
16	LAPICANTINA S.A.	-1,65	-0,60	-2,25	0,82	-1,43
17	NOVACERO S.A.	2,47	0,17	2,64	-1,06	1,59
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	1,81	0,22	2,03	-0,12	1,91
19	PRODICEREAL S.A.	4,54	0,97	5,52	-0,89	4,63
20	CORPICECREAM S.A.	2,85	-1,28	1,57	-0,02	1,55
21	ECUALIMFOOD S.A.	84,40	-61,94	22,46	-17,37	5,09
22	PULPAMOL S.A.	14,26	-2,12	12,14	-3,28	8,86
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	1,47	0,25	1,72	0,16	1,88
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	-0,97	0,28	-0,69	0,09	-0,60
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	1,27	0,01	1,29	0,02	1,30
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	1,29	0,07	1,36	0,98	2,34

Se toma las mejores industrias manufactureras a partir de ratio mayor a 2 al adquirir un apalancamiento financiero de la provincia de Cotopaxi que si cumplen con la

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en el periodo 2016 – 2018 donde se plasman en la Tabla 7.

A continuación mencionamos las siguientes industrias manufactureras:

➤ **MONARCA CIA.LTDA.**

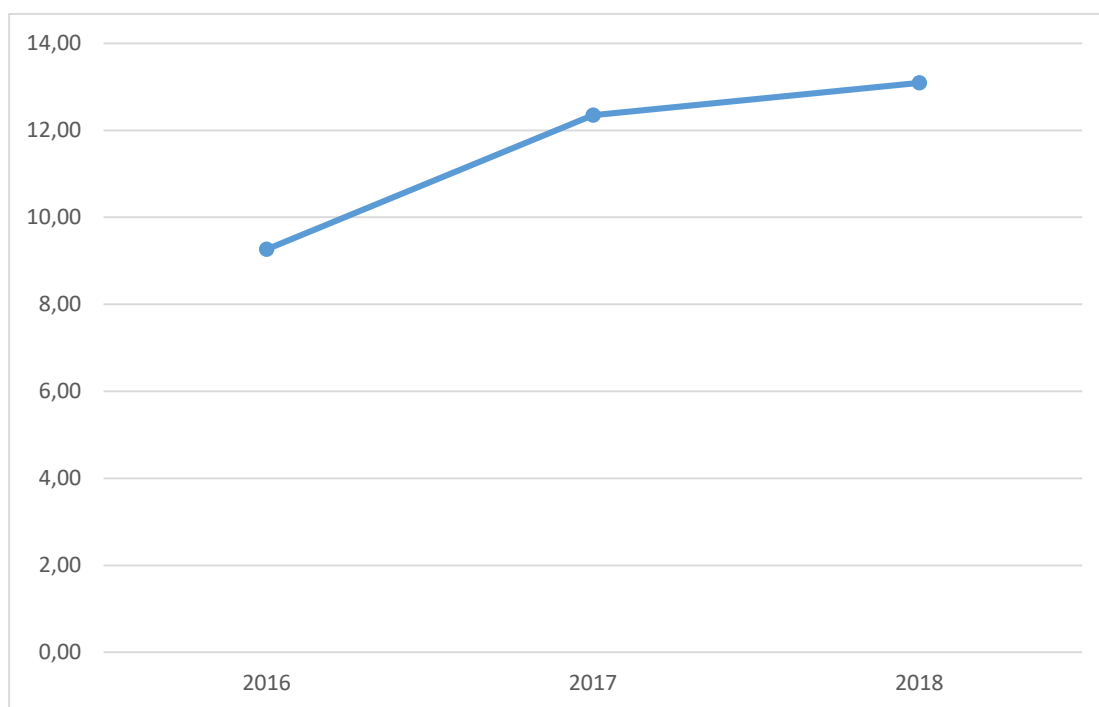


Figura 48. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera MONARCA CIA.LTDA., período 2016 – 2018.

La industria manufacturera MONARCA CIA.LTDA., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos se incrementa en el año 2018 en 13.09 en puntos, comparando con el año 2017 de 12.35 puntos a diferencia del año 2016 con 9.26 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **LICOREC S.A.**

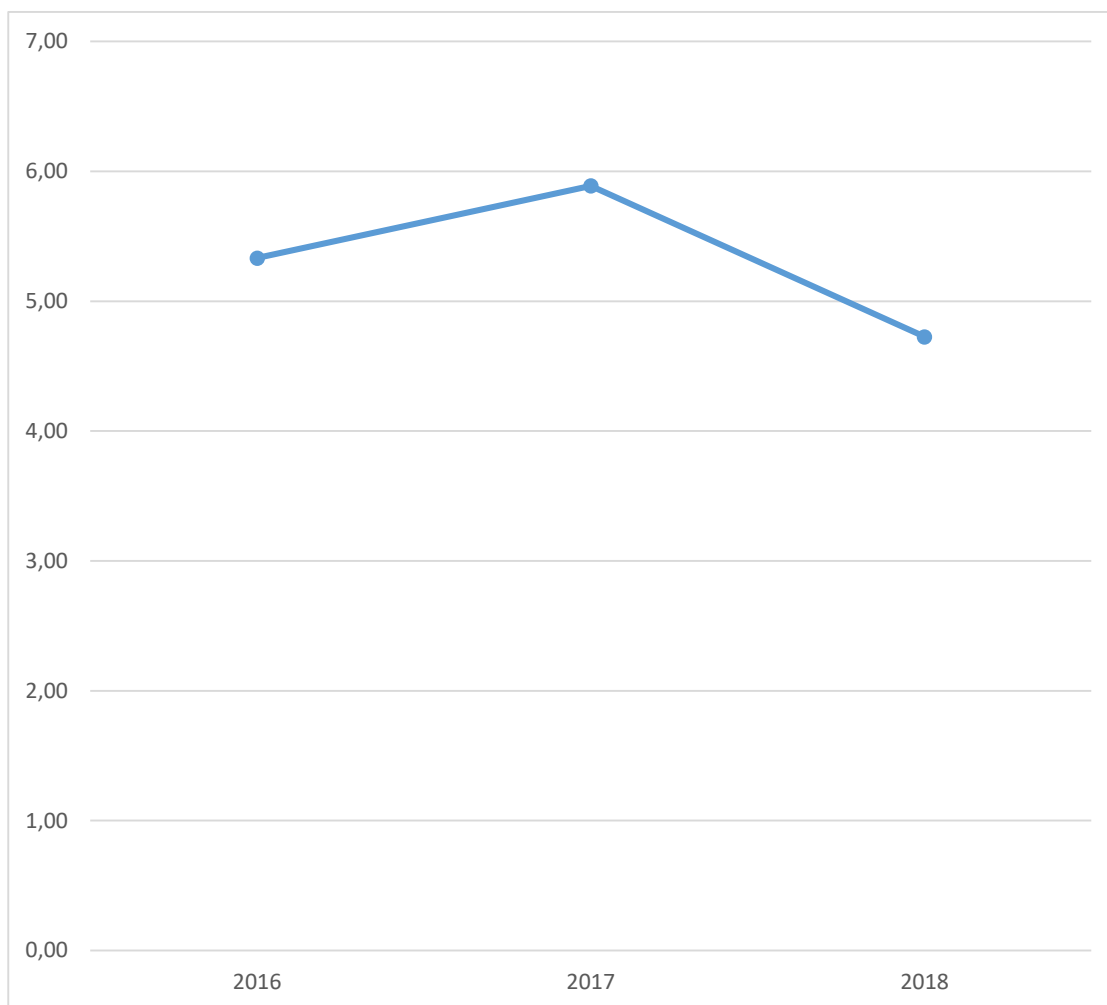


Figura 49 . Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera LICOREC S.A., período 2016 – 2018

La industria manufacturera LICOREC S.A., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos se disminuye en el año 2018 en 4.73 en puntos, comparando con el año 2017 de con un aumento de 5.89 puntos a diferencia del año 2016 con 5.33 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **DLIPINDUSTRIAS S.A.**

Fundada en el año 2011, se dedica a la conservación de frutas, verduras y fabricación de alimentos especializados.

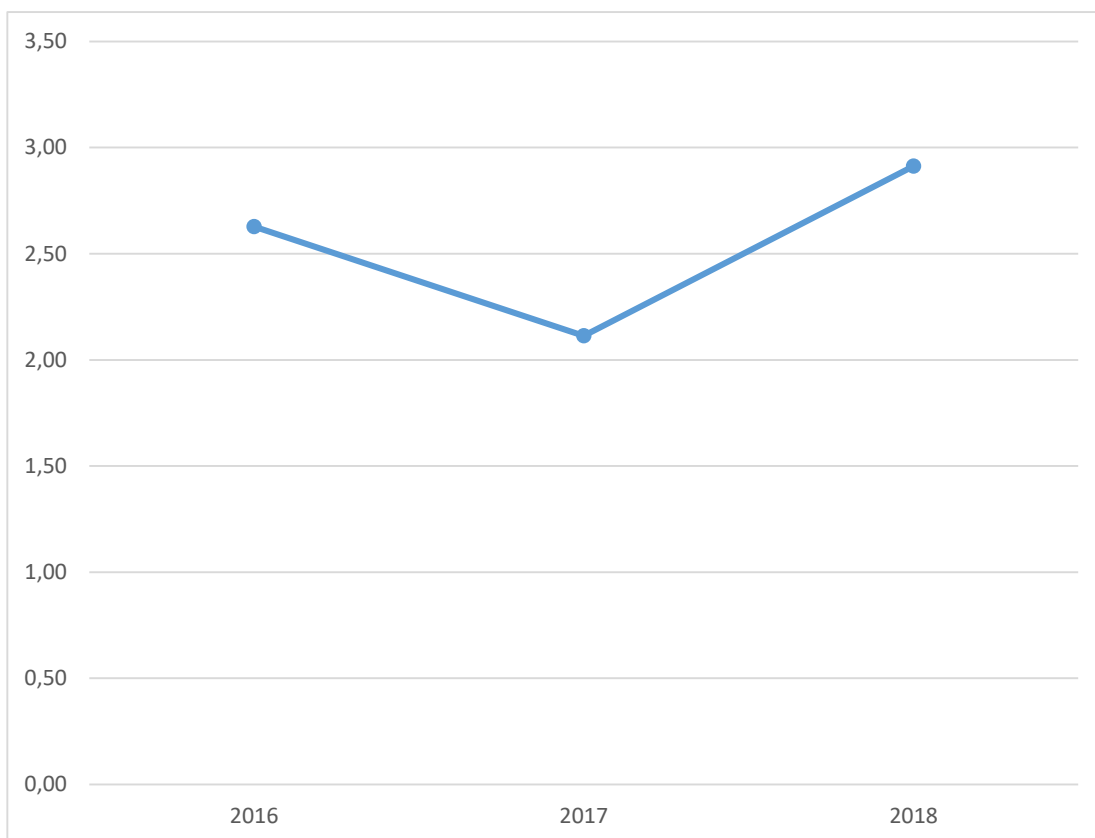


Figura 50. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera DLIPINDUSTRIAS S.A., período 2016 – 2018

La industria manufacturera DLIPINDUSTRIAS S.A., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos se incrementa en el año 2018 en 2.91 puntos, comparando con el año 2017 una pequeña reducción de 2.11 puntos a diferencia del año 2016 con 2.63 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **ANDES KINKUNA S.A.**

Fundada en el año 2015, se dedica a la conservación de frutas, verduras y fabricación de alimentos especializados.

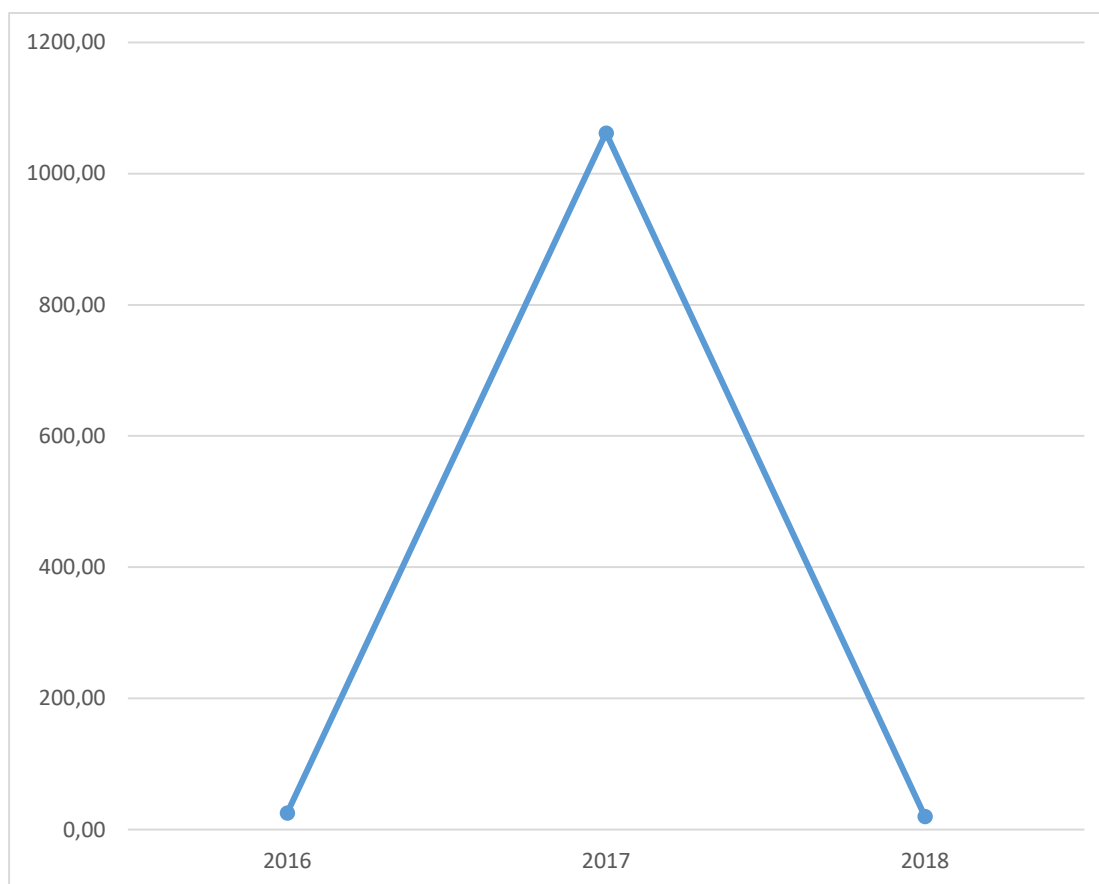


Figura 51. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera ANDES KINKUNA S.A., período 2016 – 2018

La industria manufacturera ANDES KINKUNA S.A., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos se incrementa en el año 2018 en 20.91. en puntos, comparando con el año 2017 un nivel excesivo de 1062.01 puntos a diferencia del año 2016 con 25.25 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento drástico externo es una iniciativa favorable o a su vez con un nivel de riesgo alto para su rentabilidad.

➤ **INDUACERO CIA.LTDA.**

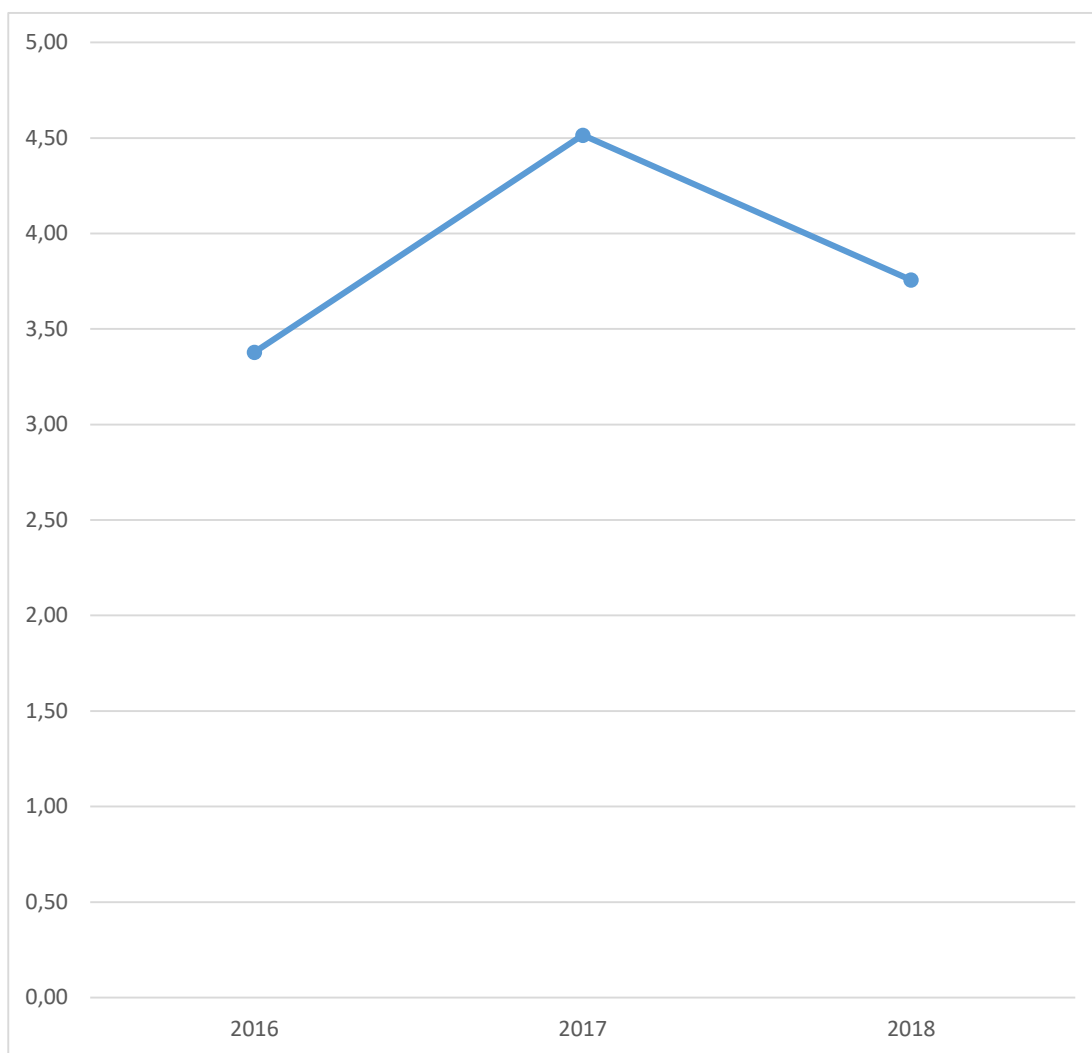


Figura 52. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., período 2016 – 2018

La industria manufacturera INDUACERO S.A., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos en el año 2018 es de 3.76. en puntos, comparando con el año 2017 un aumento de 4.51 puntos a diferencia del año 2016 con 3.38 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.**

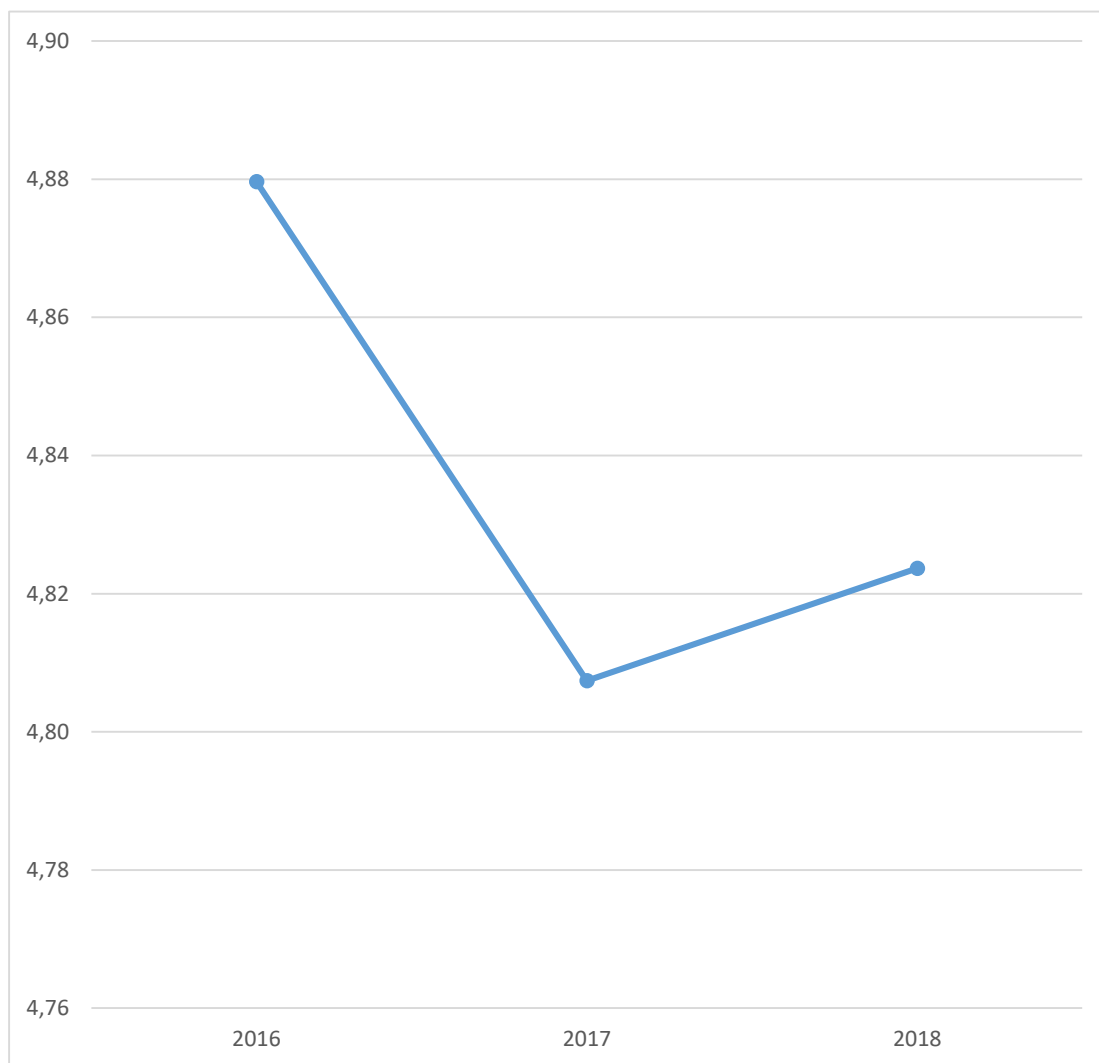


Figura 53. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA., período 2016 – 2018

La industria manufacturera CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos en el año 2018 es de 3.76. en puntos, comparando con el año 2017 un aumento de 4.51 puntos a diferencia del año 2016 con 3.38 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **CALZACUBA CIA.LTDA.**

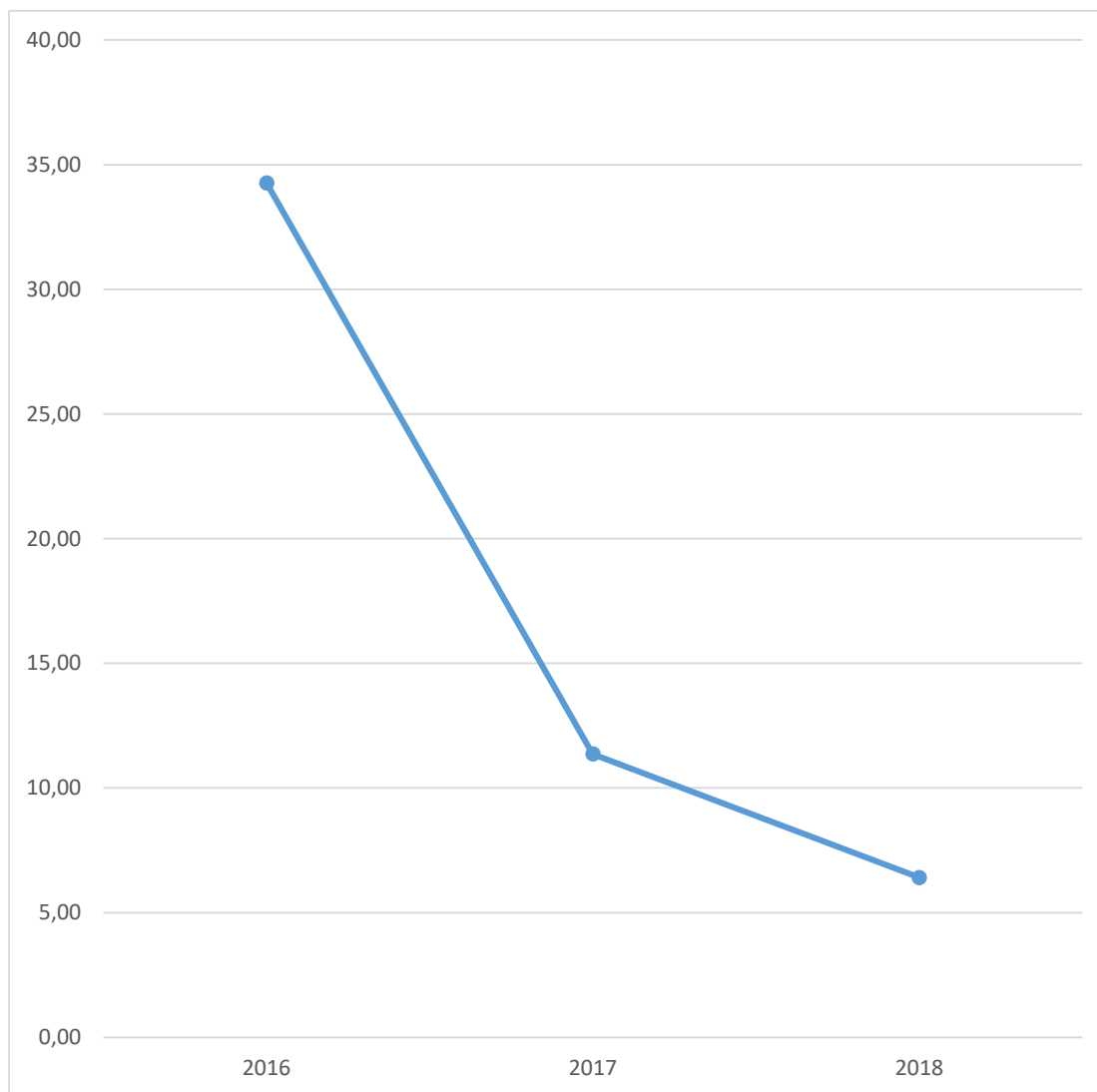


Figura 54. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., período 2016 – 2018

La industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos en el año 2018 una disminución es de 6.41. en puntos, comparando con el año 2017 un aumento de 11.36 puntos a diferencia del año 2016 con 34.27 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **INDUPIE S.A.**

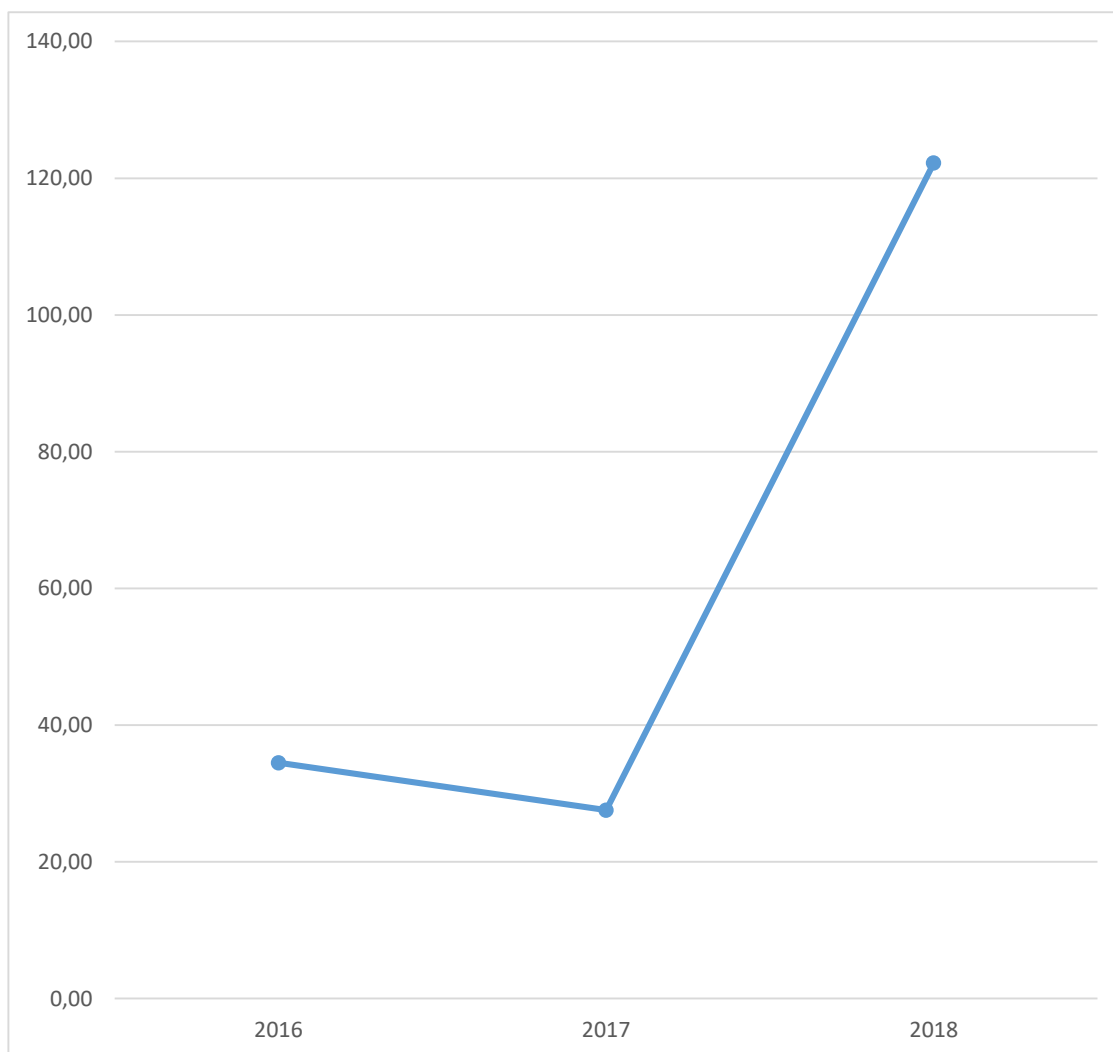


Figura 55. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera INDUPIE S.A., período 2016 – 2018

La industria manufacturera INDUPIE S.A., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos en el año 2018 obtuvo un excesivo de 122.22. en puntos, comparando con el año 2017 una disminución de 27.57 puntos a diferencia del año 2016 con 34.50 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **ALIAGUASANTA CIA.LTDA.**

Fundada en el año 2008, se dedica a la fabricación de productos cárnicos.

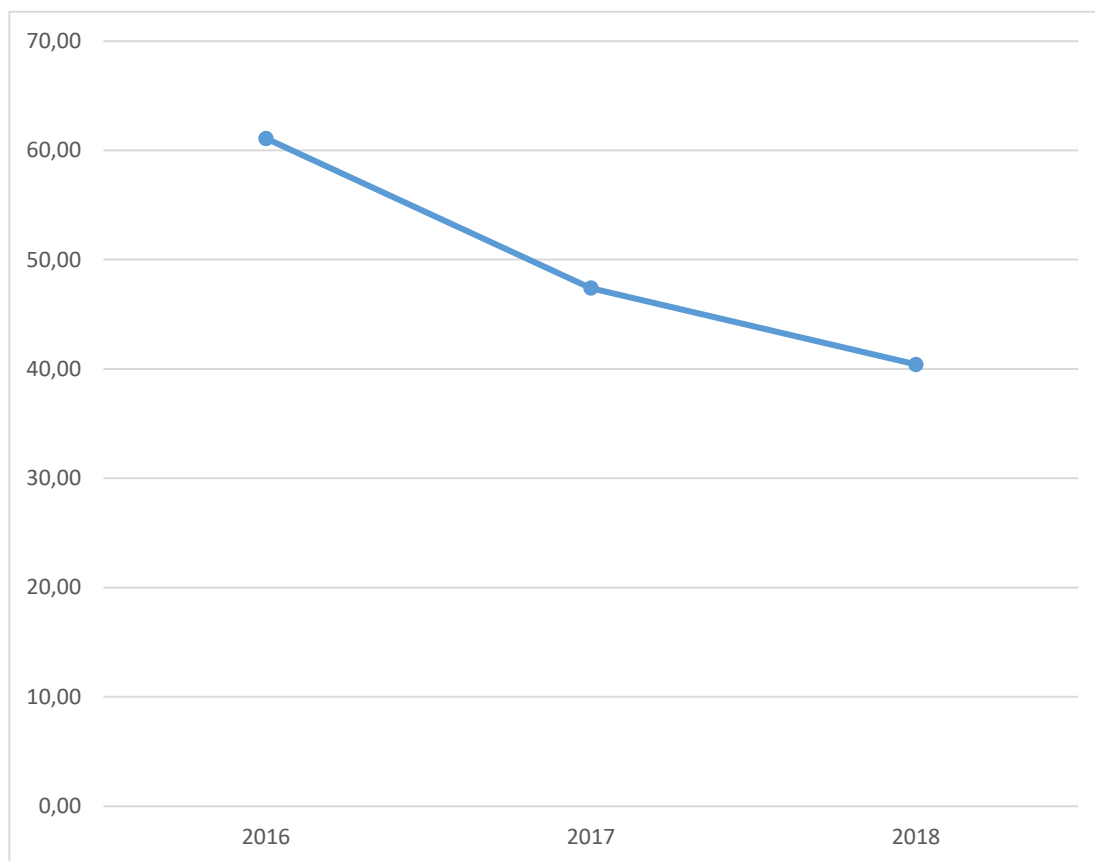


Figura 56. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera ALIAGUASANTA CIA.LTDA., período 2016 – 2018

La industria manufacturera ALIAGUASANTA CIA.LTDA., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos en el año 2018 obtuvo una disminución de 40.41 en puntos, comparando con el año 2017 un valor de 47.40 puntos a diferencia del año 2016 con 61.09 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo es una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **ECUALIMFOOD S.A.**

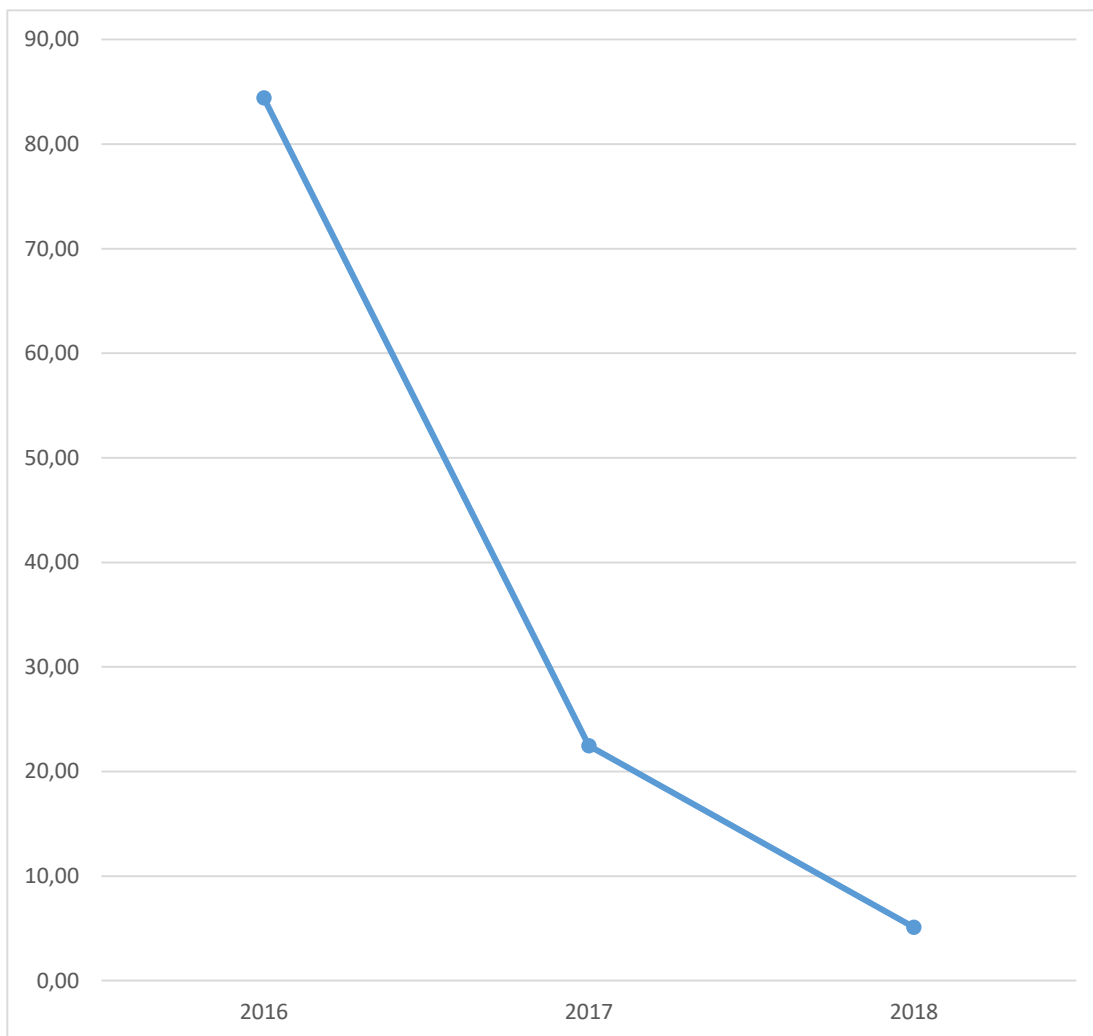


Figura 57. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., período 2016 – 2018

La industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos en el año 2016 obtuvo 84.40 en puntos, comparando con el año 2017 una disminución con el valor de 22.46 puntos a diferencia del año 2018 con una disminución drástica de 5.09 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo la que tuvo una iniciativa favorable para su rentabilidad.

➤ **PULPAMOL S.A.**

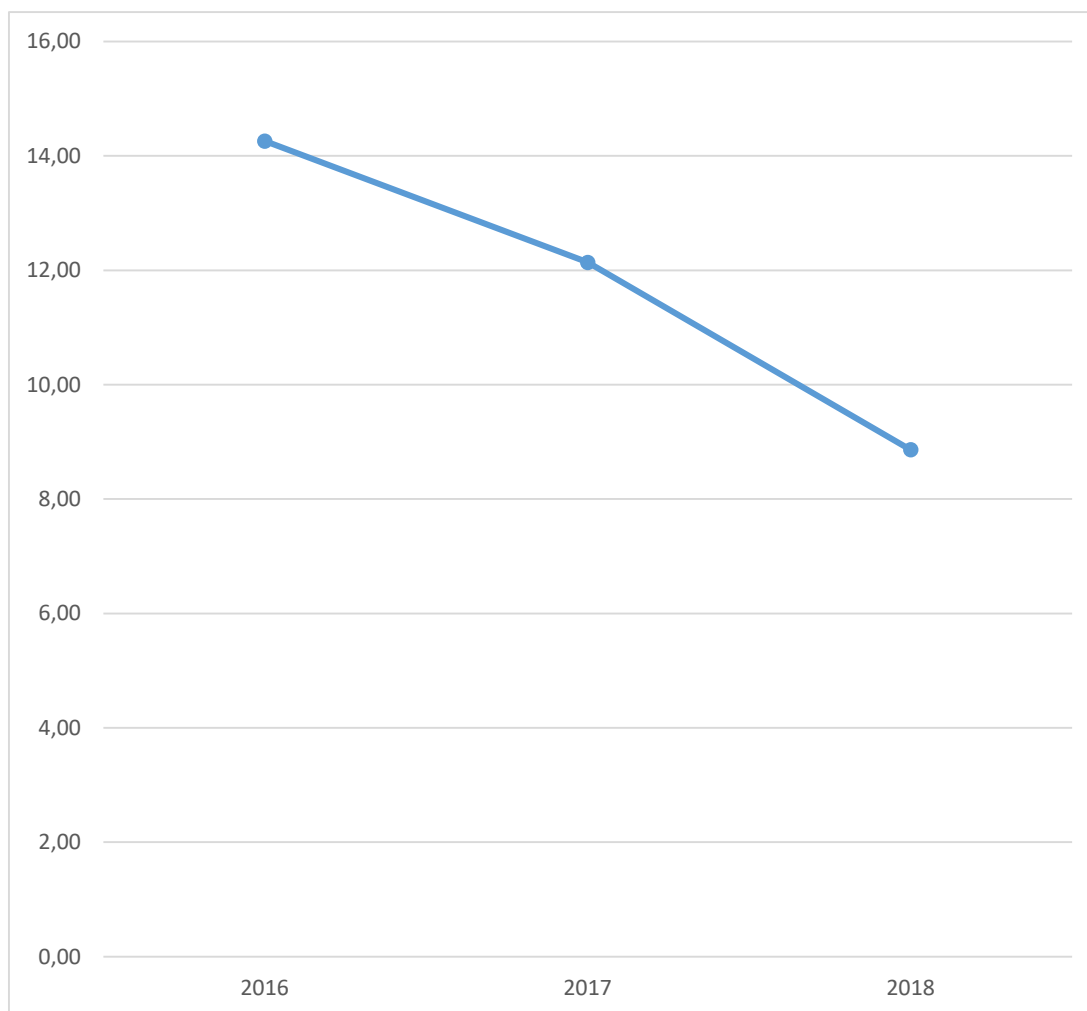


Figura 58. Tendencia del apalancamiento financiero de la industria manufacturera PULPAMOL S.A., período 2016 – 2018.

La industria manufacturera PULPAMOL S.A., por cada punto de incremento en la utilidad antes de interés e impuestos a partir de su producción, la utilidad antes de impuestos en el año 2016 obtuvo 14.26 en puntos, comparando con el año 2017 una disminución con el valor de 12.14 puntos a diferencia del año 2018 con una disminución drástica de 8.86 puntos, reflejando que la industria recurrió a un financiamiento externo la que tuvo una iniciativa favorable para su rentabilidad.

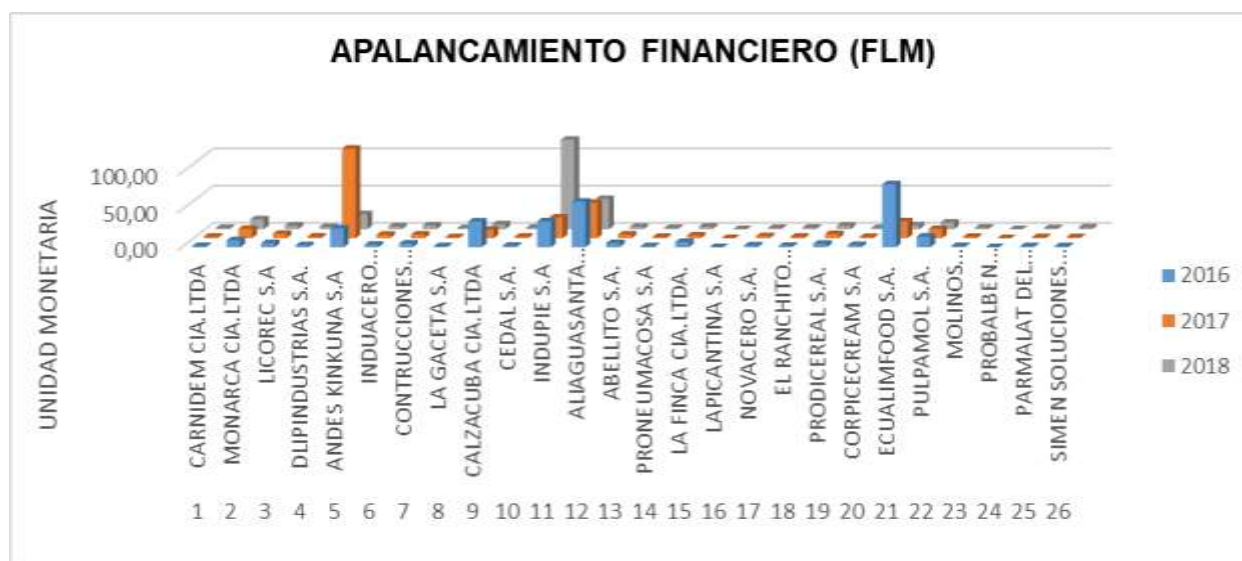


Figura 59. Tendencia general del apalancamiento financiero de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018

Se elabora un promedio del apalancamiento financiero (FML) bajo el modelo de DuPont para identificar el valor de la tendencia central de las industrias manufactureras en el período 2016-2018; en la que se realizó mediante la suma total de los valores de cada período respectivamente entre el total de industrias.

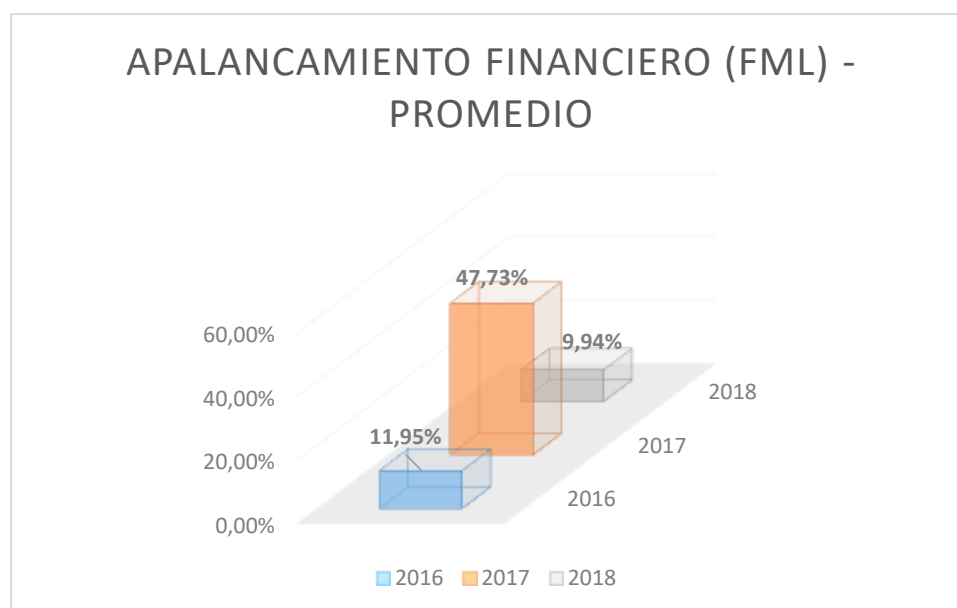


Figura 60. Promedio del apalancamiento financiero de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018

Análisis e Interpretación

El apalancamiento financiero, se establece si las industrias manufactureras ilustran un efecto positivo se acierta que se multiplica las ganancias; pero si el efecto es negativo se pronuncia múltiples pérdidas. Es muy importante tener en cuenta el grado de apalancamiento que reflejan las mismas.

Al aplicar el apalancamiento financiero mediante el método DuPont, en la Figura 60 se observa que en el año 2017 se encuentran comprometidas con un financiamiento del 47.73% de entidades financieras estableciendo así un incremento en su rentabilidad, pero a su vez su riesgo. En el año 2016 y 2018 su apalancamiento financiero es 11.95 % y 9.94% respectivamente lo que se deduce que trabajaron con su propio capital estableciendo su rentabilidad disminuyó o se mantuvo. Observando en la figura 18, cuatro industrias obtuvieron un alto nivel de endeudamiento obteniendo un promedio en el periodo 2016-2018 de estudio siendo: MONARCA CIA. LTDA. (11,56), ANDES KINKUNA S.A. (363.09), CALZACUBA CIA. LTDA. (17.35), INDUPIES S.A. (61,43), ALIAGUASANTA CIA. LTDA. (49,63), ECUALIMFOOD S.A. (37.32) y PULPAMOL S.A. (11.75).

4.2.5. Rendimiento sobre el capital (ROE)

Se puede decir que es un parámetro destinado a medir el rendimiento que aporta cada unidad económica aportada en los fondos propios de la sociedad (ya sea por parte de los propios accionistas, terceros o recursos generados por la propia entidad). Por lo tanto, nos dice la capacidad que la tiene la empresa en un año para remunerar a sus accionistas y que estos puedan ver si compensa o no mantener su inversión en ella.

A través de del método DuPont adquiere relevancia a la hora de realizar estudios sobre rentabilidad y beneficios, ya que relaciona los principales indicadores financieros con la utilización de sus activos, rentabilidad real y apalancamiento financiero, obteniendo así datos para conocer sobre su eficiencia, puntos fuertes y débiles en la toma de decisiones.

Para la utilización de la fórmula del rendimiento sobre el capital (ROE), se tomarán los valores obtenidos en la tabla 6, margen neto (MUN); la tabla 8, rotación de activos (RA) y del apalancamiento financiero (FML) en la tabla 11.

Formula:

$$ROE = MUN * RA * FLM$$

Como ejemplo de las 26 industrias manufactureras tomaremos los valores de los estados financieros para calcular el apalancamiento financiero del periodo 2016 - 2018 de la empresa CARDIMEN CIA. LTDA.

- Año 2016

$$ROE = 6.03 * 2,28 * 1,54$$

$$ROE = 21,16\%$$

- Año 2017

$$ROE = 6,49 * 2,65 * 2,08$$

$$ROE = 35,84\%$$

- Año 2018

$$ROE = 6,71 * 2,51 * 1,61$$

$$ROE = 27,13\%$$

Interpretación

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria, identifica que en el año 2016 tuvo unos 21,16 punto porcentual, observando un incremento en el año 2017 con los 35,84 puntos porcentuales y una reducción drástica en el año 2018 con unos 27,13 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$21,16, \$35,84 y \$27,13 respectivamente en utilidad.

Tabla 13

Valores obtenidos al calcular el rendimiento sobre el capital (ROE) del modelo DuPont de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018

REDIMIENDO SOBRE EL CAPITAL (ROE)						
	2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018	
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	21,16%	14,68%	35,84%	-8,71%	27,13%
2	MONARCA CIA.LTDA.	59,11%	-42,14%	16,97%	6,11%	23,08%
3	LICOREC S.A.	9,47%	-6,58%	2,89%	8,44%	11,32%
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	0,66%	0,57%	1,23%	-33,94%	-32,71%
5	ANDES KINKUNA S.A.	-416,22%	-2015,95%	-2432,18%	2547,68%	115,51%
6	INDUACERO CIA.LTDA.	57,98%	-26,05%	31,93%	13,54%	45,48%
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	-2,68%	5,37%	2,69%	11,34%	14,03%
8	LA GACETA S.A.	10,02%	-9,04%	0,98%	-0,53%	0,45%
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	19,86%	39,06%	58,92%	-35,00%	23,91%
10	CEDAL S.A.	0,04%	-1,25%	-1,21%	1,46%	0,25%
11	INDUPIE S.A.	15,72%	15,52%	31,24%	-447,86%	-416,62%
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	13,96%	55,61%	69,56%	-26,91%	42,66%
13	ABELLITO S.A.	0,75%	8,06%	8,81%	0,42%	9,23%
14	PRONEUMACOSA S.A.	43,48%	3,84%	47,32%	-34,91%	12,42%
15	LA FINCA CIA.LTDA.	35,32%	13,29%	48,61%	-20,84%	27,77%
16	LAPICANTINA S.A.	54,89%	-60,39%	-5,50%	2,63%	-2,87%
17	NOVACERO S.A.	8,32%	0,46%	8,78%	-7,65%	1,12%
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	10,90%	-13,02%	-2,12%	8,65%	6,53%
19	PRODICEREAL S.A.	40,98%	-16,47%	24,51%	-26,47%	-1,96%
20	CORPICECREAM S.A.	48,58%	-20,64%	27,94%	-16,09%	11,85%
21	ECUALIMFOOD S.A.	45,68%	60,54%	106,22%	-33,84%	72,38%
22	PULPAMOL S.A.	6,97%	8,76%	15,73%	21,59%	37,32%
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	36,24%	-47,92%	-11,68%	3,95%	-7,74%
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	42,07%	-18,72%	23,35%	-23,97%	-0,62%
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	3,31%	12,84%	16,15%	-5,29%	10,86%
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	37,37%	-82,12%	-44,74%	52,43%	7,69%

Se toma las mejores industrias manufactureras a partir del 10 punto porcentual con el motivo de saber el rendimiento sobre el capital bajo el Método DuPont de la provincia de Cotopaxi que si cumplen con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en el periodo 2016 – 2018 donde se obtienen los datos de la Tabla 13.

A continuación mencionamos las siguientes industrias manufactureras:

➤ **MONARCA CIA.LTDA.**

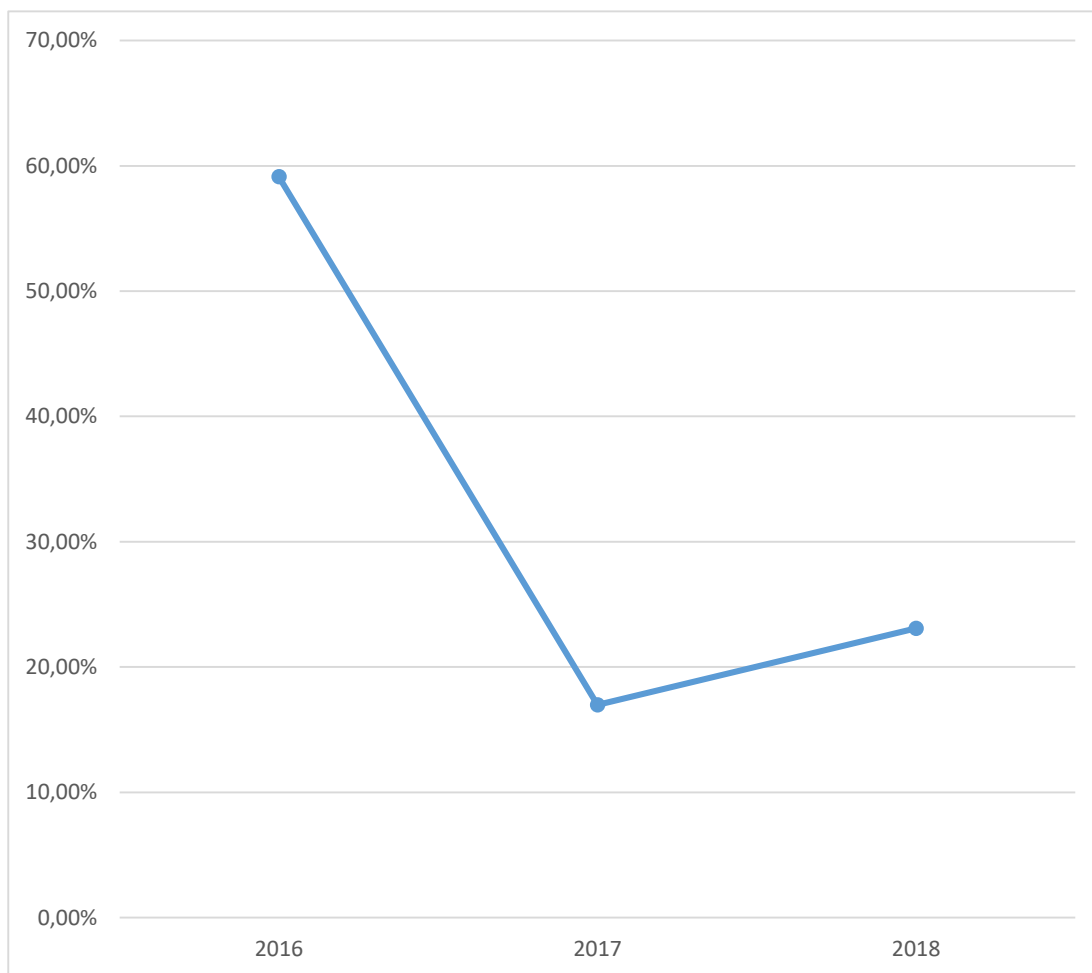


Figura 61. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera MONARCA CIA.LTDA., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera MONARCA CIA. LTDA., identifica que en el año 2016 tuvo 59.11 puntos porcentuales, observando una reducción del 42.14 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 16.97 puntos porcentuales y un aumento favorable del 6.11 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 23.08 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$59.11, \$16.97 y \$23.08 respectivamente en utilidad.

➤ **LICOREC S.A.**

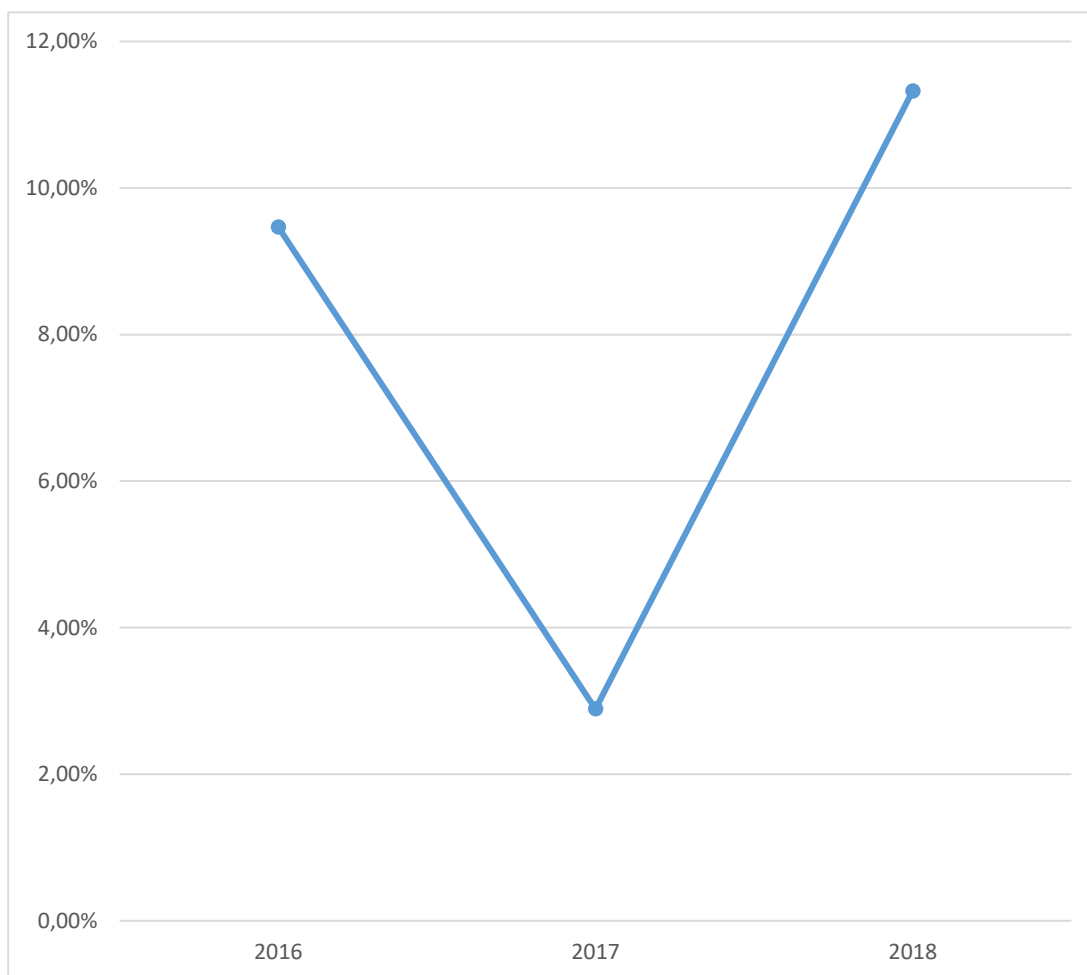


Figura 62. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera LICOREC S.A., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera LICOREC S.A., identifica que en el año 2016 tuvo 9.47 puntos porcentuales, observando una reducción del 6.58 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 2.89 puntos porcentuales y un aumento favorable del 8.44 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 11.32 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$9.47, \$2.89 y \$11.32 respectivamente en utilidad.

➤ **INDUACERO CIA.LTDA.**

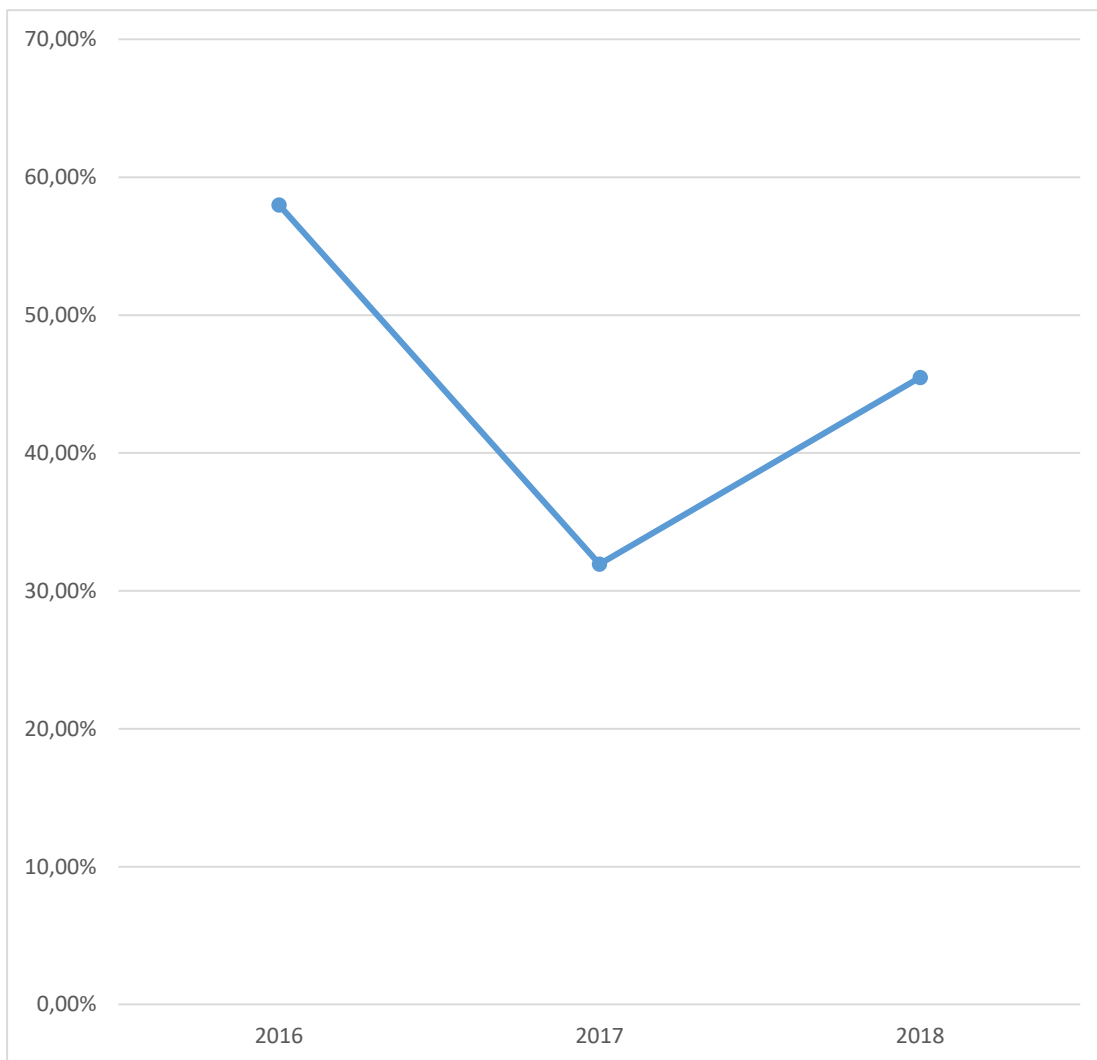


Figura 63. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera INDUACERO CIA.LTDA., identifica que en el año 2016 tuvo 57.98 puntos porcentuales, observando una reducción del 26.05 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 31.93 puntos porcentuales y un aumento favorable del 13.54 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 45.48 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$57.98, \$31.93 y \$45.48 respectivamente en utilidad.

➤ **CALZACUBA CIA.LTDA.**

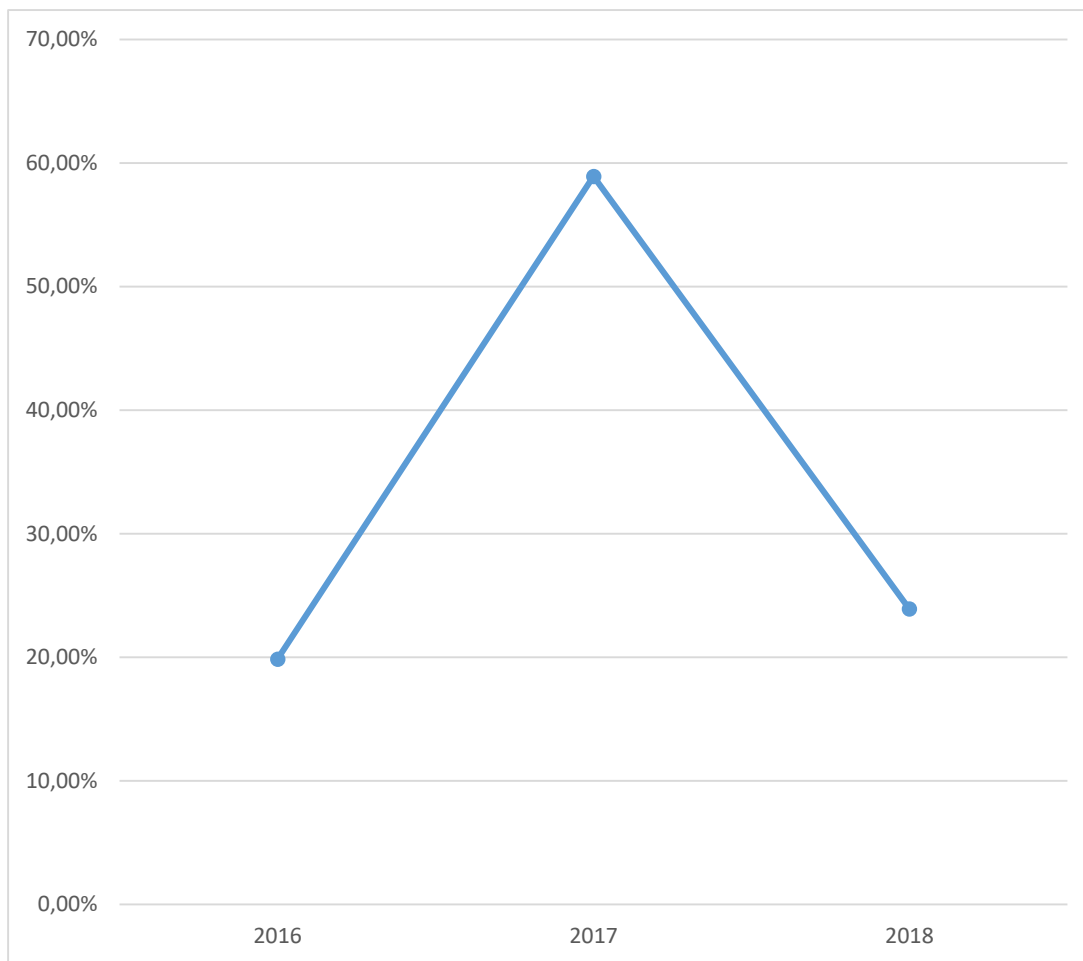


Figura 64. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera CALZACUBA CIA.LTDA., identifica que en el año 2016 tuvo 18.86 puntos porcentuales, observando un crecimiento del 39.06 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 58.92 puntos porcentuales y una disminución del 35.00 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 23.91 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$19.86, \$58.92 y \$23.91 respectivamente en utilidad.

➤ **ALIAGUASANTA CIA.LTDA.**

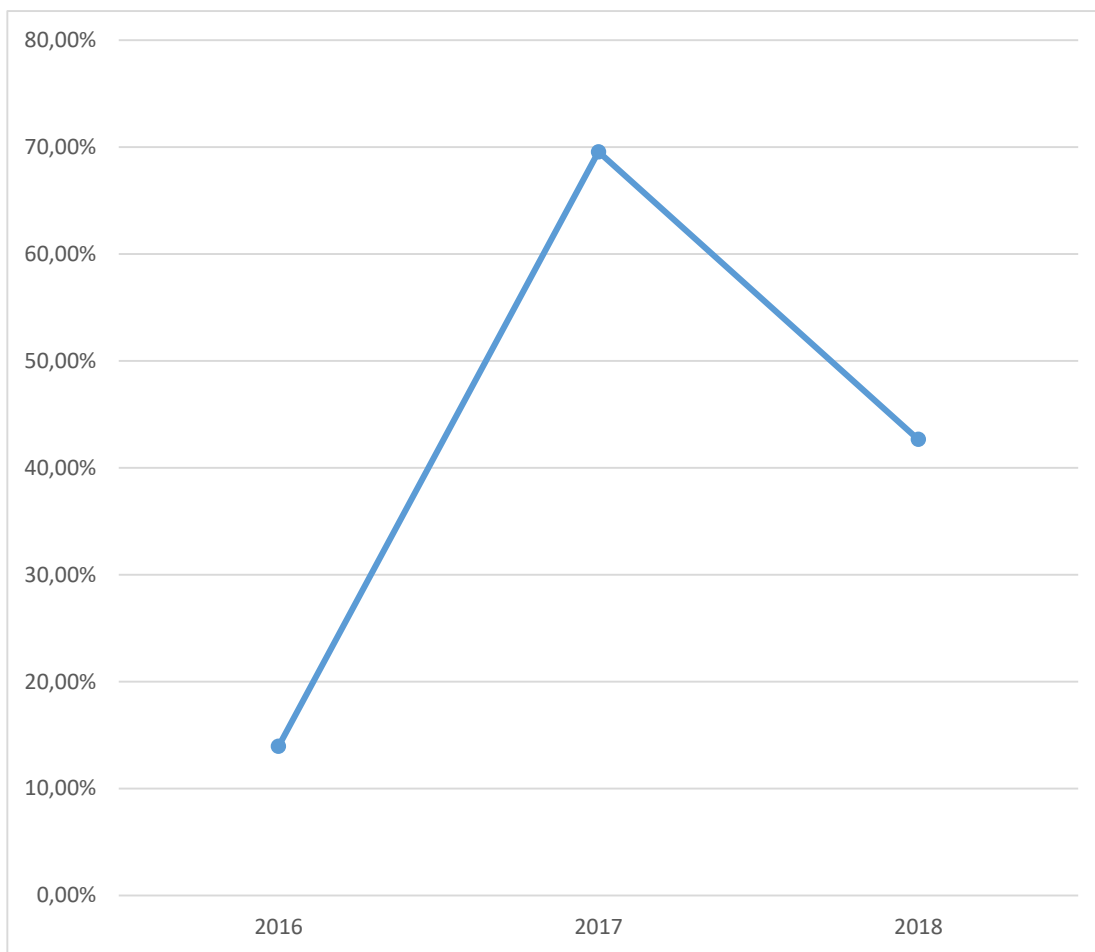


Figura 65. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera ALIAGUASANTA CIA.LTDA., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera ALIAGUASANTA CIA.LTDA., identifica que en el año 2016 tuvo 13.96 puntos porcentuales, observando un crecimiento del 55.61 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 69.56 puntos porcentuales y una disminución del 26.91 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 42.66 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$13.96, \$69.56 y \$42.66 respectivamente en utilidad.

➤ **PRONEUMACOSA S.A.**

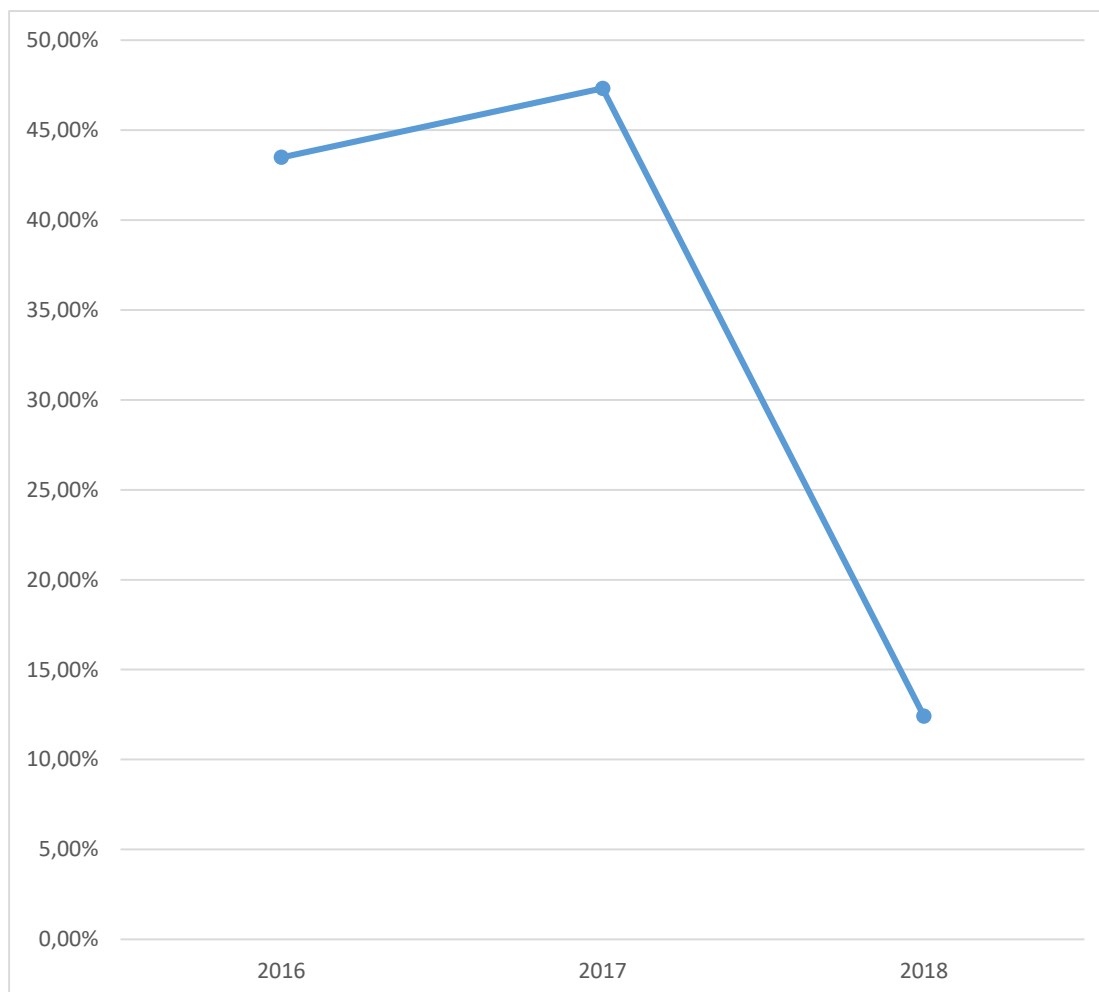


Figura 66. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera PRONEUMACOSA S.A., identifica que en el año 2016 tuvo 43.48 puntos porcentuales, observando un crecimiento del 3.84 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 47.32 puntos porcentuales y una disminución del 34.91 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 12.42 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$43.48, \$47.32 y \$12.42 respectivamente en utilidad.

➤ **CORPICECREAM S.A.**

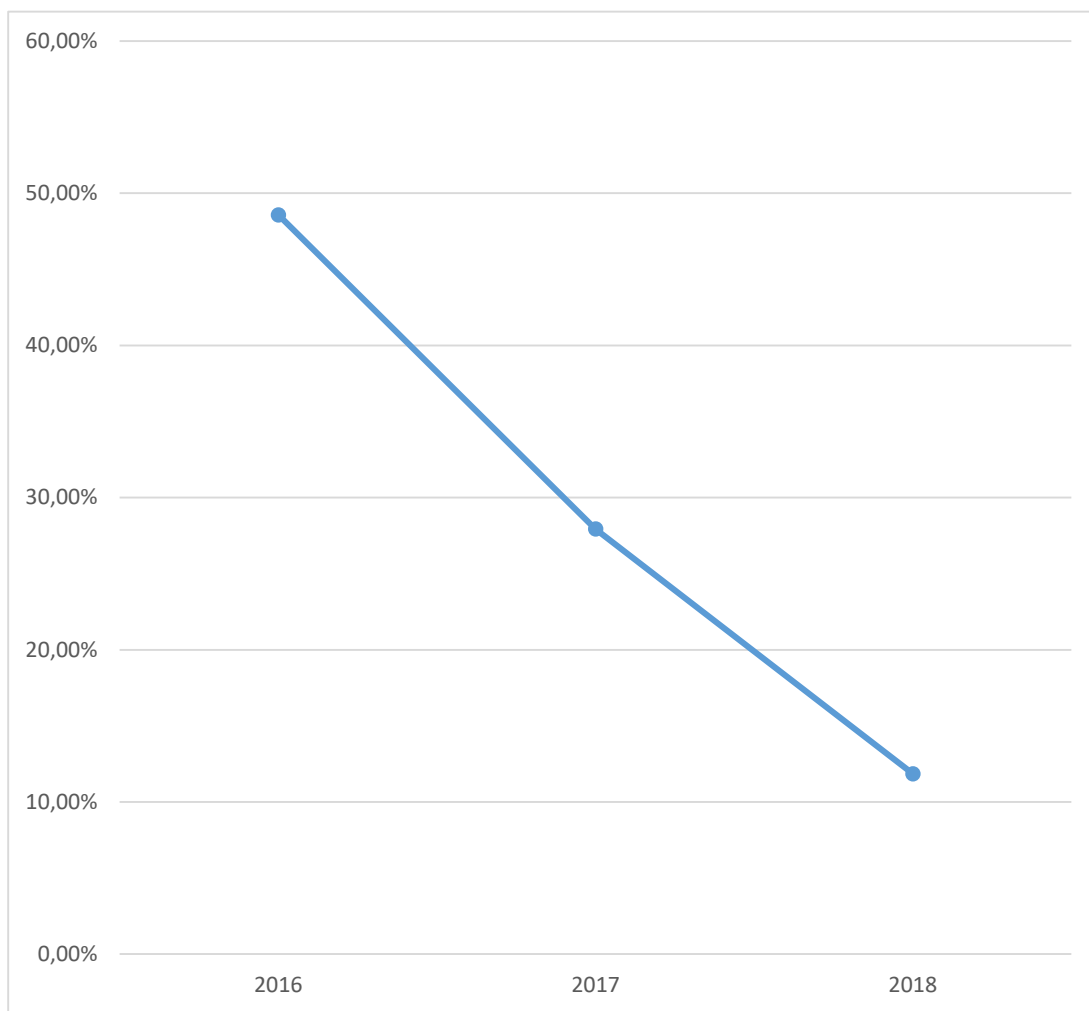


Figura 67. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera CORPICECREAM S.A., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera CORPICECREAM S.A., identifica que en el año 2016 tuvo 48.58 puntos porcentuales, observando una reducción del 20.64 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 27.94 puntos porcentuales y otra disminución drástica del 16.09 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 11.85 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$48.58, \$27.94 y \$11.85 respectivamente en utilidad.

➤ **ECUALIMFOOD S.A.**

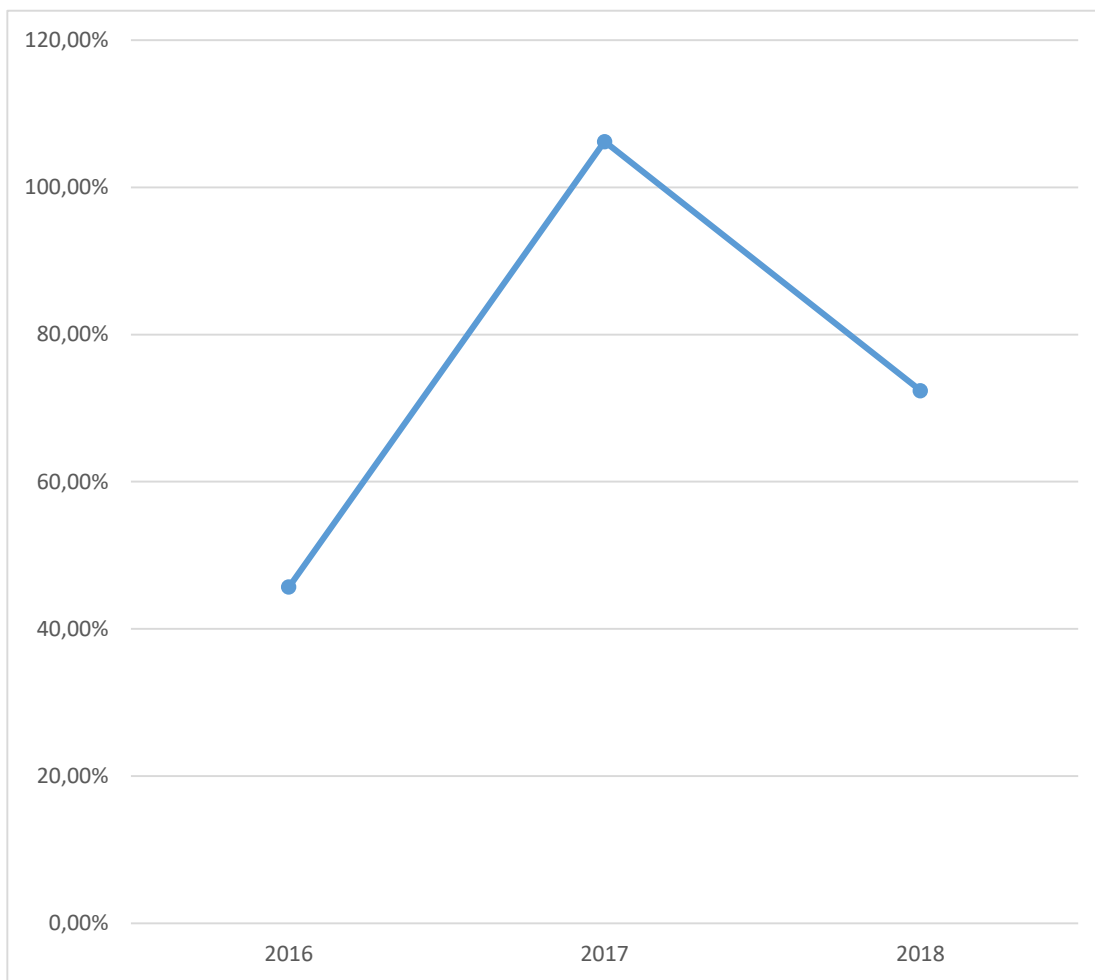


Figura 68. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., período 2016 – 2018.

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., identifica que en el año 2016 tuvo 45.68 puntos porcentuales, observando un crecimiento favorable del 60.54 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 106.22 puntos porcentuales y una disminución del 33.84 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 72.38 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$45.68, \$106.22 y \$72.38 respectivamente en utilidad.

➤ **PULPAMOL S.A.**

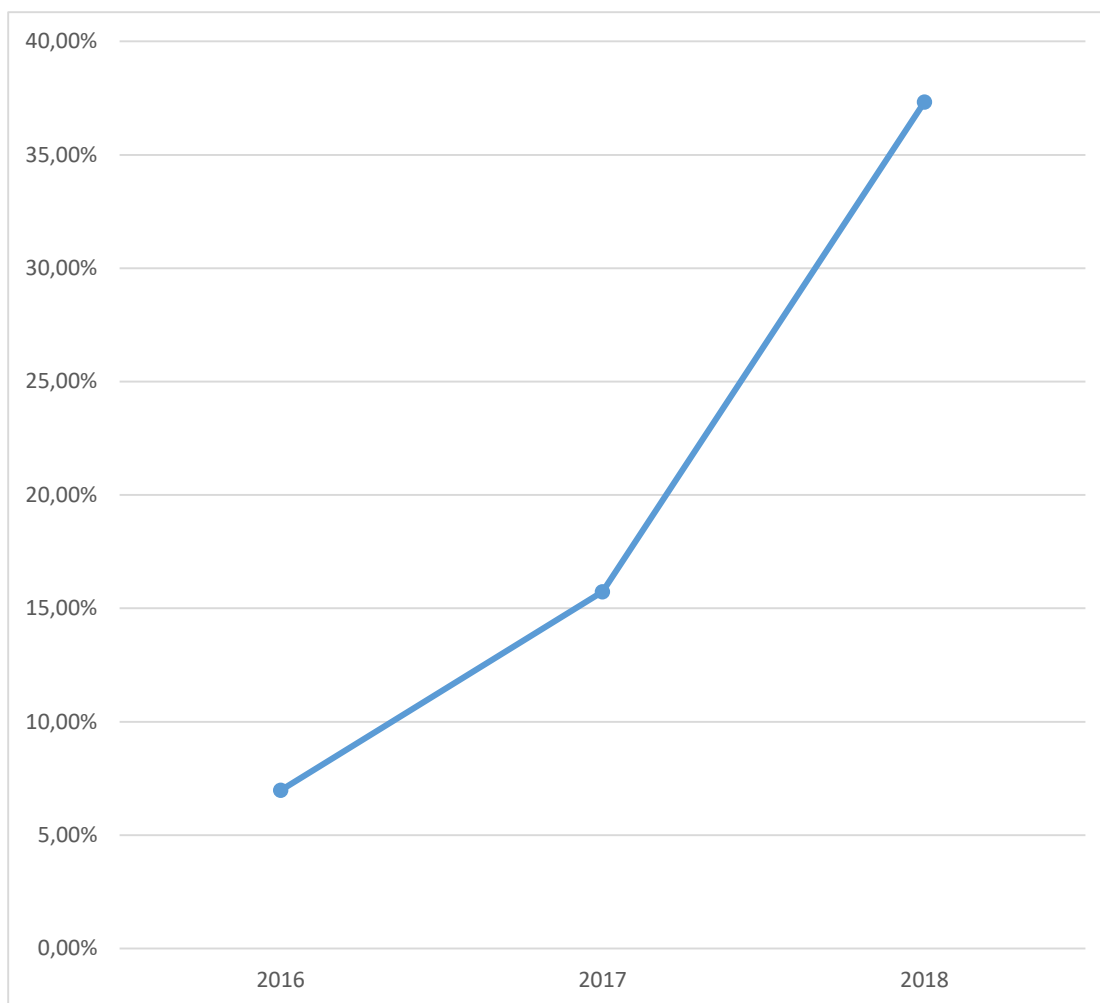


Figura 69. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera PULPAMOL S.A., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera ECUALIMFOOD S.A., identifica que en el año 2016 tuvo 6.97 puntos porcentuales, observando un crecimiento del 8.75 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 15.73 puntos porcentuales y un aumento favorable del 15.73 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 37.32 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$6.97, \$15.73 y \$37.32 respectivamente en utilidad.

➤ **PARMALAT DEL ECUADOR S.A.**

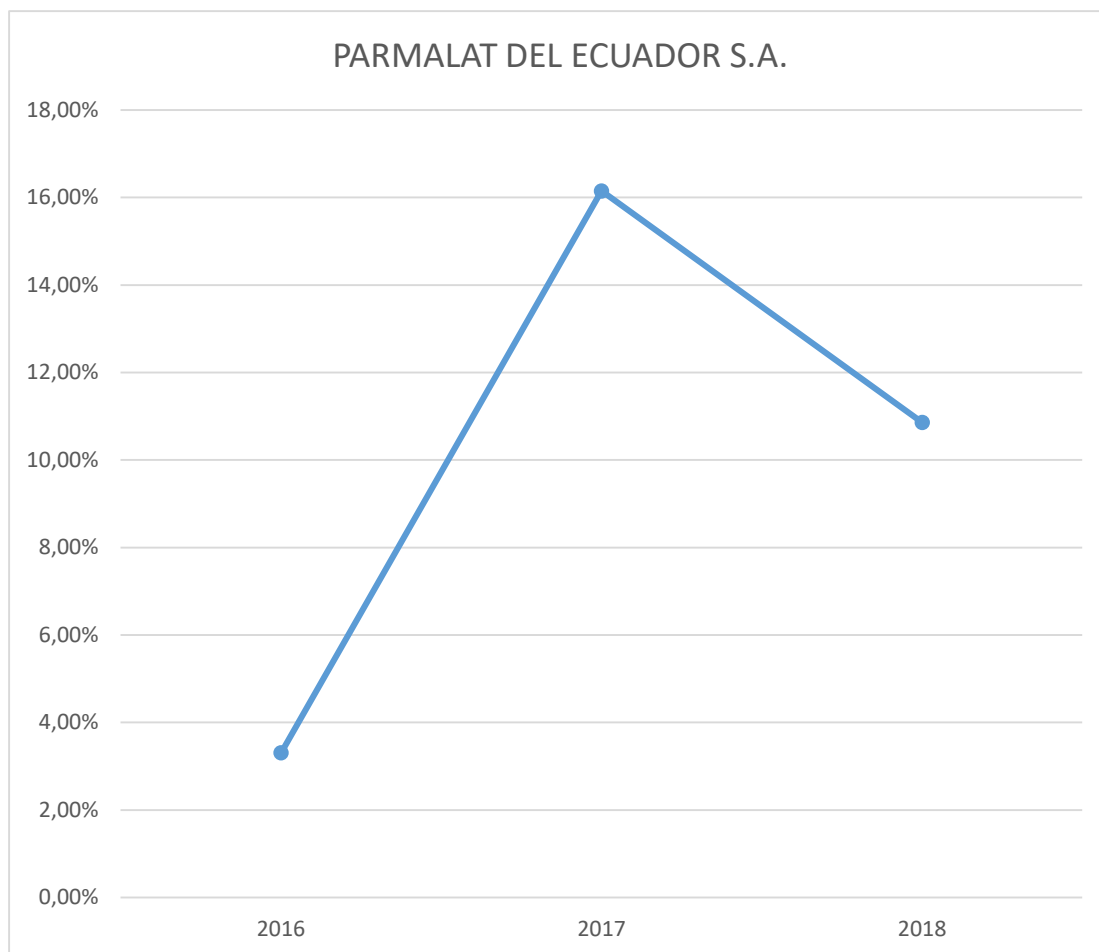


Figura 70. Tendencia del rendimiento sobre el capital de la industria manufacturera PARMALAR DEL ECUADOR S.A., período 2016 – 2018

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la industria manufacturera PARMALAT DEL ECUADOR S.A., identifica que en el año 2016 tuvo 3.31 puntos porcentuales, observando un crecimiento del 12.84 puntos porcentuales siendo que en el año 2017 tuvo 16.15 puntos porcentuales y una disminución del 5.29 puntos porcentuales siendo que en el año 2018 es de 10.86 puntos porcentuales, reflejando una buena confianza de inversión, por el cual cada dólar que existe en el capital, se recupera \$3.31, \$16.15 y \$10.86 respectivamente en utilidad.

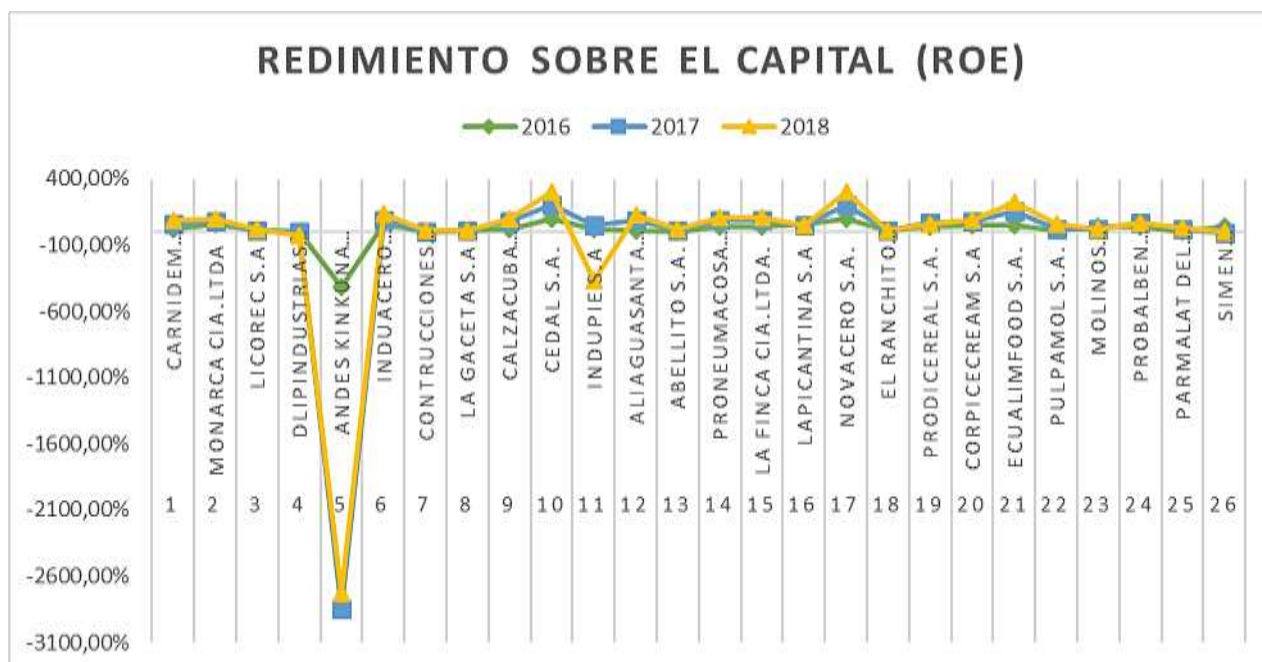


Figura 71. Tendencia general del rendimiento sobre el capital de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018

Se realiza un promedio del rendimiento sobre el capital (ROE) bajo el modelo de DuPont para identificar el valor de la tendencia central de las industrias manufactureras en el período 2016-2018; en la que se realizó mediante la suma total de los valores de cada período respectivamente entre el total de industrias.

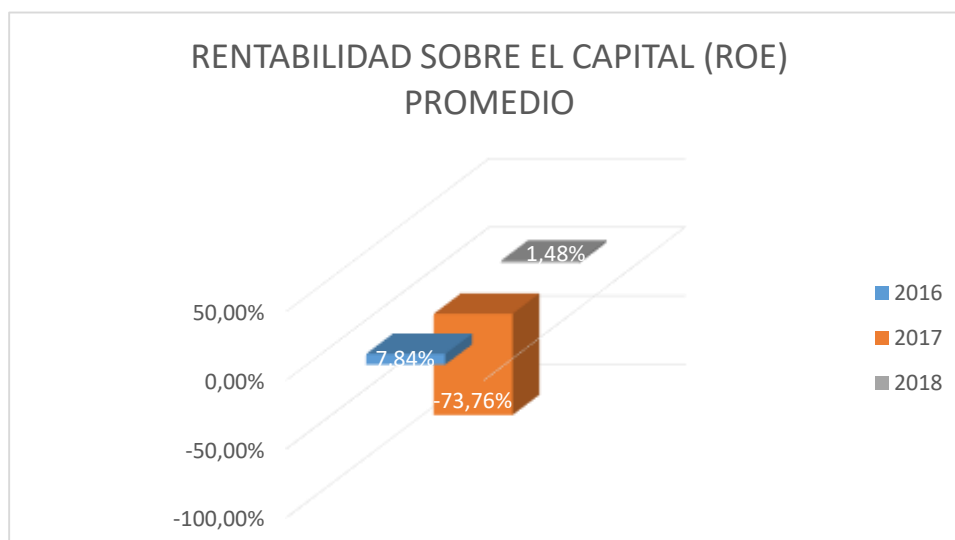


Figura 72. Rendimiento sobre el capital de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018.

Análisis e Interpretación

Al calcular el rendimiento sobre el capital en las industrias manufactureras a través del método DuPont, se esclarece que los propietarios observarán que como mínimo la rentabilidad financiera ha de ser positiva a las cuales las expectativas que tienen depositadas los propietarios en su negocio. Dichas expectativas, no tienen que ser iguales ya que para todos los empresarios, los habrá más ambiciosos y otro que tendrán menores objetivos de rentabilidad, es importante este cálculo ya que permite conocer un panorama más exacto y completo de hacia dónde se dirige la industria, para posteriormente realizar correctivos necesarios o continuar aplicando la fórmula para el éxito que ha venido funcionando, sobre todo en un mundo donde cada día se abren oportunidades de inversión y nuevos mercados que podría resultar beneficiosos si se invierte de forma correcta.

En la figura 72, se observa que en el año 2017 con -73.76% a pesar de su apalancamiento financiero de 47,73% el riesgo fue mucho mayor que una rentabilidad financiera lo que se significa que las empresas no optaron medidas operativas referente a las deudas y a sus ratios, lo que los socios de las industrias debieron tomar decisiones agresivas para recuperar su nivel favorable de su rentabilidad y así poder ser una opción de inversión. A su vez observando en el 2016 con el 7.84% se observa que las industrias tienen una rentabilidad eficiente generando confianza. Pasando al año 2018 se observa una recuperación del 1.48% a razón del año 2017, las industrias regresan levemente a ser confiables en su rentabilidad financiera para los socios al igual a los futuros inversionistas. En la cual en la figura 71, se pudo observar que 6 industrias manufactureras las cuales son DLIPINDUSTRIAS S.A. (-32.71%), ANDES KINKUNA S.A. (-2432.18%), INDUPIE S.A. (-416.62%), LAPICANTINA S.A. (-2.87), MOLINOS OROBLANCO CIA. LTDA. (-7.74%), Y PROBALBEN CIA. LTDA. (-0.62%), están debajo del 0% de ser rentable, las cuales pasan a ser excluidas en las decisiones de una inversión o para un apaleamiento financiero siendo así un riesgo al optar por estas industrias por posibles disoluciones, liquidaciones y cierre de las mismas.

4.3. Teoría de Modigliani-Miller

La teoría establece que la determinación de un mercado en ausencia de impuestos, el costo de la quiebra y la información asimétrica, es decir, cuando el mercado efectivo, el valor de la empresa no se ve afectado por la forma en que se financia la empresa.

No aplica si el capital de la empresa se adquiere mediante la emisión de acciones o deuda, independiente de la política de dividendos de la industria. En general, la teoría Modigliani – Miller se conoce como el principio de irrelevancia de la estructura del capital.

El impuesto de sociedades parece descomponer esta irrelevancia en la estructura financiera ya que el coste del compromiso se reduce, ya que es un consumo por impuesto sobre la renta previamente pagada.

4.3.1. Proposición I, valor de la empresa sin apalancamiento

Esta proposición I, se afirma que el valor de las industrias manufactureras en el mercado y el costo de capital son independientes de la estructura de capital de la misma. La proposición de Modigliani – Miller se podría resumir diciendo que el valor de la industria no se ve afectada por el apalancamiento financiero y por tanto no cambia si la financiación se obtiene de diferentes maneras.

Para el cálculo del valor de la empresa sin apalancamiento es la siguiente:

$$V_u = \frac{EBITDA * (1 - T_c)}{R_U}$$

- V_u : Valor de la empresa sin apalancamiento
- Ebitda: Beneficios antes de interés.
- T_c : impuestos
- R_u : costo de financiamiento sin apalancamiento

Tabla 14

Valores obtenidos de los estados financieros para el cálculo del margen bruto de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018

		VENTAS NETAS			COSTO DE VENTAS		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 2.575.274,12	\$ 2.934.151,34	\$ 2.949.807,42	\$ 1.226.985,96	\$ 1.415.697,61	\$ 1.518.015,40
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 7.772,69	\$ 6.964,05	\$ 11.086,32	\$ 4.200,00	\$ 3.916,22	\$ 6.736,20
3	LICOREC S.A.	\$ 2.696.298,98	\$ 3.354.449,10	\$ 3.763.783,19	\$ 1.766.129,40	\$ 2.125.089,90	\$ 2.390.556,88
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 1.090.752,06	\$ 1.614.506,42	\$ 1.401.503,47	\$ 277.204,31	\$ 341.146,13	\$ 118.144,68
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ 80.020,52	\$ 397.305,24	\$ 965.409,35	\$ 21.178,75	\$ 99.343,44	\$ 209.181,23
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 2.574.062,67	\$ 2.822.954,77	\$ 3.798.829,01	\$ 716.705,91	\$ 973.899,02	\$ 1.280.526,47
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 1.351.798,28	\$ 1.197.948,00	\$ 1.383.405,38	\$ 666.685,51	\$ 576.191,02	\$ 598.073,43
8	LA GACETA S.A.	\$ 392.948,27	\$ 333.752,54	\$ 302.310,32	\$ 46.977,00	\$ 34.181,93	\$ 39.236,40
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 366.741,26	\$ 462.476,95	\$ 386.854,45	\$ 203.540,09	\$ 297.390,84	\$ 237.685,08
10	CEDAL S.A.	\$ 57.465.929,59	\$ 69.014.251,89	\$ 70.158.095,85	\$ 48.763.614,36	\$ 60.184.073,49	\$ 60.168.122,51
11	INDUPIE S.A.	\$ 8.700,00	\$ 24.399,64	\$ 57.471,13	\$ 462,50	\$ 9.023,26	\$ 16.854,24
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 1.738.535,08	\$ 2.447.618,50	\$ 2.184.911,15	\$ 1.405.067,04	\$ 1.932.749,48	\$ 1.727.956,61
13	ABELLITO S.A.	\$ 592.414,10	\$ 517.877,64	\$ 549.791,14	\$ 434.303,39	\$ 354.804,42	\$ 371.267,37
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 389.805,65	\$ 497.322,64	\$ 401.922,01	\$ 77.800,00	\$ -	\$ -
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 3.425.998,26	\$ 3.306.608,80	\$ 3.155.579,53	\$ 2.158.905,00	\$ 2.130.461,11	\$ 2.079.465,96
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 138.542,08	\$ 304.380,49	\$ 465.111,06	\$ 76.783,87	\$ 148.619,84	\$ 326.807,61
17	NOVACERO S.A.	\$ 201.736.885,05	\$ 260.551.729,57	\$ 315.098.367,72	\$ 146.728.834,65	\$ 194.745.569,08	\$ 253.215.132,68
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 16.870.182,20	\$ 16.035.512,76	\$ 17.865.162,93	\$ 11.797.912,67	\$ 11.354.288,20	\$ 11.939.085,05
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 12.675.345,46	\$ 14.174.040,57	\$ 12.477.422,67	\$ 10.351.279,43	\$ 12.049.892,44	\$ 10.743.273,10
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 787.827,81	\$ 911.068,53	\$ 971.407,17	\$ 340.773,87	\$ 366.895,85	\$ 346.818,99
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 534.529,52	\$ 1.092.864,02	\$ 2.123.902,72	\$ 223.327,86	\$ 409.875,91	\$ 1.161.965,02
22	PULPAMOL S.A.	\$ 499.217,15	\$ 726.178,70	\$ 863.035,84	\$ 81.805,07	\$ 317.319,10	\$ 253.991,29
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 767.696,42	\$ 712.254,51	\$ 659.239,13	\$ 334.524,19	\$ 353.907,99	\$ 332.064,02
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ 296.824,78	\$ 208.209,02	\$ 381.859,90	\$ 304.550,29	\$ 188.576,20	\$ 313.910,55
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ 2.854.636,79	\$ 32.266.304,55	\$ 30.601.602,70	\$ 17.528.295,30	\$ 19.093.666,15	\$ 18.578.784,54
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 49.939,30	\$ 39.967,92	\$ 36.125,41	\$ 16.112,98	\$ 27.142,63	\$ 17.580,00

En la tabla 14, obtenemos los valores de la venta neta y el costo de ventas la cual servirán para el cálculo del margen bruto en el cual la fórmula es la siguiente:

$$\text{MARGEN BRUTO (MB)} = \text{Ventas Netas} - \text{Costo de Ventas}$$

Tabla 15

Valor del margen bruto y gasto administrativo de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el periodo 2016 -2018

		MARGEN BRUTO			GASTO ADMINISTRATIVO		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 1.348.288,16	\$ 1.518.453,73	\$ 1.431.792,02	\$ 379.126,69	\$ 429.485,48	\$ 24.352,17
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 3.572,69	\$ 3.047,83	\$ 4.350,12	\$ 240,00	\$ 2.598,85	\$ 557,85
3	LICOREC S.A.	\$ 930.169,58	\$ 1.229.359,20	\$ 1.373.226,31	\$ 124.734,05	\$ 190.769,49	\$ 156.155,85
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 813.547,75	\$ 1.273.360,29	\$ 1.283.358,79	\$ 231.957,22	\$ 349.954,52	\$ 407.387,79
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ 58.841,77	\$ 297.961,80	\$ 756.228,12	\$ 61.621,76	\$ 39.926,83	\$ 130.302,17
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 1.857.356,76	\$ 1.849.055,75	\$ 2.518.302,54	\$ 233.709,94	\$ 183.822,63	\$ 215.233,37
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 685.112,77	\$ 621.756,98	\$ 785.331,95	\$ 135.586,05	\$ 139.500,51	\$ 120.659,59
8	LA GACETA S.A.	\$ 345.971,27	\$ 299.570,61	\$ 263.073,92	\$ 155.774,89	\$ 81.361,62	\$ 117.840,37
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 163.201,17	\$ 165.086,11	\$ 149.169,37	\$ 2.767,51	\$ 25.599,57	\$ 94.711,74
10	CEDAL S.A.	\$ 8.702.315,23	\$ 8.830.178,40	\$ 9.989.973,34	\$ 1.074.959,29	\$ 3.163.525,81	\$ 2.925.810,67
11	INDUPIE S.A.	\$ 8.237,50	\$ 15.376,38	\$ 40.616,89	\$ -	\$ 707,98	\$ 15.629,90
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 333.468,04	\$ 514.869,02	\$ 456.954,54	\$ 73.397,17	\$ 76.232,66	\$ 56.236,84
13	ABELLITO S.A.	\$ 158.110,71	\$ 163.073,22	\$ 178.523,77	\$ 113.220,72	\$ 118.300,82	\$ 119.296,57
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 312.005,65	\$ 497.322,64	\$ 401.922,01	\$ 39.115,52	\$ 27.253,47	\$ 18.084,94
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 1.267.093,26	\$ 1.176.147,69	\$ 1.076.113,57	\$ 6.694,35	\$ 22.691,31	\$ 9.978,21
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 61.758,21	\$ 155.760,65	\$ 138.303,45	\$ 45.863,07	\$ 16.792,88	\$ 14.154,52
17	NOVACERO S.A.	\$ 55.008.050,40	\$ 65.806.160,49	\$ 61.883.235,04	\$ 7.614.266,27	\$ 8.974.590,35	\$ 10.191.673,71
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 5.072.269,53	\$ 4.681.224,56	\$ 5.926.077,88	\$ 427.163,82	\$ 363.515,37	\$ 447.270,85
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 2.324.066,03	\$ 2.124.148,13	\$ 1.734.149,57	\$ 301.759,93	\$ 395.382,25	\$ 449.156,80
20	CORPICREAM S.A.	\$ 447.053,94	\$ 544.172,68	\$ 624.588,18	\$ 55.499,69	\$ 55.570,42	\$ 62.012,79
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 311.201,66	\$ 682.988,11	\$ 961.937,70	\$ 18.445,39	\$ 30.364,92	\$ 30.439,04
22	PULPAMOL S.A.	\$ 417.412,08	\$ 408.859,60	\$ 609.044,55	\$ -	\$ 1.360,00	\$ 2.169,98
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 433.172,23	\$ 358.346,52	\$ 327.175,11	\$ 173.303,50	\$ 178.893,57	\$ 167.657,29
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ -7.725,51	\$ 19.632,82	\$ 67.949,35	\$ 66.704,73	\$ 58.232,95	\$ 66.503,22
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ -14.673.658,51	\$ 13.172.638,40	\$ 12.022.818,16	\$ 1.573.649,60	\$ 2.039.411,00	\$ 1.682.957,17
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 33.826,32	\$ 12.825,29	\$ 18.545,41	\$ -	\$ -	\$ -

Para obtener el valor del EBITDA de las 26 industrias manufactureras se realizará a partir de la fórmula:

$$EBITDA = MARGEN BRUTO - GASTOS ADMINISTRATIVOS$$

Tabla 16

Valores obtenidos a través del cálculo del ebitda de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 -2018

		EBITDA		
		2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 969.161,47	\$ 1.088.968,25	\$ 1.407.439,85
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 3.332,69	\$ 448,98	\$ 3.792,27
3	LICOREC S.A.	\$ 805.435,53	\$ 1.038.589,71	\$ 1.217.070,46
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 581.590,53	\$ 923.405,77	\$ 875.971,00
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ -2.779,99	\$ 258.034,97	\$ 625.925,95
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 1.623.646,82	\$ 1.665.233,12	\$ 2.303.069,17
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 549.526,72	\$ 482.256,47	\$ 664.672,36
8	LA GACETA S.A.	\$ 190.196,38	\$ 218.208,99	\$ 145.233,55
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 160.433,66	\$ 139.486,54	\$ 54.457,63
10	CEDAL S.A.	\$ 7.627.355,94	\$ 5.666.652,59	\$ 7.064.162,67
11	INDUPIE S.A.	\$ 8.237,50	\$ 14.668,40	\$ 24.986,99
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 260.070,87	\$ 438.636,36	\$ 400.717,70
13	ABELLITO S.A.	\$ 44.889,99	\$ 44.772,40	\$ 59.227,20
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 272.890,13	\$ 470.069,17	\$ 383.837,07
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 1.260.398,91	\$ 1.153.456,38	\$ 1.066.135,36
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 15.895,14	\$ 138.967,77	\$ 124.148,93
17	NOVACERO S.A.	\$ 47.393.784,13	\$ 56.831.570,14	\$ 51.691.561,33
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 4.645.105,71	\$ 4.317.709,19	\$ 5.478.807,03
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 2.022.306,10	\$ 1.728.765,88	\$ 1.284.992,77
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 391.554,25	\$ 488.602,26	\$ 562.575,39
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 292.756,27	\$ 652.623,19	\$ 931.498,66
22	PULPAMOL S.A.	\$ 417.412,08	\$ 407.499,60	\$ 606.874,57
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 259.868,73	\$ 179.452,95	\$ 159.517,82
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ -74.430,24	\$ -38.600,13	\$ 1.446,13
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ -16.247.308,11	\$ 11.133.227,40	\$ 10.339.860,99
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 33.826,32	\$ 12.825,29	\$ 18.545,41

Esclareciendo que el Tc, es la tasa porcentual, donde el Banco Nacional del Ecuador establece que las instituciones financieras al ejecutar un préstamo a empresas de comercio y servicio será el 20 % de interés.

El valor porcentual de Ru; en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, establece el porcentaje de inversión se encontrará en un intervalo del 15% al 100%. Donde las empresas u organizaciones establecen el 15% por motivos de riesgos ya que los directivos no optan por un porcentaje mayor ya que al permitirlo perderán el mandato de la misma. Se realiza el cálculo para la proposición I, valor de la industria sin apalancamiento financiero se obtendrá los siguientes valores.

Tabla 17

Valor de las empresas sin apalancamiento financiero siendo la proposición I de la teoría Modigliani – Miller de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 -2018

		VALOR \$ DE LA INDUSTRIA SIN APALANCAMIENTO		
		PROPOSICIÓN I		
		2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 5.168.861,17	\$ 5.807.830,67	\$ 7.506.345,87
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 17.774,35	\$ 2.394,56	\$ 20.225,44
3	LICOREC S.A.	\$ 4.295.656,16	\$ 5.539.145,12	\$ 6.491.042,45
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 3.101.816,16	\$ 4.924.830,77	\$ 4.671.845,33
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ -14.826,61	\$ 1.376.186,51	\$ 3.338.271,73
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 8.659.449,71	\$ 8.881.243,31	\$ 12.283.035,57
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 2.930.809,17	\$ 2.572.034,51	\$ 3.544.919,25
8	LA GACETA S.A.	\$ 1.014.380,69	\$ 1.163.781,28	\$ 774.578,93
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 855.646,19	\$ 743.928,21	\$ 290.440,69
10	CEDAL S.A.	\$ 40.679.231,68	\$ 30.222.147,15	\$ 37.675.534,24
11	INDUPIE S.A.	\$ 43.933,33	\$ 78.231,47	\$ 133.263,95
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 1.387.044,64	\$ 2.339.393,92	\$ 2.137.161,07
13	ABELLITO S.A.	\$ 239.413,28	\$ 238.786,13	\$ 315.878,40
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 1.455.414,03	\$ 2.507.035,57	\$ 2.047.131,04
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 6.722.127,52	\$ 6.151.767,36	\$ 5.686.055,25
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 84.774,08	\$ 741.161,44	\$ 662.127,63
17	NOVACERO S.A.	\$ 252.766.848,69	\$ 303.101.707,41	\$ 275.688.327,09
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 24.773.897,12	\$ 23.027.782,35	\$ 29.220.304,16
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 10.785.632,53	\$ 9.220.084,69	\$ 6.853.294,77
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 2.088.289,33	\$ 2.605.878,72	\$ 3.000.402,08
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 1.561.366,77	\$ 3.480.657,01	\$ 4.967.992,85
22	PULPAMOL S.A.	\$ 2.226.197,76	\$ 2.173.331,20	\$ 3.236.664,37
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 1.385.966,56	\$ 957.082,40	\$ 850.761,71
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ -396.961,28	\$ -205.867,36	\$ 7.712,69
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ -86.652.309,92	\$ 59.377.212,80	\$ 55.145.925,28
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 180.407,04	\$ 68.401,55	\$ 98.908,85

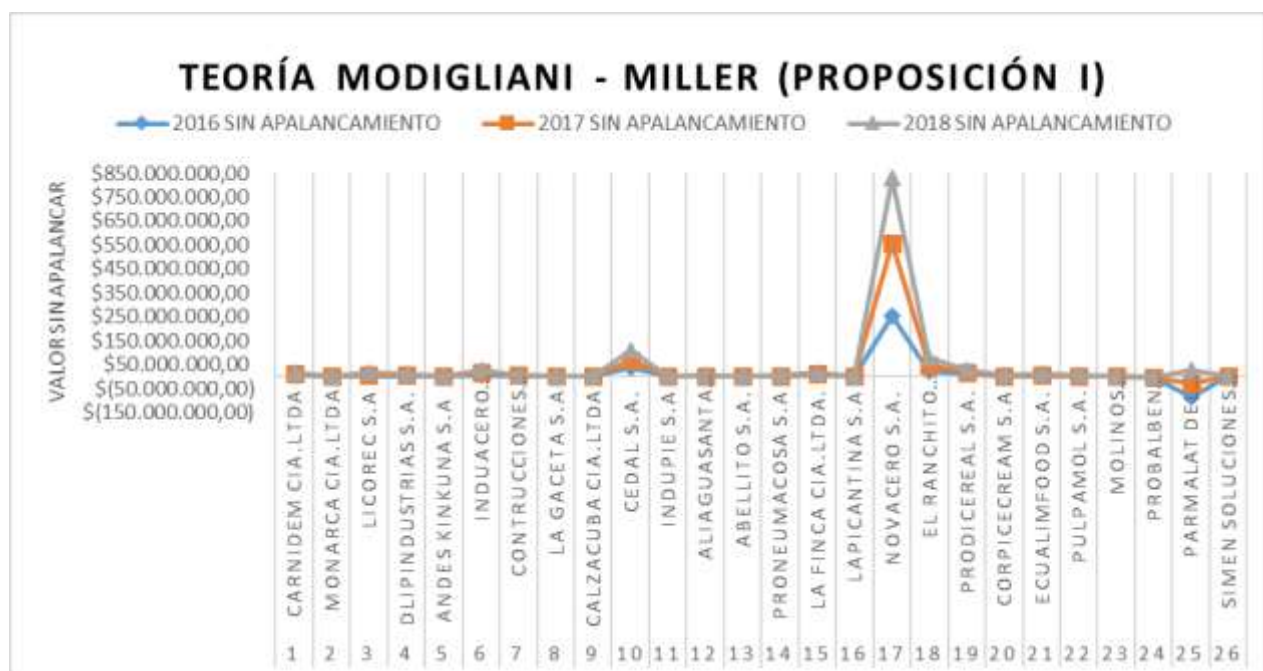


Figura 73. Tendencia general de la proposición I, valor de las industrias manufactureras sin apalancamiento financiero de la provincia de Cotacachi período 2016 – 2018

Interpretación

En la tabla 17 y en la figura 73, se observa que el valor de las industrias varían los precios durante los periodos 2016 al 2018, siendo así las industrias con mayor valor sin apalancamiento financiero son: CEDAL S.A tomando como referencia el año 2018 con el valor de \$ 37.675.534.24 al igual que la industria NOVACERO S.A. con un valor de \$ 275.688.327.09 las cuales tienen un margen alto, una rotación sobre activos eficiente y una rentabilidad financiera estable al comprobar con el método DuPont. Las cuales pasan a ser unas de las 14 industrias como mejores opciones para los inversionistas. Ya que al tomar en referencia a la figura 71 ya se excluyen 6 industrias las cuales son por su rentabilidad deficiente: DLIP INDUSTRIAS S.A. (-32.71%), ANDES KINKUNA S.A. (-2432.18%), INDUPIE S.A. (-416.62%), LAPICANTINA S.A. (-2.87), MOLINOS OROBLANCO CIA. LTDA. (-7.74%), Y PROBALBEN CIA. LTDA. (-0.62%), a pesar de su valor sin apalancamiento se corre un alto riesgo de una inversión.

4.3.2. Proposición II, valor de la empresa con apalancamiento

En esta proposición II, el financiamiento afecta la estructura de la compañía en su valor comercial. El interés que debe pagarse por los pasivos por los gastos en el cálculo del impuesto sobre la renta, mientras que el dividendo (pago a los accionistas) no es un costo para el cálculo del impuesto, se distribuye cuando se ha cancelado a la vez.

Se produce un mayor endeudamiento cuando el costo de capital se reduce a través de ahorros impositivos. La reducción en el costo de capital aumentará cuando aumenta el valor de la industria manufacturera.

Para poder calcular el valor de la empresa con apalancamiento financiero se aplicará la fórmula:

$$V_L = V_U + T_c * D$$

- V_L : Valor de la empresa con apalancamiento financiero.
- V_U : Valor de la empresa sin apalancamiento.
- T_c : Impuestos
- D : Deuda

La cual para calcular el valor de la deuda (D) se deberá realizar el cálculo mediante la fórmula:

$$**DEUDA (D)** = Activo Total Neto - Patrimonio Total$$

Los valores del activo total y del patrimonio se obtendrán de los estados financieros de las 26 industrias manufactureras que si cumplen con la superentendía de compañías, seguros y valores de la provincia de Cotopaxi periodo 2016 – 2018.

Tabla 18

Valores obtenidos de los estados financieros para el cálculo de la Deuda (D) de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 – 2018

		ACTIVO TOTAL NETO			PATRIMONIO TOTAL		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 1.130.041,94	\$ 1.106.408,11	\$ 1.175.196,84	\$ 734.396,95	\$ 531.735,75	\$ 729.667,28
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 9.062,47	\$ 14.549,97	\$ 20.052,91	\$ 978,31	\$ 1.178,31	\$ 1.531,90
3	LICOREC S.A.	\$ 9.677.908,69	\$ 10.892.234,28	\$ 10.565.454,51	\$ 1.815.143,06	\$ 1.849.695,03	\$ 2.235.792,56
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 2.160.903,82	\$ 1.757.850,44	\$ 1.763.861,98	\$ 822.393,69	\$ 831.818,23	\$ 605.535,28
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ 882.036,55	\$ 1.464.912,57	\$ 1.519.491,98	\$ 34.928,32	\$ 1.379,38	\$ 75.889,02
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 1.960.155,24	\$ 3.287.200,52	\$ 3.831.128,53	\$ 580.218,81	\$ 728.178,74	\$ 1.019.903,40
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 1.216.579,39	\$ 1.178.972,87	\$ 1.186.222,04	\$ 249.316,68	\$ 245.240,39	\$ 245.916,27
8	LA GACETA S.A.	\$ 308.283,77	\$ 294.750,80	\$ 297.203,63	\$ 219.557,82	\$ 220.107,94	\$ 217.487,62
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 480.015,12	\$ 350.689,64	\$ 367.752,29	\$ 14.007,71	\$ 30.868,57	\$ 57.395,34
10	CEDAL S.A.	\$ 67.446.407,55	\$ 75.435.811,91	\$ 75.100.147,75	\$35.412.431,59	\$39.495.966,17	\$38.949.017,27
11	INDUPIE S.A.	\$ 81.881,42	\$ 81.691,89	\$ 70.102,81	\$ 2.373,04	\$ 2.963,17	\$ 573,57
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 2.459.060,11	\$ 2.550.639,46	\$ 2.486.591,51	\$ 40.252,00	\$ 53.814,48	\$ 61.535,61
13	ABELLITO S.A.	\$ 120.528,51	\$ 112.453,67	\$ 80.116,48	\$ 22.603,40	\$ 23.974,10	\$ 25.534,11
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 219.491,89	\$ 395.780,20	\$ 293.813,26	\$ 178.398,55	\$ 235.742,00	\$ 180.785,91
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 852.431,36	\$ 756.767,41	\$ 791.114,99	\$ 123.549,18	\$ 211.643,09	\$ 247.821,45
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 291.210,67	\$ 382.961,34	\$ 245.900,58	\$ -176.338,67	\$ -170.360,73	\$ -172.004,49
17	NOVACERO S.A.	\$224.788.919,54	\$252.833.366,38	\$146.806.091,41	\$90.983.243,44	\$95.748.967,67	\$92.600.674,81
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 6.245.719,56	\$ 6.863.986,01	\$ 6.655.109,43	\$ 3.458.175,54	\$ 3.387.165,67	\$ 3.486.517,41
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 4.126.291,41	\$ 5.964.721,71	\$ 4.914.343,89	\$ 908.591,83	\$ 1.081.308,87	\$ 1.061.569,26
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 522.241,04	\$ 891.931,15	\$ 889.278,55	\$ 183.311,76	\$ 569.673,30	\$ 574.441,00
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 1.033.770,39	\$ 1.057.288,42	\$ 1.019.875,29	\$ 12.248,39	\$ 47.080,79	\$ 200.332,91
22	PULPAMOL S.A.	\$ 863.091,00	\$ 821.592,74	\$ 788.874,04	\$ 60.525,91	\$ 67.686,19	\$ 89.017,44
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 237.869,59	\$ 191.426,86	\$ 185.627,37	\$ 161.998,63	\$ 111.493,95	\$ 98.883,79
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ 174.248,23	\$ 161.318,93	\$ 138.534,21	\$ -179.413,38	\$ -234.060,19	\$ -232.614,06
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ 16.001.239,00	\$ 18.083.647,72	\$ 19.628.882,84	\$12.552.705,30	\$14.049.513,40	\$15.070.280,00
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 23.703,15	\$ 17.274,55	\$ 31.308,40	\$ 18.399,40	\$ 12.711,69	\$ 13.394,47

Tabla 19

Valor de la deuda (D) bajo los enfoques de la teoría Modigliani – Miller de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 -2018

		DEUDA		
		2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 395.644,99	\$ 574.672,36	\$ 445.529,56
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 8.084,16	\$ 13.371,66	\$ 18.521,01
3	LICOREC S.A.	\$ 7.862.765,63	\$ 9.042.539,25	\$ 8.329.661,95
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 1.338.510,13	\$ 926.032,21	\$ 1.158.326,70
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ 847.108,23	\$ 1.463.533,19	\$ 1.443.602,96
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 1.379.936,43	\$ 2.559.021,78	\$ 2.811.225,13
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 967.262,71	\$ 933.732,48	\$ 940.305,77
8	LA GACETA S.A.	\$ 88.725,95	\$ 74.642,86	\$ 79.716,01
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 466.007,41	\$ 319.821,07	\$ 310.356,95
10	CEDAL S.A.	\$ 32.033.975,96	\$ 35.939.845,74	\$ 36.151.130,48
11	INDUPIE S.A.	\$ 79.508,38	\$ 78.728,72	\$ 69.529,24
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 2.418.808,11	\$ 2.496.824,98	\$ 2.425.055,90
13	ABELLITO S.A.	\$ 97.925,11	\$ 88.479,57	\$ 54.582,37
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 41.093,34	\$ 160.038,20	\$ 113.027,35
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 728.882,18	\$ 545.124,32	\$ 543.293,54
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 467.549,34	\$ 553.322,07	\$ 417.905,07
17	NOVACERO S.A.	\$ 133.805.676,10	\$ 157.084.398,71	\$ 54.205.416,60
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 2.787.544,02	\$ 3.476.820,34	\$ 3.168.592,02
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 3.217.699,58	\$ 4.883.412,84	\$ 3.852.774,63
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 338.929,28	\$ 322.257,85	\$ 314.837,55
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 1.021.522,00	\$ 1.010.207,63	\$ 819.542,38
22	PULPAMOL S.A.	\$ 802.565,09	\$ 753.906,55	\$ 699.856,60
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 75.870,96	\$ 79.932,91	\$ 86.743,58
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ 353.661,61	\$ 395.379,12	\$ 371.148,27
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ 3.448.533,70	\$ 4.034.134,32	\$ 4.558.602,84
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 5.303,75	\$ 4.562,86	\$ 17.913,93

Al realizar los cálculos de la deuda (D), pasamos a tomar los valores de las industrias manufactureras sin apalancamiento financiero y el valor porcentual del 20% de impuestos, aplicando con la fórmula de la proposición II de la teoría de Modigliani – Miller se obtiene lo siguiente:

Tabla 20

Valor de las empresas con apalancamiento financiero siendo la proposición II de la teoría Modigliani – Miller de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016 -2018

VALOR \$ DE LA INSDUTRIA CON APALANCAMIENTO				
PROPOSICIÓN II				
		2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 5.247.990,17	\$ 5.922.765,14	\$ 7.595.451,78
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 19.391,18	\$ 5.068,89	\$ 23.929,64
3	LICOREC S.A.	\$ 5.868.209,29	\$ 7.347.652,97	\$ 8.156.974,84
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 3.369.518,19	\$ 5.110.037,22	\$ 4.903.510,67
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ 154.595,03	\$ 1.668.893,14	\$ 3.626.992,33
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 8.935.436,99	\$ 9.393.047,66	\$ 12.845.280,60
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 3.124.261,72	\$ 2.758.781,00	\$ 3.732.980,41
8	LA GACETA S.A	\$ 1.032.125,88	\$ 1.178.709,85	\$ 790.522,14
9	CALZACUBA CIA.LTDA	\$ 948.847,67	\$ 807.892,43	\$ 352.512,08
10	CEDAL S.A.	\$ 47.086.026,87	\$ 37.410.116,29	\$ 44.905.760,34
11	INDUPIE S.A.	\$ 59.835,01	\$ 93.977,21	\$ 147.169,79
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 1.870.806,26	\$ 2.838.758,92	\$ 2.622.172,25
13	ABELLITO S.A.	\$ 258.998,30	\$ 256.482,05	\$ 326.794,87
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 1.463.632,69	\$ 2.539.043,21	\$ 2.069.736,51
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 6.867.903,96	\$ 6.260.792,22	\$ 5.794.713,96
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 178.283,95	\$ 851.825,85	\$ 745.708,64
17	NOVACERO S.A.	\$ 279.527.983,91	\$ 334.518.587,16	\$ 286.529.410,41
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 25.331.405,92	\$ 23.723.146,41	\$ 29.854.022,56
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 11.429.172,45	\$ 10.196.767,26	\$ 7.623.849,70
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 2.156.075,19	\$ 2.670.330,29	\$ 3.063.369,59
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 1.765.671,17	\$ 3.682.698,54	\$ 5.131.901,33
22	PULPAMOL S.A.	\$ 2.386.710,78	\$ 2.324.112,51	\$ 3.376.635,69
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 1.401.140,75	\$ 973.068,98	\$ 868.110,42
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ -326.228,96	\$ -126.791,54	\$ 81.942,35
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ -85.962.603,18	\$ 60.184.039,66	\$ 56.057.645,85
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 181.467,79	\$ 69.314,12	\$ 102.491,64

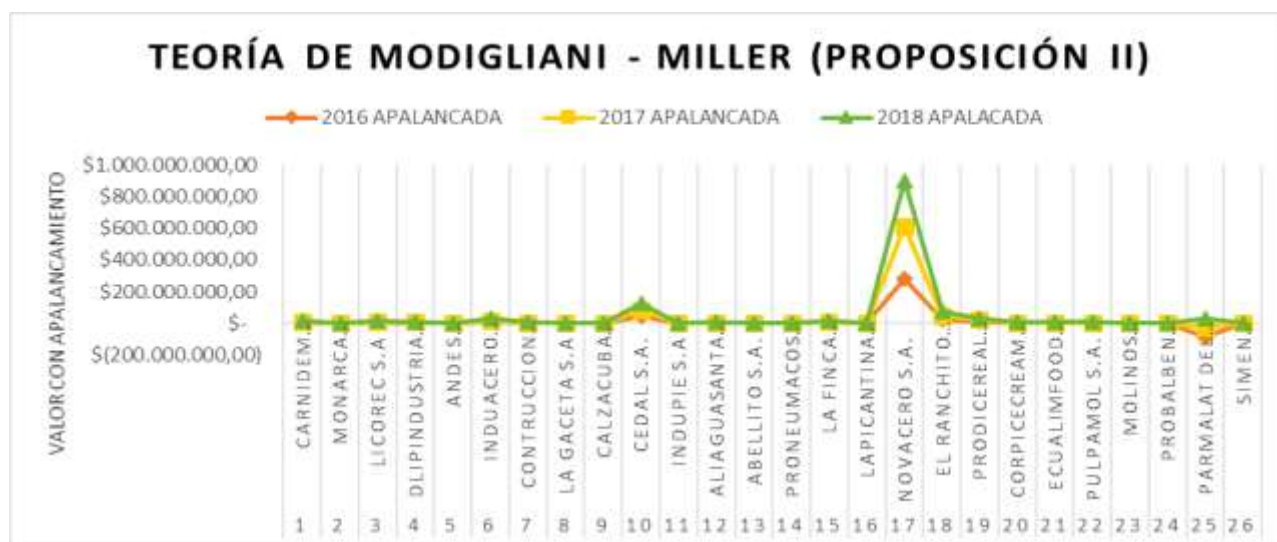


Figura 74. Tendencia de la proposición II, valor de las industrias manufactureras con apalancamiento financiero de la provincia de Cotacachi período 2016 – 2018.

Interpretación

Se observa en la tabla 20 y en la figura 74, que las industrias manufactureras aumentaron en un nivel considerable su valor con apalancamiento financiero las cuales siguen liderando CEDAL S.A al tomar como referencia al año 2018 con el valor de \$ 44.905.760.34 y NOVACERO S.A. con valor de \$ 286.529.410.41, en el periodo de estudio 2016 al 2018 siendo unas de las mejores opciones de las 14 empresas con valores que obtuvieron un crecimiento considerable, las cuales siguen destacando por mantener una administración eficiente y eficaz.

4.4. Comprobación de hipótesis

La realización de la comprobación de la hipótesis a través de una sucesión de pasos, en primer lugar, se realizó la aplicación del análisis por exclusión, por el motivo de que algunas industrias cumplen con la entidad regulatoria como otras no las cumplen, con el objetivo de determinar los factores significativos que corresponden a la rentabilidad de cada una de la industrias manufactureras, de tal forma que se las pueda correlacionar con los puntajes de la rentabilidad mediante el coeficiente de Pearson, a continuación se detallan los resultados generados en la hoja de trabajo de Microsoft Office, Excel.

Tabla 21
Estadísticos descriptivos

	APALANCAMIENTO FINANCIERO			RENTABILIDAD		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
MEDIA	11,95	47,73	9,94	0,08	-0,74	0,01
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	20,63	207,15	24,38	0,89	4,82	0,90
Nº DE ANÁLISIS	26	26	26	26	26	26

En la tabla 21, se observa que el apalancamiento se encuentra en positivo durante el período 2016 al 2018 de las 26 industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi, debido a que presentan ganancias en su patrimonio, es decir que en el 2016 por cada \$ 0.80 apalancado existente en el patrimonio, se consigue en promedio más de \$ 10 en el activo; en el año 2017 por cada \$0,74 apalancado se obtiene en promedio más de \$ 47 en el activo y en el 2018 por cada \$0,01 apalancado se obtiene en promedio \$9 en su activo.

En la rentabilidad (ROE), se observa que en el año 2017 es negativo en promedio es de -0.74; al parecer no se obtuvieron retornos sobre la inversión de los socios de las industrias, pero antes se debe a que seis industrias que trabaja con pérdida en su patrimonio. Sin embargo, como se analiza anteriormente, las catorce industrias si obtienen un rendimiento en sus inversiones y los socios u accionistas pueden evidenciar su rentabilidad positiva.

Donde se puede observar cómo se relacionan la variable dependiente con la variable independiente entre sí, entonces se puede indicar que el coeficiente de correlación del apalancamiento financiero y la rentabilidad se encuentran muy cercano a la unidad; es decir; están altamente correlacionadas entre sí positivamente. Lo que significa que las industrias manufactureras incurren en apalancamiento financiero, dando paso al aumento de su rentabilidad sobre su inversión; lo cual se convierte en un incremento en las ventas y después se genera en rentabilidad. De esta manera, el análisis entre los 2 indicadores es viable y significativo al 99% de confianza.

Al permitir que se acepte o se rechace la hipótesis nula indica que las variables no están correlacionadas con la población, esta decisión se toma de acuerdo al tener un

nivel de significancia. El coeficiente de correlación es significativo si se puede afirmar, con una cierta probabilidad, que sea diferente de cero, no es otra cosa de que la probabilidad de que tal coeficiente proceda de una población cuyo valor sea de cero. A este respecto, como siempre, tendremos dos hipótesis posibles.

H₀: El coeficiente de correlación es cero ($\rho=0$). Las industrias manufactureras con mayor apalancamiento financiero la rentabilidad disminuirá.

H_i: El coeficiente de correlación es distinto de cero ($\rho\neq 0$). Las industrias manufactureras con mayor apalancamiento financiero la rentabilidad aumentará.

Realizamos la correlación de las variables por medio de la hoja de trabajo Excel de Microsoft Office del período 2016 – 2018 tomando los valores de la rentabilidad sobre activos (ROE) que se obtuvieron en la tabla 12 y los valores del apalancamiento financiero que se obtuvieron en la tabla 11. Obteniendo los siguientes resultados.

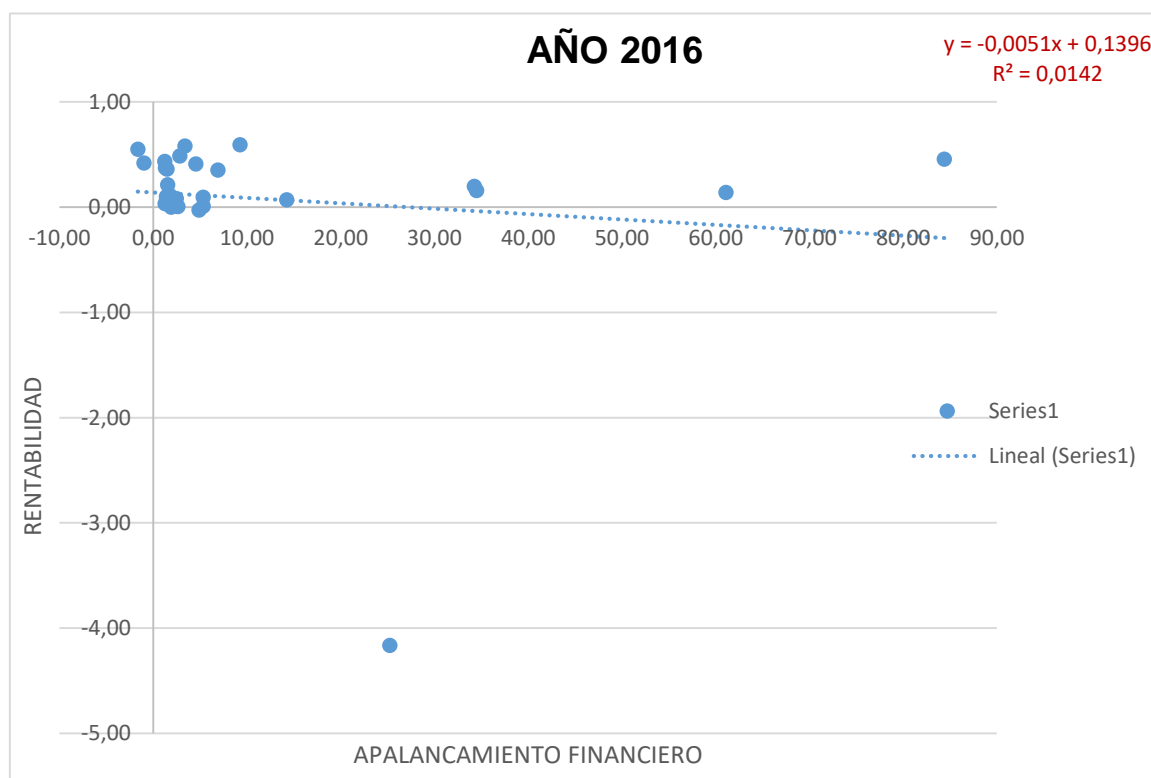


Figura 75. Correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2016.

Interpretación

En el año 2016 al realizar el método de correlación de Pearson, entre la variable de dependiente que es la Rentabilidad y la viable independiente que es el apalancamiento financiero existe una correlación muy significativa. Elevando r al cuadrado obtenemos el error existente (r^2) igual a 0.0142, donde el 1,42% de los cambios observados en la rentabilidad se debe a que no existe apalancamiento financiero en su totalidad, sin embargo, el 98,58% se ignora.

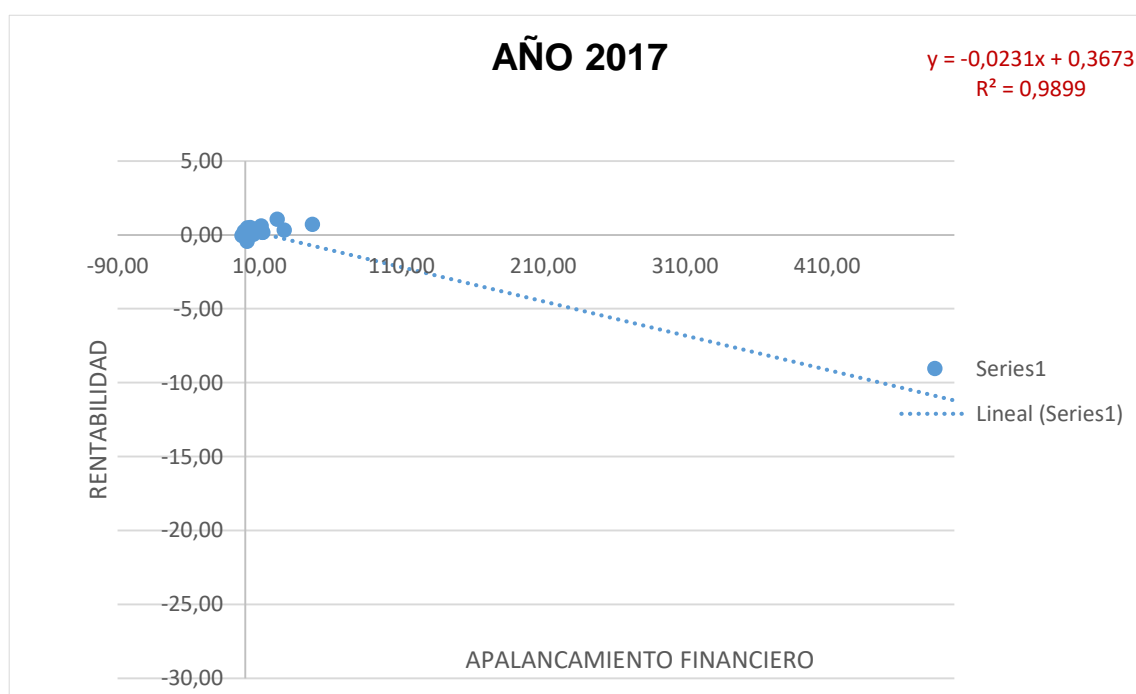


Figura 76. Correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2017.

Interpretación

En el año 2017, al realizar el método de correlación de Pearson, entre la variable de dependiente que es la Rentabilidad y la viable independiente que es el apalancamiento financiero existe una correlación muy significativa. Elevando r al cuadrado obtenemos el error existente (r^2) igual a 0,9899, donde el 98.99% de los cambios observados en la rentabilidad se debe a la ejecución al adquirir mayores apalancamientos financieros, sin embargo, el 1.01% se ignora.

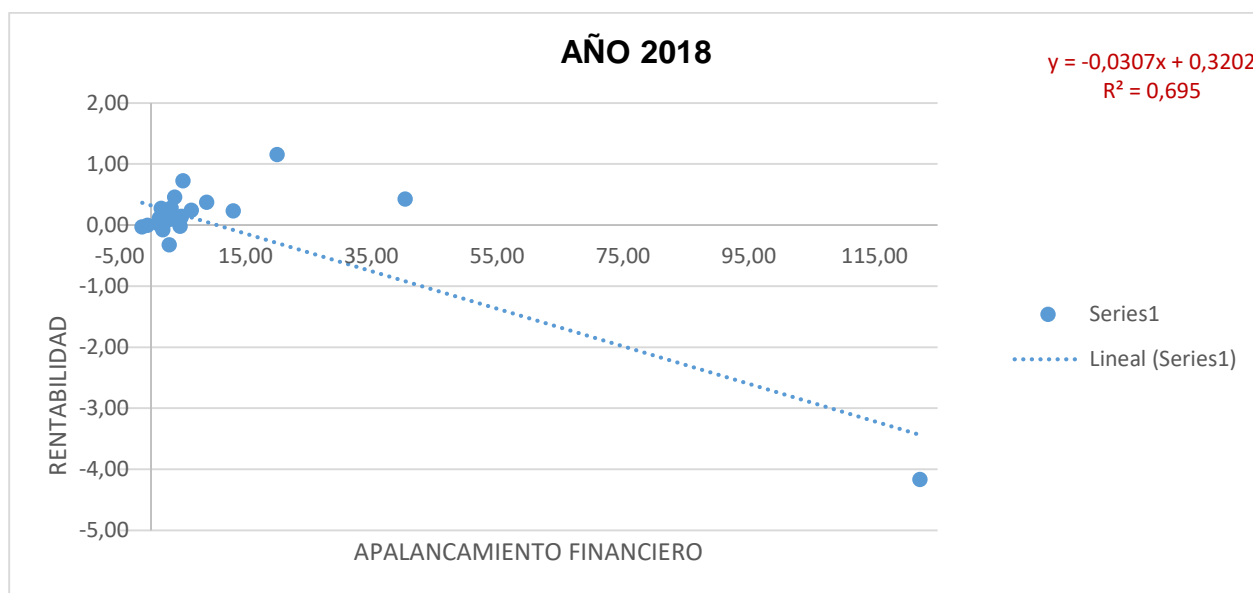


Figura 77. Correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período 2018.

Interpretación

En el año 2018, al realizar el método de correlación de Pearson, entre la variable dependiente que es la Rentabilidad y la viable independiente que es el apalancamiento financiero existe una correlación muy significativa. Elevando r al cuadrado obtenemos el error existente (r^2) igual a 0,695, donde el 69.50% de los cambios observados en la rentabilidad se debe a la disminución de apalancamientos financieros, sin embargo, el 30.5% se ignora.

Análisis e Interpretación

Se observa que la figura 75, 76 y 77, el coeficiente de correlación de Pearson nos refleja un valor de -1 indicando una relación lineal negativa perfecta. La presente investigación, el valor significativo es de 0,00; razón por la cual, se contrarresta la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_i), por lo que se determina que existe al menos una correlación entre las variables y es significativa al 99% de confianza. Con esto se puede asegurar que el análisis realizado explicada de una manera adecuada, entonces el comportamiento de la rentabilidad de las industrias manufactureras de la

provincia de Cotopaxi objeto de estudio, si se puede expresar con el Modelo DuPont utilizado bajo la Teoría de Modigliani - Miller.

Al momento de las combinaciones de cada variable con los coeficientes correspondientes se pueden construir ecuaciones lineales de cada componente, con las que se estiman las puntuaciones factoriales para las industrias manufactureras, considerando que la variable independiente es el apalancamiento financiero y la dependiente es la rentabilidad. Siendo tres ecuaciones lineales por cada periodo.

Tabla 22

Ecuaciones de la correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de cada período 2016 – 2018

PÉRIODO	ECUACIÓN
2016	(Rentabilidad)= -0,0051 (Apalancamiento) + 0,1396
2017	(Rentabilidad)= -0,0231 (Apalancamiento) + 0,3673
2018	(Rentabilidad)= -0,0307 (Apalancamiento) + 0,3202

Por ello se puede concluir que se presenta una estable relación entre la rentabilidad y el apalancamiento financiero, pero si las industrias se encontraran bien administradas se pueden obtener mejores resultados financieros. Si bien es cierto, al comparar los tres años el que obtuvo un alto nivel de corrección es en el año 2017 se observa que al apalancarse las industrias obtiene una rentabilidad alta, la cual se comprueba con la veracidad de la teoría de Modigliani – Miller al observar los valores con y sin apalancamiento financiero se elevan durante los periodos 2016 al 2018, es decir que, la comprobación de la hipótesis estructurada para la realización de este presente trabajo investigativo previo a la titulación se esclarece que “las industrias manufactureras que tienen mayor apalancamiento financiero su rentabilidad aumentará”.

CAPÍTULO V

5. Propuesta: Manual del modelo de simulación financiera para mejorar la evaluación de la rentabilidad y el cálculo de su apalancamiento óptimo de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi.

5.1. Justificación

Las industrias manufactureras son un factor de suma importancia para el desarrollo económico de la provincia de Cotopaxi, y si al mejorar su desempeño financiero por resultado optimizará la economía de la provincia. Las condiciones administrativas, financieras u organizacionales de las industrias son las que se determinan su rentabilidad o estabilidad financiera, por consiguiente, si las industrias cuentan con un adecuado manejo de los sus factores, esto se verá reflejado en su rentabilidad financiera, por lo cual se busca alcanzar con este proyecto de investigación, a través de una propuesta de mejora.

El método DuPont no es considerado como indispensable en las industrias manufactureras de hoy en día, y por lo tanto no todas las empresas la toman atención dentro de la toma de decisiones, sin embargo, se la considera importante para la misma, en especial para el cumplimiento empresarial, y por consecuencia este método estará enfocado en el beneficio de la rentabilidad de las industrias.

Al plantear un modelo bajo la teoría de Modigliani – Miller, se espera logara un mejor manejo del apalancamiento financiero en cada industria manufacturera de la provincia de Cotopaxi, se busca que las industrias sean capaces de establecer herramientas y estrategias para que la administración sea idónea para idear mejoras dentro de la organización y por consecuencia seguir elevando la rentabilidad de la misma, a través de planeaciones apropiadas a sus necesidades.

5.2. Objetivos

Objetivo General

- Plantear una propuesta de mejora, con la finalidad de ayudar a elevar la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi, a través de los resultados previamente obtenidos del Modelo DuPont bajo la teoría de Modigliani – Miller.

Objetivo Específico

- Establecer la fundamentación de la propuesta, para expresar el motivo principal del proyecto de investigación, y la simulación que se pueda dar a conocer la metodología de la propuesta presentada.
- Analizar la rentabilidad de las industrias manufactureras mediante el método DuPont a partir de la teoría de Modigliani – Miller.
- Evaluar el nivel de apalancamiento financiero de las industrias manufactureras dando paso a determinar el desempeño económico y operativo del sector.

5.3. Fundamentación de la propuesta

El origen de planificar una propuesta de mejora, se basa en el análisis de los resultados previamente realizados sobre la influencia de el apalancamiento financiero en la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi, donde se pudo evidenciar que de su total de industrias reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros tan solo 26 presentan estados en forma conjunta.

Esta propuesta se fundamenta en la teoría de Modigliani-Miller conocida como al inicio del alcance de la distribución de capital, a través del cual aparecen los impuestos colectivos que reducen el precio de la deuda en un costo que se ha pagado previamente del impuesto sobre la renta, lo que otorgará un ahorro tributario y aumentar el valor de la

empresa. Lo que permitirá diagnosticar el valor de las empresas, mediante lo cual pronosticar el apalancamiento óptimo que genere mayor valor empresarial.

Mediante el modelo DuPont, debido a que ésta es una técnica que permite el análisis del desempeño económico y laboral de una industria, ya que combina los principales indicadores financieros con el objetivo de determinar el nivel de eficiencia de la industria a la vez que posee una ventaja la cual es que permite a la industria dividir su rendimiento sobre el capital en diferentes componentes, de esta forma sus propietarios pueden analizar el rendimiento total de la empresa desde diversas dimensiones.

Por consiguiente, este modelo propuesto puede ser utilizado por todas las industrias de la provincia independientemente del sector al que pertenezcan o en el tipo de ámbito en el que se desenvuelven, debido a que el modelo tiene como finalidad facilitar la toma de decisiones que conlleve a mejorar la administración de los directivos de las industrias, presentado de la siguiente manera.

5.4. Modelo de Simulación Financiera

El modelo de simulación financiera para determinar la rentabilidad y a su vez calcular el apalancamiento financiero óptimo se lo realizó utilizando la herramienta hoja de trabajo de Microsoft office, Excel. La cual calcula el margen neto, ratios de activos, y su multiplicador de capital. Al trabajar bajo los enfoques de la teoría Modigliani – Miller se encuentra dos proposiciones la cual la proposición I, se calculará el valor de la industria manufacturera sin apalancamiento financiero y la proposición II, se calcula el valor de la industria manufacturera con apalancamiento. Dando paso a la pronóstico del valor óptimo para el año 2019.

MANUAL DE USUARIO DEL MODELO DE SIMULACIÓN

Premisas

Este manual proporciona una guía detallada de la funcionalidad del modelo financiero, aplicación en Excel dirigida a pequeñas y medianas y grandes empresas que presenten estados financieros. El objetivo es simplificar su gestión comercial y toma de decisiones, así como facilitar el análisis de su apalancamiento financiero.

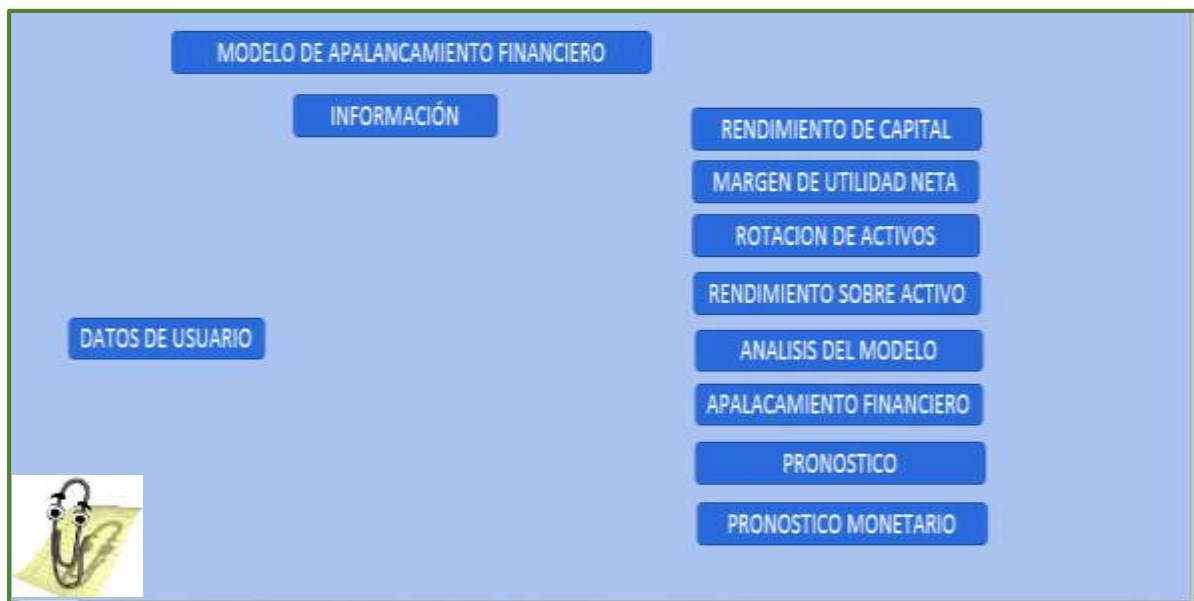
Requerimiento

- Microsoft Excel versión

Descripción del modelo

Ingreso al modelo

- Después de haber ingresado al archivo en Excel se desplegará esta pantalla:



- ✚ Para informarse sobre el modelo debe dar clic derecho sobre el apartado denominado “INFORMACIÓN”, se le desplegará la pantalla que dará una breve descripción acerca del modelo.

MODELO DE APALANCAMIENTO FINANCIERO


El apalancamiento financiero consiste en utilizar algún mecanismo (como deuda) para aumentar la cantidad de dinero que podemos destinar a una inversión. Es la relación entre capital propio y el realmente utilizado en una operación financiera.

El término «apalancamiento» viene de apalancar. Una definición rigurosa de apalancar es: «levantar, mover algo con la ayuda de una palanca». Como vamos a ver, este concepto no está muy lejos de lo que significa el apalancamiento financiero, que utiliza mecanismos financieros a modo de palanca para aumentar las posibilidades de inversión.

El principal mecanismo para apalancarse es la deuda. La deuda permite que invirtamos más dinero del que tenemos gracias a lo que hemos pedido prestado. A cambio, como es lógico, debemos pagar unos intereses. Pero no solo mediante deuda se puede conseguir apalancamiento financiero.

En muchos instrumentos financieros (sobre todo derivados como los futuros o los CFDs) solo es necesario dejar una garantía del total invertido, por lo que también se puede apalancar la operación. Además, en las opciones financieras, dado que compramos un derecho sobre un activo subyacente, que generalmente tiene un precio mucho mayor a la prima, se genera un

INICIO



- ✚ Para el acceso al modelo el usuario debe ingresar a DATOS DE USUARIO.

MODELO DE APALANCAMIENTO FINANCIERO

INFORMACIÓN

DATOS DE USUARIO

RENDIMIENTO DE CAPITAL

MARGEN DE UTILIDAD NETA

ROTACION DE ACTIVOS

RENDIMIENTO SOBRE ACTIVO

ANALISIS DEL MODELO

APALACAMIENTO FINANCIERO

PRONOSTICO

PRONOSTICO MONETARIO



- Después de haber dado clic en el botón DATOS DE USUARIO se desplegará la siguiente pantalla:

INFORMACION REQUERIDA PARA EL ANALISIS

NOMBRE DE LA EMPRESA

INICIO **SIGUIENTE**

AÑO	2015	2017	2018
UTILIDAD O PERDIDA DEL EJERCICIO	\$ 85.296,0	\$ 190.569,73	\$ 197.921,53
VENTAS NETAS	\$ 2.575.274,02	\$ 2.924.191,34	\$ 2.949.607,42
ACTIVO CORRIENTE TOTAL	\$ 546.852,07	\$ 529.274,95	\$ 521.600,25
ACTIVO NO CORRIENTE TOTAL	\$ 592.062,97	\$ 567.032,92	\$ 641.596,49
ACTIVO TOTAL	\$ 1.138.915,04	\$ 1.096.307,87	\$ 1.163.196,74
PATRIMONIO TOTAL	\$ 724.266,95	\$ 521.735,75	\$ 729.667,29
PASIVO CORRIENTE TOTAL	\$ 342.722,61	\$ 357.929,79	\$ 322.002,61
PASIVO NO CORRIENTE TOTAL	\$ 51.910,38	\$ 16.191,57	\$ 122.436,63
PASIVO TOTAL	\$ 394.632,99	\$ 374.121,36	\$ 444.439,24
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 1.130.041,94	\$ 1.106.408,11	\$ 1.175.196,84
COSTO DE VENTAS TOTAL	\$ 1.225.305,91	\$ 1.495.657,61	\$ 1.526.095,41
GASTO ADMINISTRATIVO TOTAL	\$ 379.325,69	\$ 429.495,49	\$ 24.352,37
GASTO DEPRECIACIONES	\$ 21.527,49	\$ 20.798,86	\$ 0,00
GASTO AMORTIZACIONES	\$ 3.791,91	\$ 6.792,79	\$ 0,00
MARGEN BRUTO	\$ 1.348.288,16	\$ 1.518.453,79	\$ 1.431.792,02



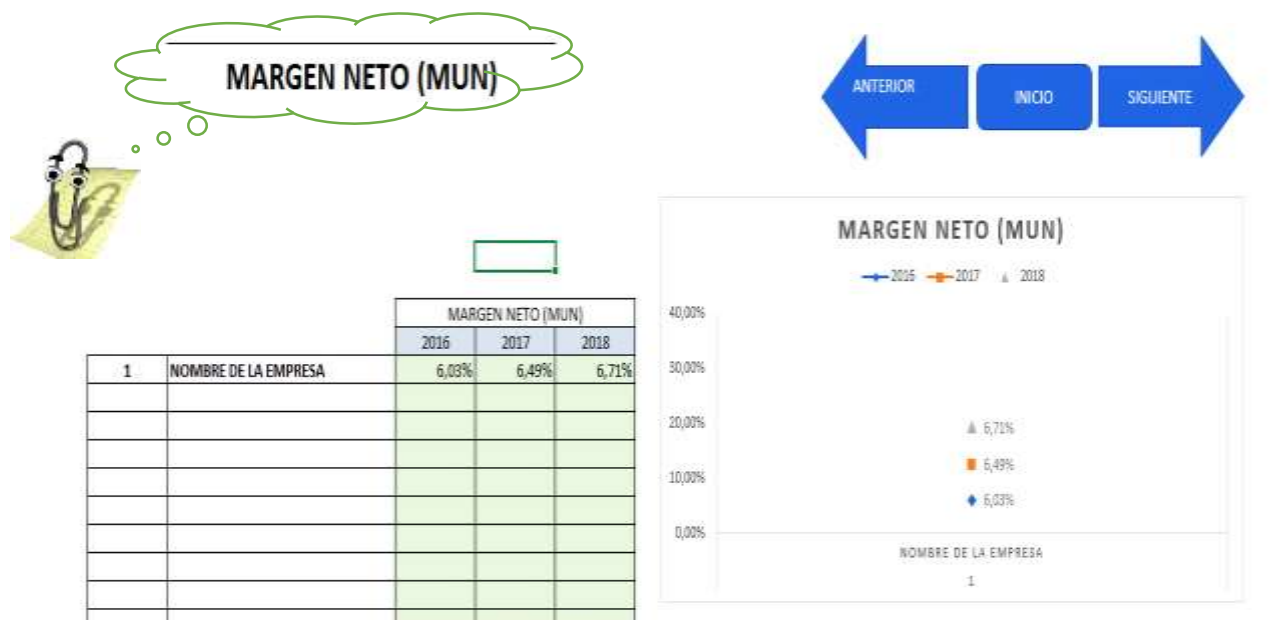
- Dar clic en 'Cada ítem de color rojo' para ingresar la información necesaria para el análisis.

Productos

- La pantalla de INCIO ofrece ocho opciones: a) Catálogo de productos y servicios: se encontrarán varios ítems de análisis financiero.



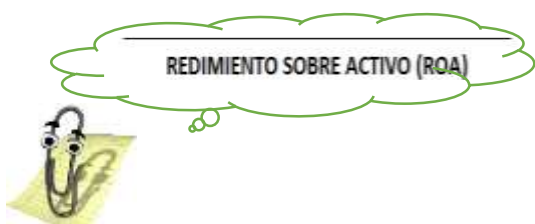
1. En '**MARGEN DE UTILIDAD NETA**', muestra qué tan eficientemente la compañía puede convertir ventas en ganancias netas.



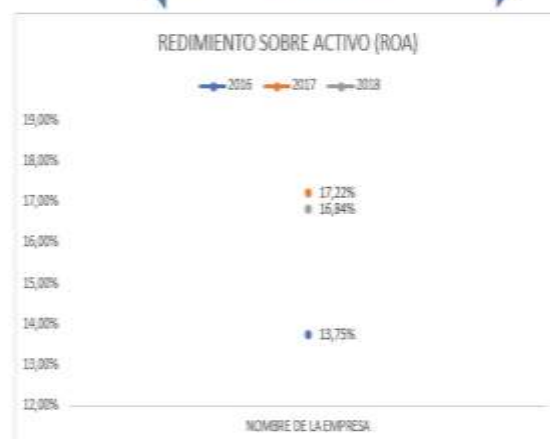
2. En '**ROTACIÓN DE ACTIVOS**', refleja la eficacia de la empresa en la gestión de sus activos para generar ventas.



- En '**RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS**', permitirá observar el beneficio generado por el activo de la empresa.



		REDIMIENTO SOBRE ACTIVO (ROA)		
		2016	2017	2018
1	NOMBRE DE LA EMPRESA	13,75%	17,22%	16,84%



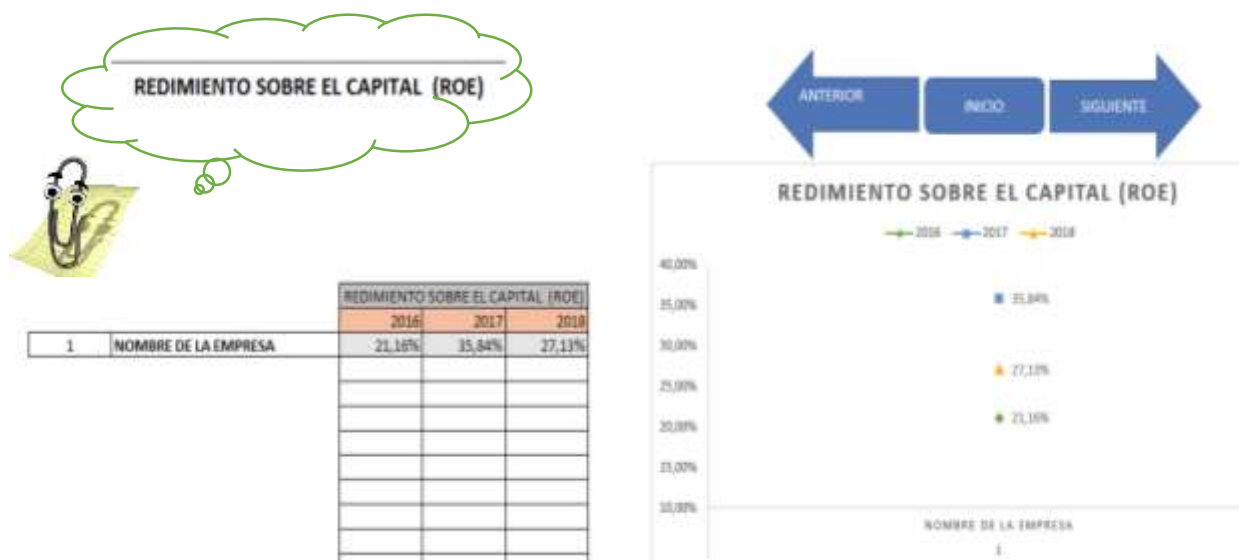
- En '**APALANCAMIENTO FINANCIERO**', permite conocer el mecanismo (como deuda) para aumentar la cantidad de dinero que podemos destinar a una inversión.



		APALANCAMIENTO FINANCIERO		
		2016	2017	2018
1	NOMBRE DE LA EMPRESA	1,54	2,08	1,61



5. En 'RENDIMIENTO DE CAPITAL', permitirá conocer las utilidades en dinero o en especie, provenientes directa o indirectamente, de elementos patrimoniales, bienes o derechos de contribuyente que no afectan a las actividades económicas.



MÓDULO DUPONT

Administración

En esta opción se obtiene el detalle del análisis la rentabilidad de una compañía que utiliza las herramientas tradicionales de gestión del desempeño, tanto económico como operativo, como se observa a continuación:

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), sistema Dupont 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 dónde la empresa tiene problemas.

NÚMERO	EMPRESA
1	CARNIDEM CIA.LTDA



RENDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL	
2016	21,16%
2017	35,84%
2018	27,13%

RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA)	
2016	13,75%
2017	17,22%
2018	16,84%

MARGEN NETO (MUN)	
2016	6,03%
2017	6,49%
2018	6,71%

ROTACIÓN DE ACTIVOS (RA)	
2016	2,28
2017	2,65
2018	2,51

UTILIDAD NETA	
2016	\$ 155.396,11
2017	\$ 190.569,73
2018	\$ 197.931,53

DIVIDIDO ENTRE

VENTAS NETAS	
2016	\$ 2.575.274,12
2017	\$ 2.934.151,34
2018	\$ 2.949.807,42

MULTIPLICADO POR

VENTAS NETAS	
2016	\$ 2.575.274,12
2017	\$ 2.934.151,34
2018	\$ 2.949.807,42

DIVIDIDO ENTRE

ACTIVO TOTAL	
2016	\$ 1.130.041,94
2017	\$ 1.106.408,11
2018	\$ 1.175.196,84

MULTIPLICADO POR

APALANCAMIENTO FINANCIERO (FLM)	
2016	1,54
2017	2,08
2018	1,61

ACTIVO TOTAL	
2016	\$ 1.130.041,94
2017	\$ 1.106.408,11
2018	\$ 1.175.196,84

DIVIDIDO ENTRE

PATRIMONIO TOTAL	
2016	\$ 734.396,95
2017	\$ 531.735,75
2018	\$ 729.667,28



Se semaforiza siendo:

- Verde cuando > que 2 puntos, apalancada
- Rojo cuando < que 2 puntos, no apalancada

- ✚ El mismo que también permite realizar el cálculo de los valores con o sin apalancamiento la cual se observa a continuación:



SIN



CON

TEORIA DE MODIGLIANI & MILLER

PROPOSICIÓN I	
valor de empresa sin endeudamiento	
V_u	$\frac{EBITDA * (1 - T_c)}{R_u}$
2016	\$ 5.168.861,17
2017	\$ 5.807.830,67
2018	\$ 7.506.345,87

PROPOSICION II	
valor de la empresa con endeudamiento	
V_L	$V_u + T_c * D$
2016	\$ 5.247.990,17
2017	\$ 5.922.765,14
2018	\$ 7.595.451,78

Pronóstico

- ✚ En este ítem se conocerá hasta qué punto la empresa se puede apalancar como también conocer su historial de apalancamiento. Así:

		APALANCAMIENTO FINANCIERO			
		2016	2017	2018	2019
1	NOMBRE DE LA EMPRESA	1,54	2,08	1,61	2,10



Pronóstico Monetario

- En este ítem se conocerá hasta qué punto la empresa se puede apalancar en términos monetarios:



PRONOSTICO OPTIMO 2019

NOMBRE DE LA EMPRESA	\$395.644,99
	\$574.672,36
	\$445.529,56

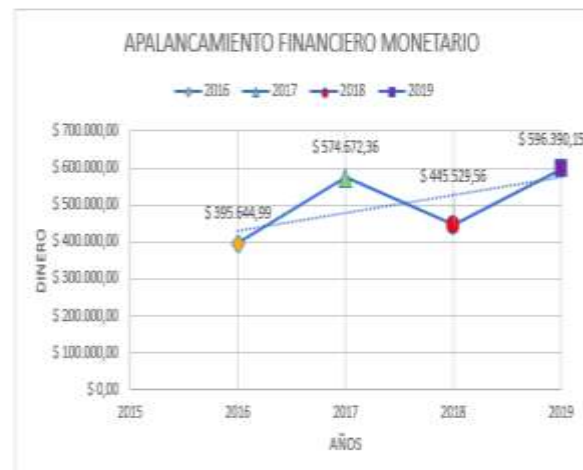
\$596.390,15

- Tendencia histórica del apalancamiento financiero.



		APALANCAMIENTO FINANCIERO MONETARIO			
		2016	2017	2018	2019
1	NOMBRE DE LA EMPRESA	\$ 395.644,99	\$ 574.672,36	\$ 445.529,56	\$ 596.390,15

APALANCAMIENTO FINANCIERO MONETARIO



CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

- Al realizar el análisis en las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período de evaluación 2016 – 2018, se cumplen las proposiciones de la teoría de Modigliani – Miller debido a que se ha mostrado la existencia de una relación positiva entre el nivel de apalancamiento financiero con respecto a la rentabilidad sobre el capital; la misma que se demuestra mediante el modelo de correlación que va desde el año 2016 al 2018, denotando así que las industrias manufactureras a lo largo los tres años se tuvo que realizar un nivel más alto de apalancamiento el año 2017, debido a que por cada dólar invertido en apalancamiento obtuvo un rédito de 34 centavos en su rentabilidad demostrando que a mayor apalancamiento mayor es su rentabilidad.
- De acuerdo al Modelo de DuPont, la reducción general de la rotación de los activos, comprobados en el estudio, ha demostrado que las industrias manufactureras en el año 2016 y 2017 generaron menor rentabilidad por cada dólar invertido de sus activos, alcanzando un 3.37% en el año 2016; tan solo un 1,87% en el año y 3.54% en el año 2018 en su rotación de activos lo que se pueda asociar de que en estos años existieron políticas arancelarias estrictas perjudicando así las importaciones y exportaciones.
- La presente investigación de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi demuestra niveles altos de apalancamiento financiero indicando que en el año 2017 su nivel más alto fue de 47.73%, con la presencia de impuestos, costos directos e indirectos, posibilidad de quiebra, entre otros. Tanto en la teoría de Modigliani – Miller como en el Modelo DuPont se ha verificado que, a mayor apalancamiento financiero, existe una mayor rentabilidad sobre el capital. Esto supone que hubo un nivel óptimo de apalancamiento y, por lo tanto, un nivel óptimo de retorno dentro de las industrias de este sector. Teniendo como objetivo estas industrias encontrar un ratio apropiado Deuda/Patrimonio, sujeto a una correcta gestión de riesgos, representada en un mayor contraste entre el retorno de los activos con relación al costo de la deuda de la industria.

- La rentabilidad de las empresas manufactureras de la provincia de Cotopaxi se ha fortalecido con el pasar de los años ya que en su mayor parte estas industrias en su rendimiento sobre el activo (ROE) 14 de las 26 industrias presentan un potencial crecimiento en la trayectoria del año 2016 al 2018. Pero a su vez existen 6 industrias excluidas que no presentan un crecimiento sustancial debido a factores que se evaluaron en el mercado y su posicionamiento siendo las siguientes: DLIPINDUSTRIAS S.A. (-32.71%), ANDES KINKUNA S.A. (-2432.18%), INDUPIE S.A. (-416.62%), LAPICANTINA S.A. (-2.87), MOLINOS OROBLANCO CIA. LTDA. (-7.74%), Y PROBALBEN CIA. LTDA. (-0.62%).
- Finalmente, al evaluar la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018, se obtiene un diagnóstico de los valores monetarios en lo referente a variabilidad de la presencia de apalancamiento con respecto a la ausencia de apalancamiento bajo los factores de la teoría Modigliani – Miller. Las dos industrias que sobresalen en su valor de empresa a precio de mercado y tomando como referencia el año 2018 sin apalancamiento financiero son los siguientes: CEDAL S.A. con el valor de \$37.675.534,24 y NOVECERO S.A. con un valor de \$275.688.327,09. A su vez al obtener los valores con apalancamiento financiero estos valores se diversifican en \$44.905.760,34 y \$286.529.410,41 respectivamente, destacando así que el apalancamiento financiero está relacionado proporcionalmente con la rentabilidad.

RECOMENDACIONES

- Las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi deben considerar el análisis del apalancamiento financiero como un aspecto fundamental para la toma de decisiones, ya que con ello se mantiene un nivel óptimo en el aprovechamiento de capital; de tal forma que se cumplan los objetivos empresariales, se implementen estrategias, se instauren metas, existiendo así mayores beneficios financieros y un crecimiento de su rentabilidad.
- Es recomendable que las empresas se enfoquen a un análisis minucioso de sus estados financiero, el mismo que les permitirá pronosticar como planificar sus

estrategias, metas y objetivos en cuanto al crecimiento de capital así también su liquidez y su rentabilidad, proporcionando para posicionarse como unas industrias atractivas para los inversionistas.

- En cuanto al de su rentabilidad, y tomando en cuenta los resultados obtenidos en las correlaciones, las industrias deben aprovechar la relación tan fuerte que existe entre el apalancamiento y la rentabilidad financiera, aprovechando el apalancamiento financiero, como créditos para incurrir en actividades operativas, y esto a su vez generará rentabilidad; debido a que a mayor apalancamiento mayor será su rentabilidad.
- A las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi optar por realizar el análisis de su apalancamiento financiero pudiendo así optar por una mejor forma de apalancamiento en un nivel óptimo mejorando así su funcionalidad operativa alcanzado mejor desempeño a la vez que obteniendo mayores ganancias.
- Se recomienda que las industrias diversifiquen su forma de apalancamiento, optando por fuentes alternativas de apalancamiento como: emisión de acciones, emisión de bonos, entre otras fuentes de apalancamiento emitidas en bolsa de valores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalá, U. (2016). *Tipos de fuentes de información*. Recuperado 4 mayo del 2019.
Obtenido de http://www3.uah.es/bibliotecaformacion/BPOL/FUENFORMACION/tipos_de_fuentes_de_informacin.html
- Aragón, A., & Rubio, A. (2005). *Factores asociados con el éxito competitivo de las pymes industriales*. España: Universidad Business Review.
- Benavente, J. (2005). *Investigación y desarrollo, innovación y productividad: un análisis econométrico a nivel de la firma*. Santiago de Chile: Estudios de economía.
- Block, S., & Hirt, A. (2000). *Fundamentos de gerencia financiera*. Bogotá: McGraw Hill.
- Brealey, R. & Myers, S. (1996). *Manual de Finanzas Corporativas*. Bogotá: McGraw - Hill.
- Carrasco, L. (2017). *Apalancamiento Financiero*. Recuperado 5 mayo del 2019.
Obtenido de 2, <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1605/INFORME%20DE%20TESIS%20%284%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, 6.
- Chacón, G. (17 de 01 de 2007). *La contabilidad de costos, los sistemas de control de gestión y la rentabilidad empresarial*. Recuperado 4 de mayo del 2019. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/257/25701504/>, 40.
- Chandler, J. &. (2003). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. Washington, D.C. United States of America: RIALP, Cuarta Edición, 4.
- Chiavenato, I., & Sapiro, A. (2011). *Planeación Estratégica Fundamentos y Aplicaciones*. México, D.F.: Mc Graw-Hill.
- Comercio, É. (2018). *El sector comercial crece, pero no en los niveles esperados*. Recuperado 4 mayo del 2019. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/sector-comercial-crecimiento-inconvenientes-guayaquil.html>
- Court, H. (2016). *El aplacamiento financiero*. Recuperado 7 de mayo del 2019. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/p79psh6/Multiplicador-de-capital-El-aplacamiento-financiero-consiste-en-la-posibilidad/>

- D'Angelo, S. (2017). *Población y Muestra*. Recuperado 7 junio del 2019. Obtenido de [https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/POBLACI%C3%93N%20Y%20MUESTRA%20\(Lic%20DAngelo\).pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/POBLACI%C3%93N%20Y%20MUESTRA%20(Lic%20DAngelo).pdf)
- Desarrollo, P. (2017). *Toda una vida*. Recuperado el 7 junio del 2019. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Economía, S. (2016). *Radio de rentabilidad financiera*. Recuperado 11 junio del 2019. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/roe>
- Economías, S. (2016). *Rentabilidad del Activo*. Recuperado 11 junio del 2019. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/roa>
- Ekos, N. (2018). *Las 50 empresas con mayor rentabilidad en 2016*. *Revista Ekos negocios y economía*, 1-4. Recuperado 13 junio del 2019 Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=10088>
- Ferrado, G. (2016). *¿Qué es una encuesta?* Recuperado 13 junio del 2019. Obtenido de <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/queesunaencuesta.pdf>
- Ferrer, M. (2008). *Indicadores de rentabilidad: Herramientas para la toma decisiones financieras*. *Revista de Ciencias Sociales*, 1-16.
- García, L. (2017). *Investigación Documental*. Recuperado 13 junio del 2019. Obtenido de http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/658/Glosario_Invest_Documental_final_-_Lina_Rpo.pdf
- Godoy, R. (2002). *Capítulo 5: La estructura de capital de la Empresa*. Recuperado 13 junio del 2019. Obtenido de https://www.uniovi.es/fgascon/DF/T5_Estructura_de_capital.pdf, 7.
- Granel, M. (2018). *¿Qué es el apalancamiento?* Recuperado 13 junio del 2019, Obtenido de <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3874942-que-apalancamiento-como-funciona-cuales-son-riesgos>, 1.
- Graterol, M. (2016). *Análisis del entorno para la inclusión financiera*. Recuperado 13 junio del 2019. Obtenido de <http://www.findevgateway.org/es/library/microscopio-global-2016-an%C3%A1lisis-del-entorno-para-la-inclusi%C3%B3n-financiera>
- Harris, M., & Raviv, A. (1991). *The Theory of Capital Structure*. *The Journal of Finance*.
- Hernández, F. (2018). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: McGraw - Hill.

- Hero, C. (2016). *Multiplicador de capital el aplacamiento financiero*. Recuperado 13 junio del 2019, Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/p79psh6/Multiplicador-de-capital-El-aplacamiento-financiero-consiste-en-la-posibilidad/>
- Servicie, I. (2017). *Cartera deteriorada*. Recuperado 13 junio del 2019, Obtenido de http://www.ircservices.com/definicion-de-cartera-deteriorada_bOWLJEA3/
- Iza, M. (2018). *Diagnóstico de las fuentes de financiamiento para las pymes del catón Latacunga*. Recuperado 15 junio del 2019, Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4486/1/PI-000657.pdf>
- Kiziryan, M. (2017). *Rentabilidad*. Recuperado 15 junio del 2019, Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html>
- Levy, L. (2004). *Planeación Financiera en la empresa moderna*. ISEF. 6
- López, E. (2017). *Administración financiera*. Recuperado 18 junio del 2019, Obtenido de <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/costo-de-la-deuda>
- Lucas, J. (2009). "Historia de la evolución educativa" y "concepto, componentes y fases de la evolución". Capítulos 2 y 3 de: *Evaluación educativa*. Madrid: Alianza.
- Lugo, Z. (2017). *¿Cuál es la diferencia entre población y muestra?* Recuperado 18 junio del 2019, Obtenido de <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/>, 6.
- Miller, M. H. (2009). *Las proposiciones de Modigliani y miller pasados treinta años*. *Revista Asturiana de Economía*, 1-30.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). *La decisión de endeudamiento ante la existencia de información asimétrica*. *Financiación y Contabilidad*, 3.
- Molina, L., Oña, J., & Tipán, M. (2018). *Análisis financiero en las empresas comerciales de Ecuador*. *Revista de investigación SIGMA*, 1-109.
- Morales, M. (2016). *Apalancamiento Financiero Operativo y Total*. Recuperado 18 junio del 2019, Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/70619132/Apalancamiento-Financiero-Operativo-y-Total>, 3.
- Navarro, L. (2018). *Apalancamiento financiero, promotor de deuda global*. Recuperado 21 junio del 2019, Obtenido de <http://laestrella.com.pa/economia/apalancamiento-financiero-promotor-deuda-global/24087528>

- Negocio, D. (2015). *Cálculo del margen de utilidad de negocio*. Recuperado 21 junio del 2019, Obtenido de <https://destinonegocio.com/ec/economia-ec/aprende-calculiar-margen-utilidad-negocio/>, 1.
- Núñez, M (2007). *Las variables: Estructura y función en las hipótesis*. *Investigación educativa*, 11(20), 163-179.
- Ocampo, J. (2009). *Impacto de la crisis financiera mundial sobre América Latina*. *Revista Comisión Económica para América Latina y el Caribe*, 1-62.
- OMC. (2018). *La fortaleza del crecimiento del comercio en 2018 dependerá de las decisiones de política*. Recuperado 24 junio del 2019, Obtenido de https://www.wto.org/spanish/news_s/pres18_s/pr820_s.htm
- Paredes, C. (2018). *Análisis Du Pont (árbol de rentabilidad) del sistema de bancos privados*. Recuperado 24 junio del 2019, Obtenido de http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2018/09/AT_dupont_jun_2018.pdf
- Pérez, A. (2018). *Finanzas corporativas*. Recuperado 25 junio del 2019, Obtenido de <https://www.encyclopediainanciera.com/finanzas-corporativas/teorema-de-Modigliani-Miller.htm#Autores>
- Robles, C. (2012). *Fundamentos de administración financiera*. Tlanepantla: Red Tercer Milenio.
- Rodríguez, E. (2006). *Errores frecuentes en la interpretación del coeficiente de determinación lineal*. Recuperado 27 junio del 2019, Obtenido de https://www.rcumariacristina.com/wp-content/uploads/2010/12/11-Elena-Martinez_1.pdf, 321.
- Ross, S., Randolph, W., & Jeffrey, J. (2009). *Finanzas Corporativas*. New York: Megraw-hill/interamericana.
- Salvador, J. (2019). *Técnicas provisionales*. Recuperado 27 junio del 2019, Obtenido de <https://www.gestion-sanitaria.com/8-cobertura-provisiones-tecnicas.html>
- Sambonino, A. (2013). *Resumen de la teoría de Modigliani - Miller*. Recuperado 28 junio del 2019, Obtenido de <https://prezi.com/i1bwdpdjbx/resumen-de-la-teoria-de-modigliani-miller/>
- Sanjuán, F. (2019). *Deuda sobre el capital*. Recuperado 28 junio del 2019, Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ratio-de-deuda-sobre-capital.html>

- Stiglitz, J. (2009). *Razones por las que es relevante la estructura financiera*. Recuperado 28 junio del 2019, Obtenido de <file:///C:/Users/tavok/Downloads/Dialnet-RazonesPorLasQueEsRelevanteLaEstructuraFinanciera-3790949.pdf>
- Villarreal, C. (2018). *Empresarios de Cotopaxi exponen sus preocupaciones en foro productivo*. *La Hora*, págs. 1-2. Recuperado 28 junio del 2019, Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/cotopaxi/noticia/1102178591/empresarios-de-cotopaxi-exponen-sus-preocupaciones-en-foro-productivo>
- Villegas, E. (2002). *Análisis Financiero en los agronegocios*. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 1-15. Recuperado 30 junio del 2019, Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/141/14101003.pdf>
- Washington, P. (2015). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Recuperado 2 julio del 2019, Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Agenda-zona-3.pdf>
- Westreicher, G. (2018). *Análisis DuPont*. Recuperado 2 julio 2019, Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/analisis-dupont.html>, 1.

ANEXOS



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

Se certifica que el presente trabajo fue desarrollado por los señores Jimmy Alexander Fierro Pazuña y Juan Carlos Kuasquer Peñafiel.

En la ciudad de Latacunga a los 25 días del mes de septiembre del 2019

Aprobado por:


Econ. Francisco Caicedo
Director del Proyecto


Dra. Ana Lucia Quispe
Directora de Carrera


Dr. Freddy Jaramillo Checa
Secretario Académico