



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniero
Financiero**

Tema:

“Solvencia financiera y predicción del riesgo de quiebra de las empresas del sector
automotriz – concesionarias del Ecuador”

Autor: Atacusí Hidalgo, Henry Cristóbal

Tutor: Ing. López Solís, Oscar Patricio

Ambato-Ecuador

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Oscar Patricio López Solís, con cédula de identidad No. 1803605086, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: “**SOLVENCIA FINANCIERA Y PREDICCIÓN DEL RIESGO DE QUIEBRA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ – CONCESIONARIAS DEL ECUADOR**”, desarrollado por Henry Cristóbal Atacusi Hidalgo, de la Carrera de Ingeniería Financiera, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Marzo 2021.

TUTOR



Ing. Oscar Patricio López Solís

C.I. 1803605086

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Henry Cristóbal Atacusí Hidalgo con cédula de identidad No. 1804631958, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“SOLVENCIA FINANCIERA Y PREDICCIÓN DEL RIESGO DE QUIEBRA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ – CONCESIONARIAS DEL ECUADOR”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Marzo 2021.

AUTOR



Henry Cristóbal Atacusí Hidalgo

C.I. 1804631958

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Marzo 2021.

AUTOR



Henry Cristóbal Atacusí Hidalgo

C.I. 1804631958

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

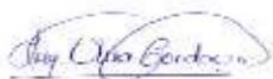
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“SOLVENCIA FINANCIERA Y PREDICCIÓN DEL RIESGO DE QUIEBRA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ – CONCESIONARIAS DEL ECUADOR”**, elaborado por Henry Cristóbal Atacúsí Hidalgo, estudiante de la Carrera de Ingeniería Financiera, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Marzo 2021.



Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



Dra. Anita Córdova

MIEMBRO CALIFICADOR



Dr. Eduardo Caiza

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado en primer lugar a Dios por sus bendiciones, por guiarme y protegerme en los momentos más difíciles y por permitirme llegar a esta etapa tan importante de mi vida.

A mis padres quienes me han brindado su apoyo incondicional en todo momento, siendo un pilar fundamental a lo largo de mi formación académica, me han enseñado a nunca rendirme y siempre luchar para lograr mis objetivos sin importar los obstáculos que se me presenten en mi vida.

A mis hermanos quienes a través de sus conocimientos y experiencia me han guiado para poder cumplir mis mayores metas, siempre aprendo cosas positivas de ellos, lo cual me han inspirado a nunca rendirme sin importar las adversidades que se me presenten en la vida.

Henry Cristóbal Atacusi Hidalgo

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco de manera muy especial a Dios por darme la sabiduría, la salud, la vida y la fortaleza para llegar a esta etapa tan importante de mi vida sin importar las circunstancias por las que he atravesado.

A mis padres y hermanos quienes han sido un pilar fundamental durante toda mi vida, por sus consejos, por cuidarme, protegerme y por sus deseos de superación.

A la Universidad Técnica de Ambato por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de cumplir mis mayores sueños, a mis amigos y profesores que siempre estuvieron presentes para brindándome su apoyo.

A mi tutor el Ing. Oscar López, por tenerme paciencia, comprensión y por haberme impartido sus conocimientos, valores y sabiduría durante el desarrollo del presente trabajo.

Henry Cristóbal Atacusí Hidalgo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA

TEMA: “SOLVENCIA FINANCIERA Y PREDICCIÓN DEL RIESGO DE QUIEBRA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ – CONCESIONARIAS DEL ECUADOR”

AUTOR: Henry Cristóbal Atacusí Hidalgo

TUTOR: Ing. Oscar Patricio López Solís

FECHA: Marzo 2021

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como objetivo analizar la solvencia financiera en la predicción del riesgo de quiebra en el sector automotriz – concesionarias del Ecuador durante el período 2016-2019. Para ello se evalúa el comportamiento de los indicadores de solvencia y el modelo Z de Altman para determinar si presentarán riesgo de quiebra a futuro. En el estudio se realizó una investigación descriptiva y correlacional, primero se recolectó la información de los estados financieros publicada en la Superintendencia de compañías, valores y seguros, luego se calcularon los indicadores financieros de solvencia para medir la capacidad empresarial de afrontar sus deudas, y también, los indicadores del modelo de Altman para establecer el puntaje discriminante Z de cada empresa y clasificarlas en zona segura, gris o de quiebra. Los resultados reflejan que el 52,70 por ciento del sector gozan de una buena salud financiera, el 37,83 por ciento pertenecen a la zona gris y el 9,47 están en zona enferma. Después se aplicó la correlación de Spearman y se determinó que en el sector si existe relación entre la solvencia y el modelo de predicción Z de Altman.

PALABRAS DESCRIPTORAS: SOLVENCIA, PROBABILIDAD DE QUIEBRA, Z DE ALTMAN, SECTOR AUTOMOTRIZ CONCESIONARIAS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
CAREER OF FINANCIAL ENGINEERING

TOPIC: "FINANCIAL SOLVENCY AND PREDICTION OF BANKRUPTCY ON COMPANIES IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY–CAR DEALERSHIPS OF EQUATOR"

AUTHOR: Henry Cristóbal Atacusí Hidalgo

TUTOR: Ing. Oscar Patricio López Solís

DATE: March 2021

ABSTRACT

The aim of the present investigative work is analyze the financial solvency in the prediction of the risk of bankruptcy in the automotive sector- car dealership of Ecuador for the period 2016-2019. To this end is assessed the behavior of the solvency indicators and Altman's Z model to determine if the companies show future bankruptcy risk. The methodology applicated was descriptive and correlational. First, the researcher proceeded to recollected information of the financial statements of the companies published by the Superintendence of Companies, stocks and Insurance. After that, the financial indicators of solvency were calculated to evaluate the companies capacity to face its debts, also Altman model indicators were calculated to establish a discriminant Z score for each company and classify each one in safe zone, gray zone or bankruptcy zone. The study determined that 52,70 percent of the sector have a good financial health, 37,83 percent are located in a grey zone and the remaining 9,47 percent are located in a sick area. Later, the Spearman correlation was applied and it was determined that there is a relationship between solvency and Altman's Z prediction model.

KEYWORDS: SOLVENCY, PROBABILITY OF BANKRUPTCY, ALTMAN Z, AUTOMOTIVE SECTOR, CAR DEALERSHIP.

ÍNDICE GENERAL

| CONTENIDO | PÁGINA |
|--|---------------|
| PÁGINAS PRELIMINARES | |
| PORTADA..... | i |
| APROBACIÓN DEL TUTOR..... | ii |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA..... | iii |
| CESIÓN DE DERECHOS..... | iv |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO..... | v |
| DEDICATORIA..... | vi |
| AGRADECIMIENTO..... | vii |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | viii |
| ABSTRACT..... | ix |
| ÍNDICE GENERAL..... | x |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | xii |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | xv |
| CAPÍTULO I..... | 1 |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.1. Justificación..... | 1 |
| 1.1.1. Justificación teórica..... | 1 |
| 1.1.2 Justificación metodológica..... | 4 |
| 1.1.3. Justificación práctica..... | 5 |
| 1.1.4 Formulación del problema de investigación..... | 5 |
| 1.2 Objetivos..... | 6 |
| 1.2.1 Objetivo general..... | 6 |
| 1.2.2 Objetivos específicos..... | 6 |

| | |
|--|-----|
| CAPÍTULO II | 7 |
| MARCO TEÓRICO | 7 |
| 2.1.- Revisión de la literatura | 7 |
| 2.1.1- Antecedentes investigativos | 7 |
| 2.1.2.- Fundamentos teóricos..... | 26 |
| 2.2.- Preguntas de investigación..... | 37 |
| CAPÍTULO III | 38 |
| METODOLOGÍA | 38 |
| 3.1 Recolección de la información..... | 38 |
| 3.1.1 Población, muestra y unidad de análisis | 38 |
| 3.1.2 Fuentes de información..... | 40 |
| 3.1.3 Instrumentos y métodos para recolectar información..... | 40 |
| 3.2 Tratamiento de la información | 41 |
| 3.3 Operacionalización de las variables | 50 |
| CAPÍTULO IV | 52 |
| RESULTADOS | 52 |
| 4.1.- Resultados y discusión | 52 |
| 4.1.1 - Indicadores de solvencia..... | 54 |
| 4.1.2 Indicadores financieros de Z de Altman | 71 |
| 4.1.3 Puntajes Z2 por empresas a través modelo de Altman | 93 |
| 4.1.4.- Correlación de Spearman | 124 |
| 4.2.- Verificación preguntas de investigación | 125 |
| CAPÍTULO V | 129 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 129 |
| 5.1.- Conclusiones | 129 |
| 5.2.- Recomendaciones..... | 131 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 132 |

ÍNDICE DE TABLAS

| CONTENIDO | PÁGINA |
|---|--------|
| Tabla 1. Recaudación tributaria..... | 3 |
| Tabla 2. Cuadro resumen por autores..... | 19 |
| Tabla 3. Indicadores de solvencia..... | 32 |
| Tabla 4. Grados de solvencia..... | 33 |
| Tabla 5. Clasificación del riesgo financieros..... | 33 |
| Tabla 6. Indicadores del modelo Z de Altman..... | 35 |
| Tabla 7. Empresas concesionarias del Ecuador..... | 38 |
| Tabla 8. Cuentas necesarias para los indicadores de endeudamiento o solvencia..... | 40 |
| Tabla 9. Cuentas necesarias para modelo Z de Altman..... | 41 |
| Tabla 10. Indicadores de endeudamiento o solvencia..... | 44 |
| Tabla 11. Modelo Z de Altman..... | 46 |
| Tabla 12. Niveles de predicción de Altman..... | 47 |
| Tabla 13. Correlación de Spearman entre solvencia y predicción de quiebra Z2..... | 48 |
| Tabla 14. Magnitud de correlación..... | 49 |
| Tabla 15. Cuadro operacionalizado de variable independiente: solvencia financiera..... | 50 |
| Tabla 16. Cuadro operacionalizado de variable dependiente: riesgo de quiebra..... | 51 |
| Tabla 17. Listado de empresas con su designación..... | 52 |
| Tabla 18. Resultados de indicadores de solvencia año 2016..... | 54 |
| Tabla 19. Resultados de indicadores de solvencia año 2017..... | 58 |
| Tabla 20. Resultados de indicadores de solvencia año 2018..... | 62 |
| Tabla 21. Resultados de indicadores de solvencia año 2019..... | 66 |
| Tabla 22. Indicadores de Altman año 2016..... | 71 |
| Tabla 23. Indicadores de Altman año 2017..... | 76 |
| Tabla 24. Indicadores de Altman año 2018..... | 82 |
| Tabla 25. Indicadores de Altman año 2019..... | 87 |
| Tabla 26. Zona de predicción de empresa A..... | 93 |
| Tabla 27. Zona de predicción de empresa B..... | 93 |
| Tabla 28. Zona de predicción de empresa C..... | 94 |
| Tabla 29. Zona de predicción de empresa D..... | 95 |
| Tabla 30. Zona de predicción de empresa E..... | 95 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 31. Zona de predicción de empresa F..... | 96 |
| Tabla 32. Zona de predicción de empresa G..... | 97 |
| Tabla 33. Zona de predicción de empresa H..... | 98 |
| Tabla 34. Zona de predicción de empresa I..... | 98 |
| Tabla 35. Zona de predicción de empresa J..... | 99 |
| Tabla 36. Zona de predicción de empresa K..... | 100 |
| Tabla 37. Zona de predicción de empresa L..... | 101 |
| Tabla 38. Zona de predicción de empresa M..... | 101 |
| Tabla 39. Zona de predicción de empresa N..... | 102 |
| Tabla 40. Zona de predicción de empresa O..... | 103 |
| Tabla 41. Zona de predicción de empresa P..... | 104 |
| Tabla 42. Zona de predicción de empresa Q..... | 104 |
| Tabla 43. Zona de predicción de empresa R..... | 105 |
| Tabla 44. Zona de predicción de empresa S..... | 106 |
| Tabla 45. Zona de predicción de empresa T..... | 107 |
| Tabla 46. Zona de predicción de empresa U..... | 108 |
| Tabla 47. Zona de predicción de empresa V..... | 108 |
| Tabla 48. Zona de predicción de empresa W..... | 109 |
| Tabla 49. Zona de predicción de empresa X..... | 110 |
| Tabla 50. Zona de predicción de empresa Y..... | 111 |
| Tabla 51. Zona de predicción de empresa Z..... | 112 |
| Tabla 52. Zona de predicción de empresa AA..... | 113 |
| Tabla 53. Zona de predicción de empresa AB..... | 113 |
| Tabla 54. Zona de predicción de empresa AC..... | 114 |
| Tabla 55. Zona de predicción de empresa AD..... | 115 |
| Tabla 56. Zona de predicción de empresa AF..... | 116 |
| Tabla 57. Zona de predicción de empresa AG..... | 116 |
| Tabla 58. Zona de predicción de empresa AH..... | 117 |
| Tabla 59. Zona de predicción de empresa AI..... | 118 |
| Tabla 60. Zona de predicción de empresa AJ..... | 119 |
| Tabla 61. Zona de predicción de empresa AK..... | 119 |
| Tabla 62. Zona de predicción de empresa AK..... | 120 |
| Tabla 63. Cuadro resumen de las zonas de predicción por empresas..... | 121 |
| Tabla 64. Porcentaje promedio según zona de predicción..... | 122 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 65. Correlación de Spearman por empresas 2016 – 2019..... | 124 |
| Tabla 66. Porcentajes de las zonas de predicción del sector automotriz concesionaras del Ecuador..... | 127 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| CONTENIDO | PÁGINA |
|---|--------|
| Gráfico 1. Participación importados vs ensamblados (unidades)..... | 3 |
| Gráfico 2. Tributos en millones..... | 3 |
| Gráfico 3. Super ordinación conceptual | 26 |
| Gráfico 4. Lluvia de ideas variable independiente..... | 27 |
| Gráfico 5. Lluvia de ideas variable dependiente..... | 27 |
| Gráfico 6. Tipos de indicadores financieros | 31 |
| Gráfico 7. Resultado de indicadores..... | 45 |
| Gráfico 8. Resultado de indicadores de Altman | 47 |
| Gráfico 9. Indicadores de solvencia año 2016..... | 55 |
| Gráfico 10. Empresas con menor y mayor apalancamiento del sector 2016..... | 57 |
| Gráfico 11. Indicadores de solvencia año 2017 | 59 |
| Gráfico 12. Empresas con menor y mayor apalancamiento del sector 2017..... | 61 |
| Gráfico 13. Indicadores de solvencia año 2018..... | 63 |
| Gráfico 14. Empresas con menor y mayor apalancamiento del sector 2018..... | 65 |
| Gráfico 15. Indicadores de solvencia año 2019..... | 68 |
| Gráfico 16. Empresas con menor y mayor apalancamiento del sector 2019..... | 70 |
| Gráfico 17. Indicadores de Z de Altman | 72 |
| Gráfico 18. Empresas con mayor y menor rentabilidad del sector 2016..... | 74 |
| Gráfico 19. Indicadores de Z de Altman | 77 |
| Gráfico 20. Empresas con mayor y menor rentabilidad del sector 2017..... | 80 |
| Gráfico 21. Indicadores de Z de Altman | 83 |
| Gráfico 22. Empresas con mayor y menor rentabilidad del sector 2018..... | 85 |
| Gráfico 23. Indicadores de Z de Altman | 88 |
| Gráfico 24. Empresas con mayor y menor rentabilidad del sector 2019..... | 91 |
| Gráfico 25. Puntajes de Altman empresa A..... | 93 |
| Gráfico 26. Puntajes de Altman empresa B..... | 94 |
| Gráfico 27. Puntajes de Altman empresa C..... | 94 |
| Gráfico 28. Puntajes de Altman empresa D..... | 95 |
| Gráfico 29. Puntajes de Altman empresa E..... | 96 |
| Gráfico 30. Puntajes de Altman empresa F | 97 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 31. Puntajes de Altman empresa G..... | 97 |
| Gráfico 32. Puntajes de Altman empresa H..... | 98 |
| Gráfico 33. Puntajes de Altman empresa H..... | 99 |
| Gráfico 34. Puntajes de Altman empresa J..... | 100 |
| Gráfico 35. Puntajes de Altman empresa K..... | 100 |
| Gráfico 36. Puntajes de Altman empresa L..... | 101 |
| Gráfico 37. Puntajes de Altman empresa M..... | 102 |
| Gráfico 38. Puntajes de Altman empresa N..... | 103 |
| Gráfico 39. Puntajes de Altman empresa O..... | 103 |
| Gráfico 40. Puntajes de Altman empresa P..... | 104 |
| Gráfico 41. Puntajes de Altman empresa Q..... | 105 |
| Gráfico 42. Puntajes de Altman empresa R..... | 106 |
| Gráfico 43. Puntajes de Altman empresa S..... | 106 |
| Gráfico 44. Puntajes de Altman empresa S..... | 107 |
| Gráfico 45. Puntajes de Altman empresa U..... | 108 |
| Gráfico 46. Puntajes de Altman empresa V..... | 109 |
| Gráfico 47. Puntajes de Altman empresa W..... | 110 |
| Gráfico 48. Puntajes de Altman empresa X..... | 111 |
| Gráfico 49. Puntajes de Altman empresa Y..... | 111 |
| Gráfico 50. Puntajes de Altman empresa Z..... | 112 |
| Gráfico 51. Puntajes de Altman empresa AA..... | 113 |
| Gráfico 52. Puntajes de Altman empresa AB..... | 114 |
| Gráfico 53. Puntajes de Altman empresa AC..... | 115 |
| Gráfico 54. Puntajes de Altman empresa AD..... | 115 |
| Gráfico 55. Puntajes de Altman empresa AF..... | 116 |
| Gráfico 56. Puntajes de Altman empresa AG..... | 117 |
| Gráfico 57. Puntajes de Altman empresa AH..... | 118 |
| Gráfico 58. Puntajes de Altman empresa AI..... | 118 |
| Gráfico 59. Puntajes de Altman empresa AJ..... | 119 |
| Gráfico 60. Puntajes de Altman empresa AK..... | 120 |
| Gráfico 61. Puntajes de Altman empresa AK..... | 121 |

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

1.1.1. Justificación teórica

Las investigaciones que se toman como referencias para predecir los problemas financieros y de quiebra son empleados por varios autores, mismos que brindan mecanismos de control para identificar situaciones negativas y emplear medidas correctivas a cada situación. Por consiguiente, es importante la aplicación estos modelos que tienen como propósito la predicción de la insolvencia financiera, que identifican sucesos adversos y aumentan la capacidad de supervivencia y estabilidad empresarial (Lastre, 2015).

Moreno & Bravo (2018) mencionan que es de gran importancia la aplicación de un modelo que ayude a predecir el riesgo de quiebra, el cual identifica deficiencias en aspectos financieros y económicos relacionados a la solvencia, rentabilidad y liquidez. Además, Lizarzaburu (2014) determina que la información financiera es primordial para conocer los problemas empresariales mediante su veracidad y factores que intervienen en su desarrollo, por lo que el mayor problema es no brindar la importancia necesaria a los acontecimientos que permiten identificar el origen de las crisis empresariales.

Según Hernández & Ramírez (2014) establecen que el modelo Z Altman es un gran predictor de la quiebra financiera, verificando sus estados contables y evaluándolos, necesarios para medir el desempeño financiero y proporciona criterios para prevenir la bancarrota empresarial. A su vez, Berrío & Cabeza (2013) manifiestan que las empresas deben ser eficientes a lo largo del tiempo, para disminuir su endeudamiento e incrementar sus utilidades, basándose en información útil, confiable y veraz, a través de análisis previos para identificar las dificultades financieras.

Aldazábal & Napán (2014) en su investigación señalan que es fundamental el uso de indicadores financieros que ayudan a controlar el nivel de endeudamiento y probabilidad de quiebra en las empresas, y que permitan la detección de dificultades financieras y operativas para mantener su solidez. Del mismo modo, Juárez, Sánchez, & Zurita (2015) expresan que los indicadores son herramientas importantes para

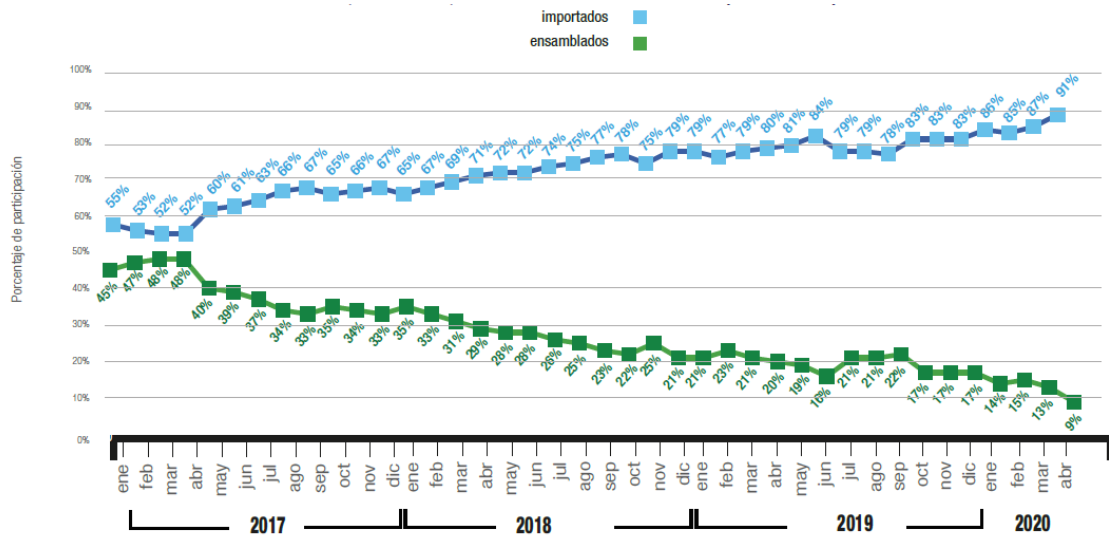
valorar el desempeño e identificar resultados adversos, que brindan mecanismos para corregir errores y generar soluciones óptimas en sus operaciones empresariales.

De acuerdo a Pérez & Martínez (2015) la insolvencia corporativa es la imposibilidad económica y financiera para hacer frente sus obligaciones con terceros, es decir, no disponen de liquidez suficiente y empieza el sobreendeudamiento empresarial. La insolvencia es un fenómeno que muestra el desequilibrio entre el pasivo a largo plazo y el activo a corto plazo, generando una disminución en el patrimonio y la incapacidad de generar recursos económicos (Malavé, Figueroa, & Espinoza, 2017).

Para poder diferenciar a las entidades que se encuentran en zona segura y zona de quiebra se emplean dos tipos de modelos, conocidos como univariante y multivariante, En el primer tipo, destacan a Beaver con su modelo que analiza seis indicadores diferentes, cada uno tienen un alto poder predictivo y funcionan de manera individual, mientras que, en el segundo tipo, el más recomendable es el modelo propuesto por Altman, que usa distintas variables de manera simultánea, como herramienta para predecir riesgos de quiebra, siendo este, el precursor de los modelos para análisis discriminantes múltiple (Moreno & Bravo, 2018).

Por otra parte, en el sector automotriz hay que resaltar que es una fuente indispensable que interviene en el crecimiento económico y comercial de un país, por lo que una de sus características a destacar es que es un sector en gran medida importador, además que influye de manera directa e indirecta a través de su cadena productiva en el desarrollo de distintos sectores económicos, y, por ende, es uno de los mayores generadores de fuentes de empleo en el país y su enorme aportación tributaria. Este sector interviene a partir del ensamble de vehículos, su venta y distribución. Las concesionarias se dedican a la venta de automóviles ensamblados en el país o importados del exterior (Herrera & Gómez , 2014).

Gráfico 1. Participación importados vs ensamblados (unidades)



Elaborado por: Atacusi, (2020)

Fuente: Asociación de empresas Automotrices del Ecuador (2020)

Según las cifras de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (2020) otro dato relevante del sector automotriz – concesionarias, es que se puede observar que la tendencia en la participación de los vehículos importados va en aumento a partir del año 2017 al 2020, sin embargo, las unidades de vehículos o automotores ensamblados en el Ecuador cada vez se va reduciendo, esto debido al comportamiento del mercado, preferencias del consumidor y de las nuevas tecnologías que día a día siguen evolucionando.

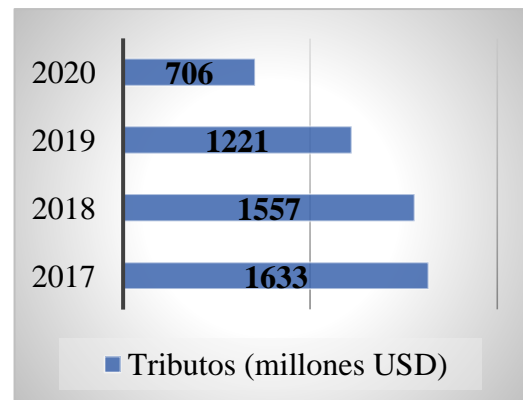
Tabla 1. Recaudación tributaria

| AÑO | Ventas (unidades) | Tributos (millones USD) |
|------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 64109 | 706 |
| 2019 | 175077 | 1221 |
| 2018 | 132208 | 1557 |
| 2017 | 137615 | 1663 |

Elaborado por: Atacusi, (2020)

Fuente: (Cobo, 2020)

Gráfico 2. Tributos en millones



El estudio a este sector es primordial debido a que es una de las más importantes fuentes de ingresos fiscales, gracias a las miles de unidades vendidas a lo largo de los años 2017 al 2020, además se pueden observar que para el 2020 existe una reducción en la recaudación tributaria con un 54% en comparación con el 2019, por lo que interviene de manera directa en la financiación interna, es decir, a las necesidades públicas del país, como son seguridad, salud, seguridad, educación, infraestructuras, entre otros, y de este modo, funciona como un pilar fundamental en el crecimiento económico y desarrollo financiero del país, es por esto que para que las empresas concesionarias del Ecuador logren mejorar su estabilidad financiera y puedan tomar las mejores disposiciones corporativas en cualquier suceso desfavorable o adverso es necesario la aplicación del modelo de predicción de quiebra Z de Altman (Cobo, 2020).

1.1.2 Justificación metodológica

Para el desarrollo del presente estudio se cuenta con una población de 37 empresas distribuidas por todo el territorio ecuatoriano, que pertenecen al CIIU G4510.0 relacionados al sector automotriz – concesionarias, “venta de automóviles y vehículos de motores ligeros”, mismas que cuentan con el acceso a la información financiera requerida para la investigación en los períodos 2016-2019.

La información necesaria para efectos de la investigación se encuentra disponible en la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, institución que se encarga de supervisar y controlar al sector societario, seguros y mercado de valores, mediante el registro de información financiera, funcionamiento, liquidación, constitución e inscripción de cada una de las empresas, en base a estatutos determinados por la ley. Los datos recolectados por medio de esta institución permitirán determinar el nivel de solvencia de las empresas, mediante el análisis y evaluación del desempeño a través de indicadores financieros y el modelo Z de Altman, lo que ayudará a conocer la relación existente entre la solvencia financiera y la predicción del riesgo de quiebra. De igual manera se evaluará si la escasez de solvencia influye en los futuros fracasos empresariales. Además, se usarán otras fuentes de información secundarias como revistas científicas, libros, enciclopedias, documentos pdf, entre otros.

Hay que recalcar que el proyecto de investigación es factible, en virtud de la disponibilidad de recursos para su aplicación, asimismo, es un tema de gran interés debido a que busca ser trascendental en cuanto al uso de indicadores financieros y modelos para determinar la solvencia y prevención de la quiebra empresarial.

1.1.3. Justificación práctica

Desde el punto de vista financiero, el proyecto es trascendental, puesto que el sector automotriz concesionarias es un pilar fundamental para el crecimiento económico, generador de fuentes de empleo y su contribución al PIB del país, por lo que el estudio tiene como propósito brindar mecanismos que permitan evaluar el nivel de solvencia financiera y la predicción del riesgo de quiebra de las empresas involucradas en esta investigación. Por consiguiente, es de gran importancia para que los empresarios lo puedan implementar como una herramienta de análisis y prevención para tomar medidas correctivas a tiempo y puedan disminuir los posibles errores que conllevan al estado de quiebra e insolvencia, y de este modo, aumentar su estabilidad, solidez y capacidad de supervivencia.

En el entorno académico, tiene gran relevancia, puesto que se han empleado diversas técnicas de investigación y recolección de información, mismas que pueden ser usadas en futuros estudios, fortaleciendo los conocimientos adquiridos relacionados al área financiera y también al desarrollo investigativo, de tal forma que el estudiante tendrá las aptitudes necesarias para ser un profesional competente, y de este modo, establecer mecanismos que ayuden a mejorar la capacidad de análisis de datos, recolección de información y toma de decisiones, y así, mejorar las estrategias que contribuirán a resolver casos de estudio a nivel académico y ponerlos en práctica en el ámbito laboral y/o empresarial.

1.1.4 Formulación del problema de investigación

¿Afecta la solvencia financiera en la predicción del riesgo de quiebra de las empresas del sector automotriz – concesionarias del Ecuador?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar la solvencia financiera en la predicción del riesgo de quiebra en el sector automotriz – concesionarias del Ecuador mediante el modelo Z de Altman para la correcta toma de decisiones financieras.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Determinar la solvencia financiera en base a sus balances e indicadores financieros en las empresas del sector automotriz concesionarias del Ecuador para medir la capacidad empresarial de afrontar sus deudas.
- ✓ Calcular la predicción del riesgo de quiebra mediante el puntaje de Z de Altman en las empresas del sector concesionarias del Ecuador en el período 2016 - 2019 para determinar si los resultados se encuentran en zona segura, gris o de quiebra.
- ✓ Comparar los resultados obtenidos entre las puntuaciones discriminantes del modelo Z de Altman y los indicadores de solvencia de las empresas del sector automotriz - concesionarias determinando la relación entre la solvencia y el modelo Z de Altman.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- Revisión de la literatura

2.1.1- Antecedentes investigativos

A través de los estudios realizados por parte de los autores en los diferentes países, nos ayudan a detectar, consultar y obtener materiales útiles para los propósitos de estudio, de los cuales se va a extraer y recopilar información relevante y necesaria para el problema de investigación, y además mediante sus investigaciones, aplicaciones y conclusiones contribuyen con el avance de la presente investigación.

En la investigación realizada por Aldazábal & Napán (2014) que constan con el tema “Análisis discriminante aplicado a modelo de predicción de quiebra”, el cual tiene como objetivo general prevenir escenarios que involucren la insolvencia financiera y por lo tanto, brindar mecanismos para mantener una empresa saludable, para lo cual se utilizó estados contables como herramienta principal en el análisis discriminante múltiple, en el que constan con diferentes tipos de razones como de liquidez, rentabilidad, solvencia, y como primer instancia se clasificaron las empresas en dos grupos conocidos como solventes, e insolventes, por lo tanto de este modo, al modelo de Z de Altman se le facilita su discriminación al ser complementado con indicadores financieros, es decir, cada coeficiente del modelo consta con una ponderación específica, lo que facilita prevenir la quiebra de las empresas en uno o dos años, y luego de realizar el respectivo análisis, el score que da como resultado permite clasificar a las entidades en tres zonas, conocidas como saludable, gris y enferma, por lo que al finalizar el estudio el autor llegó a las siguientes conclusiones, el modelo de Altman permite medir el desempeño financiero y proporcionar criterios que pueden sugerir la ocurrencia de ello y poder conocer los problemas empresariales es primordial identificar el origen de las crisis empresariales, además, se probó que es una herramienta importante para evaluar la salud de las empresas, la posibilidad de quiebra, y la solvencia en su conjunto, y finalmente, esta herramienta no debe ser tomada como una prueba absoluta de solvencia de una empresa, pero debe ser considerada como una herramienta importante para su evaluación.

El aporte que brinda el trabajo anterior permite identificar de manera adecuada que la selección de los datos provenientes de los estados financieros es crucial al momento de aplicar el modelo de análisis discriminante, y que al realizar los respectivos cálculos con ayuda de los 5 indicadores de Altman van a permitir clasificar las entidades en zona saludable, zona gris y zona enferma, y del mismo modo para complementar el estudio se puede aplicar un grupo de indicadores que permiten evaluar en nivel de solvencia que tienen las empresas y de este modo mejorar los sistemas de control sobre riesgos y dificultades financieras, además, que las crisis financieras generan pérdidas del valor de las empresas, lo que provoca dificultades para hacer frente sus obligaciones. La evaluación constante mediante los indicadores financieros ayuda a disminuir el riesgo de quiebra en las empresas en cualquier sector al que pertenezca, además, de saber que esta herramienta permite evaluar la solvencia de manera conjunta, su salud financiera y así conocer cualquier posibilidad de quiebra.

El siguiente estudio efectuado por Lizarzaburu (2014) con su tema “Análisis del modelo Z de Altman en el mercado peruano” establecen como objetivo principal, determinar la veracidad y el funcionamiento del puntaje Z de Altman, centrándose en indicadores financieros para conocer la conducta de las empresas, y orientarse en la medición del riesgo, por lo que en investigaciones iniciales su autor utilizó un total de 22 razones financieras, mismos que fueron agrupados en diversos grupos como solvencia, liquidez, actividad y rentabilidad, pero en los años más actuales se estableció que solo son necesarios cinco indicadores para poder realizar el mismo trabajo de predicción de quiebra de manera eficiente, y de ese modo, lograron conocer si las empresas peruanas privadas se encuentran en zona segura, gris y de quiebra, por lo tanto, al pasar los años se han aplicado en varios países en donde su efectividad es positiva, por lo que a través de un análisis completo permite mejorar la calidad en sus operaciones, capacidad de desarrollo y solvencia permanente, y por consiguiente, se llegó a la conclusión que el modelo tiene un alto nivel de precisión, con un 87% de efectividad, además, los resultados obtenidos de las empresas mediante su aplicación continúan operando sin inconvenientes, sin embargo se ha demostrado que los ratios que forman parte del modelo son capaces de pronosticar con cierto nivel de error la viabilidad de las empresas.

La investigación en el sector privado de las empresas peruanas es de gran importancia para la presente investigación, debido a que permite conocer la eficiencia del modelo de Altman, como se puede observar es utilizado en todo tipo de empresas grandes, medianas y pequeñas, lo cual permite evidenciar su efectividad al momento de tomar decisiones financieras, y al pasar los años ha ido reduciéndose de los 22 indicadores hasta llegar a centrarse en 5 razones sin perder su capacidad de prevención al momento de comparar datos, análisis interno y pronóstico financiero, por lo tanto, al conocer los buenos resultados que han obtenido dichas empresas es fundamental para que las organizaciones en general administren correctamente sus situación económica y así obtengan un mejor panorama en relación a su salud financiera y nivel de solvencia.

Desde el punto de vista de Hernández & Ramírez (2014) con su artículo titulado “modelo financiero para la detección de quiebras con el análisis discriminante múltiple”, mismo que tiene como objetivo establecer la importancia del modelo de predicción de quiebra Z de Altman en las empresas públicas costarricenses y establecer un valor agregado en el análisis financiero, los autores establecieron dos o más grupos de estudio para cuantificar las razones financieras, y lograron conocer características en común, e implementar un set de coeficientes discriminantes, en el cual la fórmula de Z consta con sus 5 indicadores financieros de rentabilidad, solvencia y liquidez dan como resultado una puntuación discriminante, que les permitió clasificar los diversos grupos de empresas en zona de quiebra, segura y de ignorancia, y del mismo modo se destaca que el modelo puede ser aplicado en tres tipos de empresas, como son las manufactureras que cotizan y no cotizan en bolsa y las que no son manufactureras en general, y por ende lograron controlar el nivel de solvencia y dar un paso adelante para poder prevenir la quiebra en las empresas y destacan que las malas decisiones inician cuando no se dedica el tiempo suficiente para estudiar las alternativas, por ende, el autor llegó a las siguientes conclusiones, que la sencillez de los modelos expuestos permite su introducción temprana en cursos relacionados al análisis financiero y la detección temprana de problemas, además, de permitir que los estudiantes se sumerjan en una amplia discusión de los riesgos a los que se enfrentan las corporaciones.

El estudio realizado por Hernández & Ramírez, favoreció a la presente investigación, el cual permite identificar a qué tipo de organización corresponde el sector de análisis, es decir, empresas de capital abierto manufactureras, capital cerrado manufactureras y

capital cerrado genérica, es decir las que cotizan y no cotizan en la bolsa de valores y demás empresas que pertenecen a otro sector no manufacturero, por lo que permite su aplicación en el sector automotriz – concesionarias sin ningún problema, por lo tanto, al obtener el puntaje de Z de Altman una vez realizados los respectivos cálculos, brindan información suficiente para ubicarlos en zona segura, gris o de quiebra, por lo que para mantener un buen estado de salud financiera es necesario la aplicación del análisis discriminante múltiple como herramienta útil para evitar las malas decisiones, equilibrar los niveles de solvencia y predecir la quiebra financiera. A su vez las empresas deben ser eficientes a lo largo del tiempo, para aumentar su utilidad y disminuir su endeudamiento y clasificar a las empresas en base a su estructura financiera para tomar las mejores decisiones y mantener una solidez financiera.

Según Varona, (2015) en su investigación “Modelo de supervivencia empresarial a partir del Índice Z de Altman, que establece como objetivo explicar la capacidad de sobrevivencia que poseen las empresas a través del Puntaje Z, su metodología se basa en un estudio de 5 años en 124 empresas, aplicando junto con el modelo mixto econométrico STATA que se enfoca en el factor humano, entorno de la empresa y análisis empírico, por lo que junto con Altman llegan a la concuerdan, que las empresas con altos niveles de crecimiento disminuyen el tiempo pagar poder pagar las obligaciones, además otro factor relevante es la experiencia de los miembros de la compañía en las diferentes áreas que se desempeñan, por otra parte, el análisis econométrico ayuda a conocer la expectativa de las empresas al momento de ser solventes, y de este modo, adelantarse y verificar la información clave para evitar la pérdida de solvencia empresarial, por lo que se concluye que la solvencia de las empresas para el caso de la variable de capital humano, que el signo del coeficiente es negativo, no aparece con el signo esperado pero el coeficiente del estimador es significativo, por lo que a medida que aumenta el ratio de coste de personal dividido por el número de empleados, se reduce la solvencia de las empresas.

El aporte del artículo permite conocer el alcance del Modelo de Puntaje Z, que puede ser aplicado junto a varios métodos distintos como en ese caso un modelo econométrico, el cual relaciona diversos factores, y junto con Altman detectan de manera más eficiente los errores, fallas e inconvenientes que se presenten para detectar si una empresa está próxima a ser insolvente, además permite al investigador

determinar mediante el análisis financiero, procesos estadísticos y el uso de indicadores financieros, la capacidad para predecir si una empresa es saludable o no, en términos financieros y al ser solventes tienen la capacidad para pagar sus deudas a corto plazo y verificar la relación que existe entre el nivel de solvencia y la predicción de quiebra.

A partir del siguiente estudio realizado por Cárdenas, Tróchez, & Restrepo (2016) que tienen como tema “modelo para el análisis de la quiebra financiera en pymes agroindustriales antioqueñas” y su objetivo principal es mejorar la competitividad de cada subsector agroindustrial aplicando el índice de Altman, por lo tanto, se van a utilizar información financiera de 5 períodos consecutivos, y de este modo, implementar una evaluación y diagnóstico relacionados al nivel de solvencia que permitan conocer de raíz, en donde se producen dichas fallas y poder corregirlas, en este artículo se denomina índice latente al resultado de la aplicación de Z, y los resultados los clasifica en solvente, medio e insolvente, y finalmente se concluye que las empresas antioqueñas presentan un comportamiento con deterioro en la solvencia, lo que permitió la detección temprana de la posibilidad de generar una quiebra, por lo que las organizaciones implementaron mayores sistemas de monitoreo en los procedimientos financieros y lograron mantener una mayor estabilidad en sus niveles de solvencia, lo que demuestra que el modelo de Altman es una herramienta para la mejora continua, además, mediante el análisis longitudinal el autor encontró que el porcentaje de empresas con problemas de eficiencia financiera tiene una tendencia ascendente con el paso del tiempo, situación que es corroborada con el modelo lineal mixto.

El artículo mencionado brinda mejores conocimientos al momento de realizar el respectivo análisis, dando a conocer que el estudio se puede implementar a subsectores de un mismo sector, además a empresas grandes, medianas y micro, y que una de las mayores desafíos por las que atraviesan las empresas al momento de mantener una buena liquidez es el cambio de divisas, lo que ocasiona un desequilibrio y estancamiento en sus grados de solvencia, sin embargo lo que ayuda al investigador es que se debe profundizar en diversos factores al momento de aplicar el modelo discriminante como la cantidad de las inversiones, indicadores financieros adecuados, tiempo de recuperación de activos, nivel de endeudamiento, entre otros, por lo que al

aplicar de manera adecuada el uso de los cinco indicadores se llega a generar una mayor credibilidad al momento de predecir riesgos, por lo que, el desempeño financiero es fundamental para la correcta gestión de sus recursos e identificar sus puntos débiles y fuertes.

Otro aporte de Malavé, Figueroa, & Espinoza, (2017) con su tema “Una aplicación del modelo de Altman: sector manufacturero del Ecuador”, establece como objetivo principal, evaluar la estructura organizacional mediante el modelo Z score para mejorar el desempeño financiero interno, para eso se organizaron las empresas en categorías, enfermas, sanas y en peligro de quiebra, luego se aplica el análisis discriminante, generando la ecuación de Z, y como resultado se genera una puntuación que va desde $X > 2,9$ conocida como zona sana, $1,23 < X < 2,9$, zona gris y $X < 1,23$, zona enferma, por lo tanto, una vez realizados los cálculos se determinó que las empresas en su mayor parte han disminuido su solvencia financiera, lo que provoca deficiencias en el desempeño financiero, por lo que el autor concluye que la evaluación de riesgo estructural de un empresa puede repercutir en el estado prospectivo de la evaluación financiera de un sector, además, que el modelo Z de Altman es una herramienta de alerta para que aquellas empresas analicen los resultados de sus ratios financieros obtengan medidas preventivas.

La contribución que brinda el artículo de las empresas manufacturaras beneficia al investigador debido a que permiten aplicar este modelo al sector automotriz, mediante el puntaje Z de Altman, o en general con procesos estadísticos y el uso de indicadores contables y financieros. Además, la estabilidad y solvencia reflejan el beneficio de las entradas y salidas de efectivo y relaciona los ingresos y gastos del período, con una rentabilidad adecuada para seguir subsistiendo en el mercado y en el entorno económico, por otra parte, incrementar la aplicabilidad de Altman en las distintos sectores contribuye a reforzar la solvencia financiera y permite generar estabilidad en los diferentes sistemas financieros, tomando en cuenta un potencial productivo y así, garantizar la salud financiera, mediante evaluaciones constantes de los rendimientos financieros y contextos económicos ayudan a mantener una solidez en las organizaciones.

En el estudio realizado por Cortez, Fonseca, Morales, & Solano (2018) que constan con el tema “Modelo de Z de Altman y diagrama de solidez aplicado al mercado

costarricense”, con su objetivo principal establecer herramientas futuras para analizar la capacidad de supervivencia y riesgo de insolvencia aplicando el modelo z de Altman y el esquema de solidez financiera, se centraron en diez empresas costarricenses mediante la recolección de información y cálculos de los modelos proveniente de la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL), utilizando la plataforma de Microsoft Excel, analizaron sus estados contables e indicadores financieros, lo que les permitió medir el riesgo por el que pasan los futuros inversionistas, con evaluaciones en los diferentes periodos mediante la estructura de solidez y Z de Altman lograron verificar en conjunto entre los modelos, que de las diez empresas solo tres están en zona segura, mientras que las demás mantienen fluctuaciones entre zona gris y zona segura por lo que recomiendan tomar precauciones para generar un estable rendimiento y mejorar sus niveles de solvencia financiera, concluyendo que el modelo es aplicable a las empresas analizadas mostrando la salvedad de que estas últimas a pesar de que cuentan con un comportamiento cambiante no muestran indicios de sufrir insolvencia en un futuro cercano, además, proporciona información para la toma de decisiones proactiva por medio de indicadores que sirvan de alerta para pronosticar el comportamiento financiero futuro.

El aporte que brinda el estudio para el investigar permite profundizar el uso de los modelos para poder predecir la quiebra, es decir que se puede emplear de manera conjunta el Puntaje Z de Altman con el esquema de solidez financiera o cualquier otro instrumento que permita verificar de manera simultánea el grado de solvencia que poseen las empresas, y si tienen relación directa el uno con el otro, y establecer mecanismos para evitar las crisis empresariales y la falta de solvencia y de este modo, poder disminuir la posibilidad de quiebra en cualquier tipo de empresa, como las que cotizan en bolsa, manufactureras o no manufactureras, estableciendo estudios que permitan complementar si se encuentran en zona de quiebra, gris o segura, lo que al trabajar en conjunto con dos análisis permitirán tener un mejor equilibrio y se podrán tomar las mejores decisiones financieras.

En la búsqueda realizada por Moreno & Bravo (2018) que tienen como tema “análisis de las probabilidades de quiebra de las empresas cotizadas españolas”, y su objetivo principal es analizar el riesgo de quiebra y la naturaleza de la información que proporcionan las empresas para aumentar sus niveles de eficiencia, en la que dichas

entidades estaban pasando por terribles crisis económicas debido a varios factores determinantes como la capitalización que les ocasionó terribles adversidades internas generando situaciones desfavorables y falta de solvencia financiera, en consecuencia mencionan que las empresas españolas medianas y pequeñas a través de la emisión de información voluntaria, la importancia del modelo Z Altman e indicadores financieros con análisis comparativos y la capacidad de adaptar las razones a estas empresas permiten examinar las situaciones de riesgo financiero y escasos niveles de solidez con el fin de poder evitarlos. Así mismo, afirman que la información debe ser útil, confiable y relevante, mediante análisis previos para identificar las dificultades financieras, por lo que el autor concluye que el indicador Z-score de Altman está muy condicionado por los valores de mercado, en concreto por la capitalización bursátil, siendo esta la variable que lleva a otras muchas a estar en una situación de baja probabilidad de quiebra, además que en general debería acompañarse de un análisis cuantitativo y cualitativo adicional de la empresa en cuestión y la divulgación de la información es necesaria para reducir riesgos de interés con sus stakeholders.

Dicho estudio brinda mecanismos para profundizar como las empresas que están cotizando en bolsa pasan por situaciones negativas, y lo necesario que es proporcionar datos e información útil, real y sobre todo transparente para evitar inconvenientes económicos y financieros, además ayuda a las futuras investigaciones a profundizar la importancia de un modelo de predicción de quiebra empresarial e indicadores financieros, y de este modo, generar criterios propios para disminuir las malas decisiones financieras, de inversiones y de capital, y finalmente divulgar la información de manera voluntaria permite generar un mayor grado de confianza para los grupos que tienen vínculos con las organizaciones, y disminuir disputas de interés con los grupos involucrados.

En base a la investigación realizada por Chávez (2018) con el título “Solvencia y predicción de quiebra en las empresas inmobiliarias, que presentan información en la S.M.V del Perú”, con el objetivo general de verificar la existencia de la relación entre el riesgo de quiebra y la solvencia para evitar que las empresas no lleguen al estado de bancarrota, se aplicó un estudio de correlación de Spearman entre las dos variables y análisis estadísticos que permitieron saber si la poca solvencia de las empresas, influyen en la predicción de la quiebra, es decir ,si al comparar los dos estudios

mediante Z de Altman e indicadores financieros de solvencia brindan resultados similares en base a una correlación de Spearman de las empresas sector en general y así poder para detectar crisis financieras, y en conclusión mencionaron que si existe una correlación positiva considerable entre las dos variables, permitiendo tomar mejores decisiones financieras en cuanto a la habilidad de hacer frente sus obligaciones y alertar al momento de atravesar dificultades de insolvencia, además, la solvencia es un indicador financiero primordial para la buena capacidad de sus obligaciones, mientras que el modelo de Z de Altman nos ayuda a predecir problemas de insolvencia en las empresas.

Es importante el aporte del artículo para el investigador, el cual permite conocer más a fondo el estudio comparativo entre los indicadores de solvencia y el modelo Z de Altman, que brindan mejores herramientas al momento de predecir la quiebra e identificar el nivel de solvencia que poseen las empresas, y por lo tanto, genera un estudio más completo, identificando que existe un alto nivel de relación entre las dos variables, al mismo tiempo permiten un manejo más adecuado en cuanto a la información financiera, toma de decisiones objetivas, y análisis de la situación económica en general, por consiguiente es recomendable aprovechar los recursos, implementar estrategias y obtener una solvencia óptima evitando de este modo, la probabilidad del riesgo de quiebra empresarial.

En la investigación realizada por Gonzáles, Sánchez, & Alonso (2018) con el título “optimización de la predicción de problemas financieros en empresas sanitarias españolas aplicando algoritmos genéticos”, tiene como objetivo principal predecir el estado de bancarrota mediante el Z-score de las empresas mencionadas, en el que utilizaron algoritmos genéricos que trabajaron de manera conjunta con los indicadores propuestos por Altman, su muestra utilizada fue de 5903 empresas, recabando información de 8 años para su análisis, y destacaron que es necesario observaciones constantes y linealidad en el entorno financiero, lo que permite conocer el estado de la salud financiera de por lo menos dos años de anticipación, y mediante el análisis comparativo de los algoritmos genéricos junto con el Z-score se evaluó la solvencia financiera y la predicción de quiebra, por ende, lograron generar con mayor exactitud la predicción de la bancarrota y clasificando las empresas en bancarrota y no bancarrota, por lo que el autor concluye que sector agroindustrial colombiano en

conjunto, presenta un deterioro paulatino de la solvencia financiera, que se hace más evidente y crítico con el paso del tiempo, sin embargo, el modelo de Altman facilita el análisis conjunto de los indicadores financieros, lo que permite definir zonas de riesgo y detectar, mediante una clasificación, zonas de alta probabilidad de riesgo de quiebra.

El aporte que brinda el estudio en las empresas sanitarias españolas permite al investigador aumentar la visión sobre el alcance del modelo Z-score, que al ser combinado con otra aplicación como son los algoritmos genéricos, va a fortalecer la cobertura de análisis, mediante la búsqueda eficiente, y procedimientos robustos permiten optimizar su función y obtener coeficientes más exactos, en el que al obtener sus resultados permiten clasificar a las empresas en zonas de bancarrota y no bancarrota, es decir, comprobar los grados de solvencia que tienen para hacer frente sus obligaciones, y además, obtener resultados alentadores al momento de determinar el riesgo del fracaso empresarial.

En la publicación efectuada por Catucumbamba, Torres, & Zambrano (2018) con el tema “Modelo Z de Altman” tiene como objetivo principal conocer la aplicabilidad del modelo a las empresas privadas mediante la evaluación del riesgo para disminuir las posibilidades de fracaso empresarial, mencionan que los países desarrollados como Japón, Alemania, Israel, entre otros, son los que más usan un modelo de predicción de quiebra, por lo cual es importante revisar los estados financieros, comparándolos y medir el desempeño financiero suministrando criterios para prevenir la solvencia financiera y la bancarrota empresarial. Por lo que, la probabilidad de quiebra es un estado negativo que relaciona los bajos niveles de solvencia con la mala situación financiera, el aumento de sus obligaciones y su baja rentabilidad financiera. En este caso se utilizó la Formula Z2 Score rediseñado para empresas de servicios y comerciales, en el que se disminuye un indicador, es decir, va desde X1 hasta X4, generando el mismo nivel de certeza al momento de la predicción de quiebra, modificando el valor de los coeficientes de cada razón, y clasificaron en zona baja, posible y muy alta, dando a entender que el puntaje obtenido es muy confiable para lo que fue diseñado por Altman., por lo que se concluyó que la aplicación de los ratios utilizados en el modelo ha evidenciado que existe un alto porcentaje de confiabilidad de los mismos y que con un mínimo margen de error han podido pronosticar la situación financiera de Bimbo y de Maseca, sin embargo, se encuentra en los límites

lo que se traduce en una alarma para que nuevas medidas aplicativas puedan ser efectuadas y convertirse en una empresa con mayor solvencia capaz de hacer frente a su nivel de endeudamiento.

Para el desarrollo del presente trabajo es importante el aporte que brindan los autores antes mencionados, artículo que fue implementado en el sector servicios y comercial, mismo que facilita el uso del modelo Z Altman en cualquier tipo de empresa, sin importar su naturaleza, simplemente haciendo pequeñas modificaciones como la reducción de un indicador para estos sectores, pero manteniendo el mismo nivel de eficiencia al momento de la predicción de quiebra, es por eso que permiten saber que las empresas de menor tamaño, poca antigüedad, y alto endeudamiento son más propensas a pasar por dificultades financieras. Del mismo modo, al no poder pagar sus obligaciones y la escasa capacidad de generar recursos, las empresas llegan a liquidarse. Por lo que es importante, detectar posibles quiebras usando razones financieras y poder mejorar el estado de fracaso y nivel de solvencia de las empresas que se encuentran dentro del sector.

En consideración al estudio realizado por Álvarez & Campa (2020) con el título “La predicción del fracaso empresarial en el sector hotelero”, en el que su objetivo principal es analizar a las organizaciones que pertenecen al sector hotelero aplicando técnicas para prevenir el fracaso, por lo que se utilizó la puntuación de Altman en esta investigación y se lo comparó con el modelo de Oriol Amat, por ende, se llegó a la conclusión que con pequeña cantidad de indicadores es posible generar una predicción del fracaso empresarial de manera eficiente, posteriormente se realizaron análisis cualitativo y cuantitativo en las empresas hoteleras españolas, se usaron datos financieros, y mediante resultados producto de la fórmula de Z se demuestra que si una empresa tiene valores de $Z < 1,81$ quiere decir que su probabilidad de quiebra es alta y por el contrario si $Z > 2,99$ la probabilidad es baja, por consiguiente, los rendimientos entre los modelos de Altman con el de Oriol en conjunto muestran un total 83% de fiabilidad en la comprobación de su situación y estructura económica, lo cual es importante para conocer los niveles de solvencia y capacidad para prevenir la quiebra empresarial, por ende, el autor concluye que las empresas que se encuentran en un estado de quiebra presentan un menor tamaño y poca antigüedad, valores más bajos de rentabilidad, liquidez, actividad y porcentaje de fondos propios sobre activo

corriente, además, tienen valores más altos en las variables de endeudamiento y porcentaje de activo corriente sobre el activo total.

La indagación realizada en las empresas hoteleras españolas permite conocer cómo se aplica el modelo de Altman en diversos sectores y que al trabajar de manera conjunta con otros modelos, permiten un estudio más completo, es decir su aplicación es recomendable en todo tipo de entidad, para poder evaluar su rendimiento y verificar si las condiciones de solvencia en las empresas son las adecuadas y de este modo, ayuda al investigador a conocer los valores que diferencian cuando una empresa se encuentra en zona segura o con probabilidades de fracaso bajas o zona insegura o probabilidades de fracaso alto, y su aplicación, además permite señalar que la capacidad de sobrevivencia basada en la detección de dificultades financieras y operativas ayuda a mantener su solidez financiera.

Tabla 2. Cuadro resumen por autores

| AÑO | TÍTULO ARTÍCULO | AUTOR | SECTOR | MÉTODO | DESARROLLO | CONCLUSIONES |
|------------|--|---|---|---|---|---|
| 2014 | Análisis discriminante aplicado a modelos de predicción de quiebra | Janeth Cecibel Aldazábal Alberto Fernando Napán | Empresas del sector manufactureras que cotizan en bolsa | Modelo de análisis discriminante múltiple | Identificaron mediante el Score Z las empresas que están o no saludables e identificaron el origen de las crisis empresariales. | El modelo de Altman permite medir el desempeño financiero, se probó que es una herramienta importante para evaluar la salud de las empresas, la posibilidad de quiebra, y la solvencia en su conjunto. |
| 2014 | Análisis del modelo Z de Altman en el mercado peruano | Edmundo R. Lizarzaburu | Empresas del índice de la bolsa de valores de Perú | Índice Z de Altman | Conocer la veracidad del modelo centrándose en 5 indicadores y proporcionar criterios para evitar la insolvencia financiera. | Altman tiene un alto nivel de precisión, con un 87% de efectividad, sus resultados obtenidos mediante su aplicación continúan operando sin inconvenientes, sin embargo, los ratios que forman parte del modelo son capaces de pronosticar con cierto nivel de |

| | | | | | | |
|------|---|----------------------------|--|---|---|---|
| | | | | | | error la viabilidad de las empresas. |
| 2014 | Modelo financiero para la detección de quiebras con el uso de análisis discriminante múltiple | Manrique Hernández Ramírez | Empresas del sector manufactureras de capital abierto costarricenses | Puntaje Z de Altman | Evaluación con el modelo discriminante múltiple y ubicaron a las empresas en zona segura, gris y de quiebra tomando mejores decisiones y protegieron su solidez | La sencillez del modelo permite su introducción temprana en cursos relacionados al análisis financiero y la detección temprana de problemas, además, de permitir que los estudiantes se sumerjan en una amplia discusión de los riesgos a los que se enfrentan las corporaciones. |
| 2015 | Modelo de supervivencia empresarial a partir del índice de Z de Altman | Luis Varona Castillo | PYMES | Z de Altman y modelo mixto econométrico STATA | Adaptación de un modelo mixto econométrico junto con Z Altman lograron verificar información clave para aumentar la capacidad de | La solvencia en la variable de capital humano es de coeficiente negativo, no aparece con el signo esperado pero el coeficiente del estimador es significativo, por lo que a medida que aumenta la ratio de coste de personal dividido por el número de |

| | | | | | | |
|------|--|---|--|--|---|--|
| | | | | | supervivencia de las empresas | empleados, se reduce la solvencia de las empresas |
| 2016 | Modelo para el análisis de la quiebra financiera en pymes agroindustriales antioqueñas | Marisol Valencia Cárdenas Johana Trochez Gonzáles Jorge Aníbal Restrepo | Empresas del sector agroindustriales antioqueñas | Índice de Z Altman y modelo lineal mixto | Mediante diagnóstico y evaluación de 5 períodos lograron demostrar que Altman es una herramienta necesaria para la detección de la quiebra. | El análisis longitudinal permitió determinar que el porcentaje de empresas con problemas de eficiencia financiera tiene una tendencia ascendente con el paso del tiempo, situación que es corroborada con el modelo lineal mixto, y presentaron un comportamiento con deterioro en la solvencia, lo que permitió la detección temprana de la posibilidad de generar una quiebra. |
| 2017 | Una aplicación del modelo de Altman: Sector manufacturero del Ecuador | Lorena Malavé Ivette Figueroa Jonny Espinoza | Empresas del sector manufacturero | Modelo Z de Altman | Lograron conocer el desempeño financiero, mediante análisis discriminante en el sector enfocándose | La evaluación de riesgo estructural puede repercutir en el estado prospectivo de la evaluación financiera de un sector, por lo que el modelo Z de Altman es una herramienta de |

| | | | | | | |
|------|---|--|--|--------------------------------|--|--|
| | | | | | en su estructura organizacional | alerta para que aquellas empresas analicen los resultados de sus ratios financieros obtengan medidas preventivas. |
| 2018 | Optimización de la predicción de problemas financieros en empresas sanitarias privadas españolas aplicando algoritmos genéticos | Jesús María González Agustín Sánchez Medina Jesús Alonso | Empresas del sector sanitarias españolas | Z-Score y Algoritmos Genéricos | Aplicaron algoritmos genéricos adaptados al Z-score y crearon indicadores más eficientes para verificar la salud financiera de manera constante y anticipada en el entorno financiero. | El sector agroindustrial colombiano presenta un deterioro paulatino de la solvencia financiera, que se hace más evidente y crítico con el paso del tiempo, sin embargo, el modelo de Altman facilita el análisis en conjunto de los indicadores financieros, permitiendo definir zonas de riesgo y clasificar zonas de alta probabilidad de riesgo de quiebra. |
| 2018 | Modelo Z de Altman | María Augusta Catucumbamba Andrea Torres | Empresas multinacionales | Z2 de Altman | Usaron la fórmula Z2 de Altman, modificando el valor de los coeficientes y | La aplicación de las ratios utilizados en el modelo ha evidenciado que existe un alto porcentaje de confiabilidad de |

| | | | | | | |
|------|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | Karol Zambrano | | | midieron el desempeño financiero para prevenir la bancarrota empresarial | los mismos y que con un mínimo margen de error han podido pronosticar la situación financiera de las empresas analizadas. |
| 2018 | Modelo de Z de Altman y diagrama de solidez aplicado al mercado costarricense | Gerson Cortez Adriana Fonseca Julián Morales José Solano | Empresas mercado costarricense | Z de Altman y Diagrama de solidez | Aplicación de Z de Altman en conjunto con el diagrama de solidez para determinar el riesgo de quiebra y los niveles óptimos de solvencia | Los modelos son aplicables a las empresas analizadas mostrando la salvedad a pesar de que cuentan con un comportamiento cambiante no muestran indicios de sufrir insolvencia en un futuro cercano, y proporcionan información para la toma de decisiones proactiva por medio de indicadores que sirvan de alerta para pronosticar el comportamiento financiero futuro. |
| 2018 | Análisis de la probabilidad de | Elena Moreno | Empresas que cotizan en | Z de Altman | Aplicación del modelo en base a | El indicador Z-score de Altman está muy condicionado por los |

| | | | | | | |
|------|---|-----------------------------|---|---|---|--|
| | quiebra de las empresas cotizadas españolas | Francisco Bravo | bolsa de valores de España | | razones financieras con análisis comparativos para reducir dificultades financieras. | valores de mercado, en concreto por la capitalización bursátil, siendo esta la variable que lleva a otras muchas a estar en una situación de baja probabilidad de quiebra, además que en general debería acompañarse de un análisis cuantitativo y cualitativo adicional. |
| 2018 | Solvencia y predicción de quiebra en las empresas inmobiliarias, que presentan información en la S.M.V del Perú | Karina Anabel Chávez Quispe | Empresas de la Bolsa de Valores de Perú | Indicadores de solvencia y Modelo Z de Altman | Correlación entre indicadores de solvencia y el índice Z de Altman para determinar el nivel de solvencia y el riesgo de quiebra | La solvencia es un indicador financiero primordial para la buena capacidad de sus obligaciones, mientras que el modelo de Z de Altman nos ayuda a predecir problemas de insolvencia en las empresas, por lo que existe una correlación positiva considerable entre las dos variables, permitiendo tomar mejores decisiones financieras en cuanto a la habilidad de hacer |

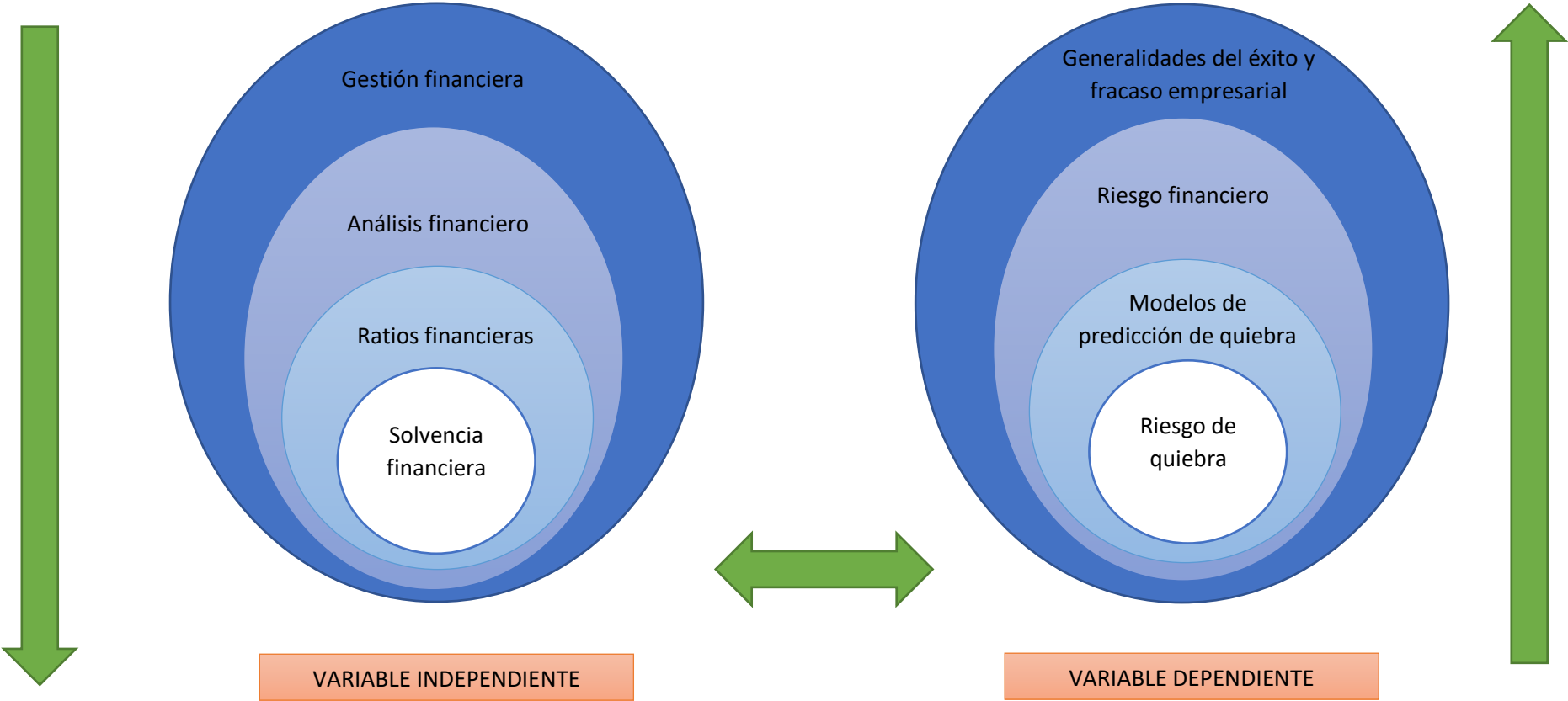
| | | | | | | |
|------|---|---|------------------------------------|---|--|--|
| | | | | | | frente sus obligaciones y alertar al momento de atravesar dificultades de insolvencia. |
| 2020 | La predicción del fracaso empresarial en el sector hotelero | Antonio Álvarez Ferrer Fernando Campa Planas | Empresas sector hotelero de España | Puntuación de Altman y Modelo de Oriol Amat | Análisis cualitativo y cuantitativo mediante comparación de los dos modelos, generando el de Altman mayor eficiencia | Las empresas que se encuentran en un estado de quiebra presentan un menor tamaño y poca antigüedad, valores más bajos de rentabilidad, liquidez, actividad y porcentaje de fondos propios sobre activo corriente, además, tienen valores más altos en las variables de endeudamiento y porcentaje de activo corriente sobre el activo total. |

Elaborado por: Atacusi (2020)

Fuente: Autores de artículos científicos

2.1.2.- Fundamentos teóricos

Gráfico 3. Super ordenación conceptual



Elaborado por: Atacusi (2020)

Fuente: Investigación

Gráfico 4. Lluvia de ideas variable independiente

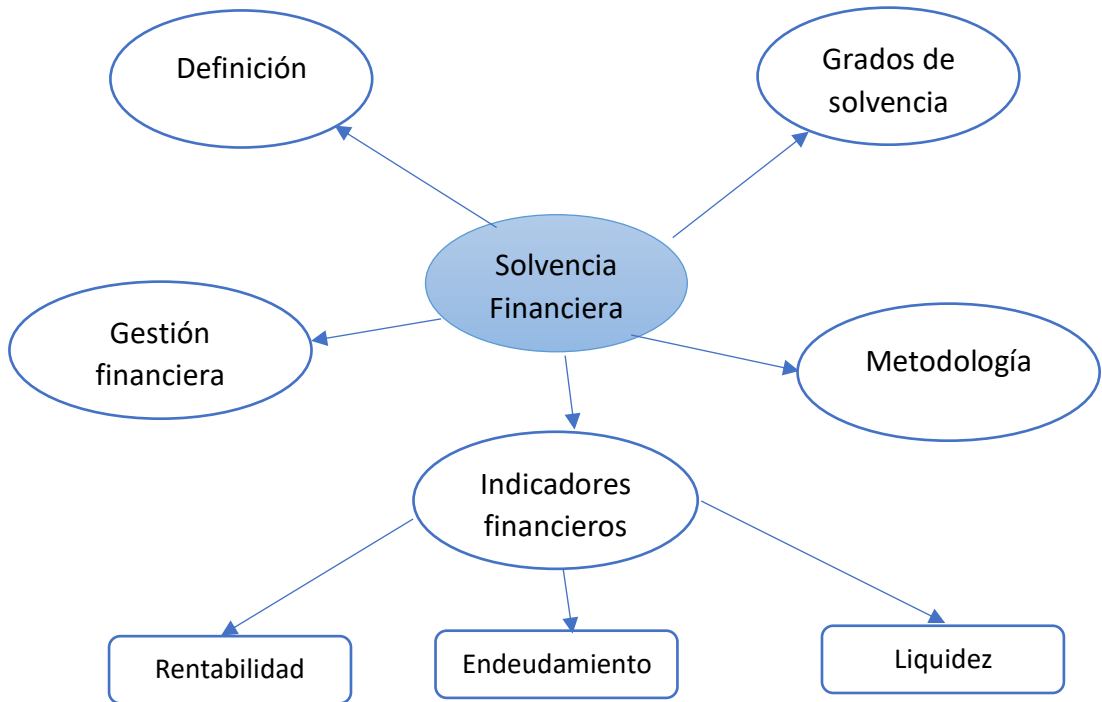
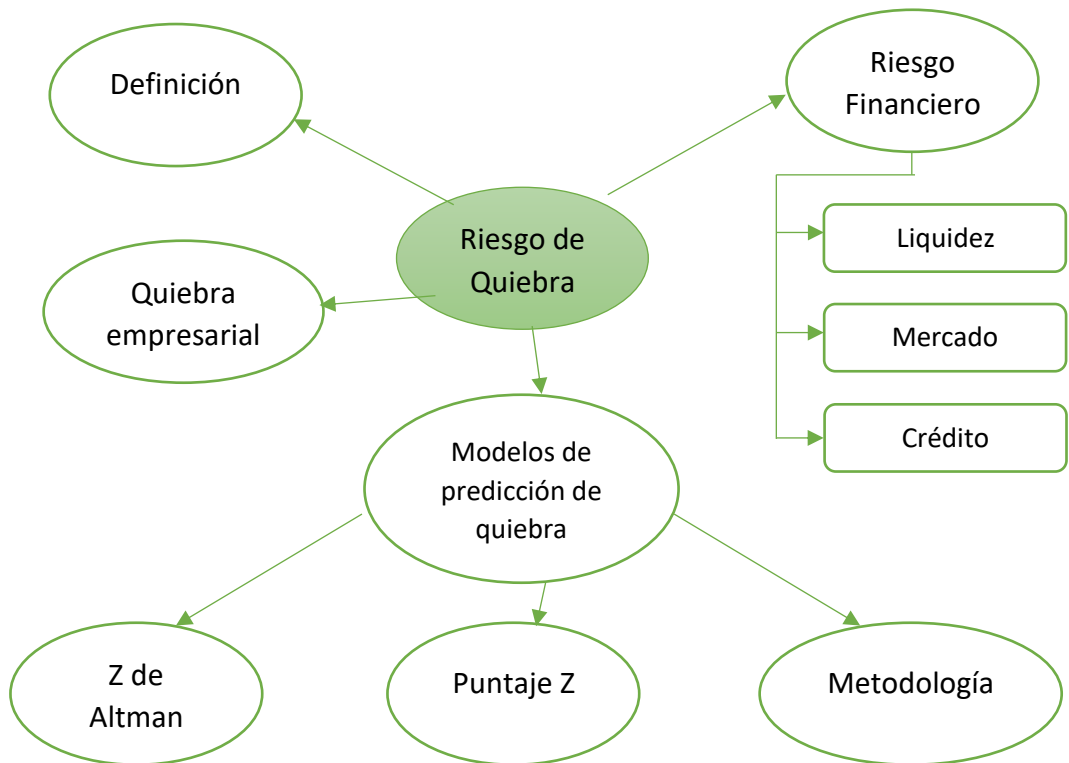


Gráfico 5. Lluvia de ideas variable dependiente



Elaborado por: Atacusi (2020)

Fuente: Investigación

2.1.2.1.- Generalidades de la gestión financiera

La gestión financiera es un procedimiento en el que intervienen los egresos e ingresos vinculados al correcto manejo de las unidades monetarias en las empresas, y, por lo tanto, la rentabilidad financiera producto de sus propias operaciones. Su objetivo básico vincula dos perspectivas: la generación de ingresos, que involucran el aporte de los socios y la eficiencia y eficacia en el manejo de sus recursos para establecer niveles satisfactorios y aceptables en su administración financiera. (Padilla, 2012)

La gestión financiera es conocida como la administración de la financiación, inversión, gestión de flujos de dinero y riesgos en las operaciones. Está fuertemente relacionado con las demás áreas de gestión, debido a que una mala decisión afecta en general la situación financiera de las empresas. (Pérez-Carballo, 2015)

2.1.2.2.- Análisis financiero

El análisis financiero es un conjunto de procedimientos cuantitativos y cualitativos, mediante el diagnóstico de datos históricos y actuales de una empresa, que tienen como propósito la evaluación, comparación e interpretación de la situación real en la que se encuentra una entidad y de este modo, permitir que el personal financiero o administrativo tomen las mejores decisiones (Baena, 2014).

Las herramientas para el análisis financiero comprenden los estados contables y los indicadores financieros, para analizar las tendencias mediante los diagnósticos horizontales y verticales, además permiten estudiar y comparar los movimientos económicos de una organización identificando su liquidez, solvencia, rentabilidad y endeudamiento (Baena, 2014).

El análisis financiero permite estudiar todos los resultados de la empresa, separándolo en partes a través de un diagnóstico integral, tomar las mejores decisiones correctivas, identificando sus causas y las posibles actividades que contribuyan a mejorar el desempeño financiero de una institución (Bogdanski, Santana, & Portillo, 2016).

2.1.2.3.- Estados financieros

Según Prieto (2010) los estados financieros se los define como la acción de registrar, ordenar y analizar los datos financieros, para que les permita a los lectores analizarlos durante uno a varios períodos y poder evaluar las operaciones de una empresa

Los estados financieros son herramientas que proporcionan información primordial para los análisis financieros. Por lo tanto, para realizar un análisis de calidad es necesario la fiabilidad de los datos contables, y permiten realizar el análisis horizontal, vertical, y comparativo, y son indispensables para la toma de decisiones. (Wild, Subramanyam, & Halsey, 2007)

Los estados financieros son el resultado de un conjunto de procesos que generan informes financieros basados en normas, reglas y mecanismos de cumplimiento obligatorio, por la ley que los supervisa. Son responsabilidad del departamento administrativo – financiero, con datos sobre la compañía de estudio, y deben presentarse de manera imparcial, por otra parte, pueden ser evaluados y cuantificables lo que genera un común denominador para conocer el estado real de la compañía (Wild, Subramanyam, & Halsey, 2007).

2.1.2.4.- Indicadores financieros

Los indicadores financieros ayudan al cálculo de distintos datos que tienen relación con la información financiera, funcionan como reportes en relación a la condición contable-financiera que una empresa obtuvo al final de un período, por lo tanto, permiten evaluar la administración y gestión de una entidad, mediante un diagnóstico integral, con capacidad para conocer su solvencia, rentabilidad, liquidez, y capacidad de crecimiento, toso basado en normas de información financiera (Baca & Marcelino, 2016).

Los indicadores financieros son una herramienta muy útil para evaluar el desempeño financiero, y facilitan al investigador la interpretación de las fórmulas y resultados provenientes de los cálculos, para poder tomar medidas de control y verificar si la empresa se encuentra en una situación positiva o negativa. (Ramirez, 2006)

Es importante contar con estas herramientas para medir su desempeño y rendimiento de las empresas en períodos de tiempo determinados, existen varios tipos de indicadores financieros, con distintas características y diferente naturaleza, además, se clasifican de acuerdo al uso que ofrecen, describen el ámbito económico y la realidad social de la organización, otros son de carácter general con un uso más tradicional, y otros tienen una funcionalidad más específica ayudando a la creación de valor para la

institución y la colaboran con la dinámica de los gerentes (Correa , Restrepo, & Castañeda, 2018).

2.1.2.4.1- Indicadores de liquidez

Según Wild, Subramanyam, & Halsey (2007) define a la liquidez como la capacidad para generar efectivo y poder desempeñar sus obligaciones, en un período de corto plazo. Está constituida por los activos corrientes y no corrientes, es decir depende de los flujos de efectivo, y, por lo tanto, los indicadores financieros son herramientas que miden la cantidad de dinero que una entidad puede enfrentar en períodos cortos, es decir asumir las obligaciones que involucran la solidez financiera.

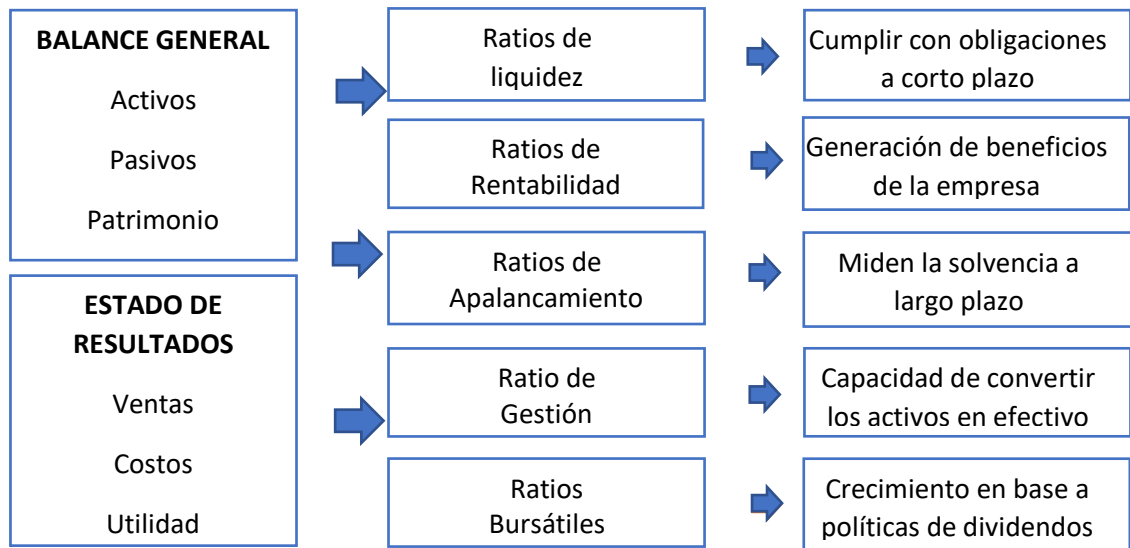
En la investigación realizada por Rodríguez & Venegas (2012) establecen que los indicadores de liquidez son medidas que permiten evaluar la solidez financiera de una entidad, mientras que la liquidez es la habilidad para convertir en efectivo poniendo en marcha los activos, sin recurrir a pérdidas monetarias en el transcurso de las operaciones, además permite aprovechar oportunidades de conocer de manera anticipada los riesgos de insolvencia.

2.1.2.4.2.- Indicadores de rentabilidad

Se los define como una medida sobre la efectividad al momento de estudiar el área contable y financiero de una entidad, inspeccionar los costos, gastos, que intervienen durante una operación, otro aspecto a destacar es que permiten medir la cantidad que va a retornar al momento de realizar las inversiones (Morales, Fontalvo, & De la Hoz, 2012).

Según Buján (2018) las ratios financieras son medidas que analizan y evalúan el estado general de una empresa y se lo puede clasificar en relación a la información que proporcionan, los que más se usan generalmente son:

Gráfico 6. Tipos de Indicadores Financieros



Elaborado por: Atacusí (2020)

Fuente: Buján (2018)

La rentabilidad abarca varios aspectos asociados a diversos grupos con interés en común, como los gerentes, clientes, proveedores, acreedores, analistas, entre otros, por lo que se lo define como el beneficio relacionado al giro del negocio y permite conocer el rendimiento financiero, junto con los indicadores mantiene una estrecha relación al evaluar los resultados que se genera en un período determinado, mismos que benefician en la toma de decisiones empresariales (Cortés, 2014).

2.1.2.4.3.- Indicadores de endeudamiento o solvencia

La solvencia es una medida de respaldo que muestra la cantidad de los activos que van a ser transformados en efectivo, además permite analizar el capital contable en relación a sus recursos financieros que dispone una empresa, y la capacidad para afrontar sus obligaciones de inversión y sus compromisos a largo plazo. Además, son conocidos como indicadores de endeudamiento, entre ellos se encuentran: índice de endeudamiento del activo, de concentración, con entidades financieras, con proveedores, patrimonial, de intereses, del activo fijo y de apalancamiento (Rosario & Haro, 2017).

La solvencia es conocida como la habilidad que poseen las empresas o personas para poder cubrir sus obligaciones con terceros, que pueden ser de inversión o de períodos de corto plazo, es decir, generar fondos para satisfacer compromisos inmediatos. Hay

que diferenciar que la solvencia y la liquidez son diferentes, la primera puede usar recursos no líquidos, pero deben mantener un respaldo para cubrir sus obligaciones, mientras que la liquidez se basa específicamente en la explotación operativa lo que ocasiona la generación de recursos líquidos (Imaicela, Curimilma, & López, 2019). Por lo tanto, a continuación, se muestran los indicadores de solvencia:

Tabla 3. Indicadores de solvencia

| NOMBRE | FÓRMULA | DETALLE |
|-------------------------------|--|---|
| Endeudamiento del Activo | $\frac{\textit{Activo Corriente}}{\textit{Pasivo Corriente}}$ | Mide el nivel de autonomía financiera, mientras más alto es el índice, su capacidad de endeudamiento disminuye y viceversa. |
| Endeudamiento Patrimonial | $\frac{\textit{Pasivo Total}}{\textit{Patrimonio}}$ | Medida que indica el nivel de compromiso que tiene el patrimonio con sus acreedores. |
| Endeudamiento del Activo Fijo | $\frac{\textit{Patrimonio}}{\textit{Activo Fijo Neto}}$ | Representa la cantidad de dinero del patrimonio que tiene la empresa por cada activo fijo. |
| Apalancamiento | $\frac{\textit{Activo Total}}{\textit{Patrimonio}}$ | Mide la cantidad de activos que posee la empresa por cada unidad del patrimonio. |
| Apalancamiento Financiero | $\frac{\frac{\textit{UAI}}{\textit{Patrimonio}}}{\frac{\textit{UAI}}{\textit{Activos Totales}}}$ | Mide el nivel de endeudamiento con terceros en relación a la rentabilidad de la empresa. |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Fuente: SUPERCIAS (2011)

2.1.2.4.4.- Grados de solvencia

Existen dos grados de solvencia por las cuales atraviesan las empresas:

Tabla 4. Grados de solvencia

| Solvencia Total | Solvencia Corriente |
|---|---|
| Es el estado que atraviesa una organización que se encuentra en etapa de liquidación, por lo que mide si el valor total de las deudas adquiridas representa en su totalidad los activos que poseen. | Es la etapa en el que las empresas pueden hacer frente sus obligaciones a corto plazo, sin contar con la intervención del proceso productivo, además es una relación entre activo corriente y pasivo corriente. |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Fuente: Domínguez (2007)

2.1.2.5.- Generalidades del éxito y fracaso empresarial

En la investigación realizada por Galarza (2020) establece que el éxito empresarial es el conjunto de esfuerzos, reducción de costos, toma de decisiones acertadas y la capacidad de adaptarse a los cambios mediante la eficacia y eficiencia, mismas que llevan a las organizaciones a generar una habilidad de proyectarse hacia el futuro, mientras que el fracaso empresarial es cuando una empresa está asociado a la insolvencia, y no tienen la capacidad para pagar sus deudas con terceros, por lo que, no tienen acceso a los préstamos que otorga el sistema financiero (Aguilar, 2010).

2.1.2.6.- El riesgo financiero y su clasificación

Según (Toro, Carmona , & Tabares, 2018) indica que el riesgo financiero es la posibilidad de generar resultados adversos o negativos, relacionados al rendimiento de las inversiones, lo que ocasiona que durante un período de tiempo las organizaciones no estén en la capacidad de pagar sus obligaciones, debido a situaciones inesperadas en el mercado. Se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 5. Clasificación del riesgo financieros

| Riesgo de liquidez | Riesgo de mercado | Riesgo de crédito |
|---|--|---|
| Situación de vulnerabilidad que dificulta la capacidad de | Posibilidad de generar pérdida en su cartera, e impactar en su | Posibilidad de que los acreedores reciban atrasados sus pagos, es |

| | | |
|--|--|--|
| pagar las obligaciones de las empresas a corto plazo | rendimiento debido a los cambios en el mercado, como la oferta y la demanda. | decir capacidad de la empresa para cumplir sus obligaciones. |
|--|--|--|

Elaborado por: Atacusí (2020)

Fuente: Toro, Carmona , & Tabares (2018)

2.1.2.7.- La insolvencia financiera

La insolvencia es la incapacidad para cumplir con sus obligaciones vencidas, es el estado en el que una entidad no tiene el dinero suficiente para cancelar sus cuentas por pagar o deudas, y exceden la cantidad de activos que poseen, ocasionando que los acreedores mediante procesos establecidos comprueben si los bienes que poseen no permiten abonar las deudas en tiempos estipulados, es decir no van a poder cubrir su déficit en el corto, ni largo plazo.

Los problemas que genera el estado de insolvencia en las empresas constituyen aspectos de gran relevancia tales como:

- ❖ No podrán cancelar futuros pagos.
- ❖ Los acreedores llegan a acuerdos para decretar programas de pago de sus deudas.
- ❖ Impedimento para recibir financiamientos crediticios futuros.

2.1.2.8.- Modelos de predicción de quiebra

Según Moreno & Bravo (2018) establece que una de las dificultades por las que atraviesan los analistas financieros, gerentes y administradores, al realizar los análisis financieros es poder detectar con anterioridad la posibilidad de quiebra, por lo tanto, existen dos tipos de modelos que permiten efectuar ese trabajo, conocidos como univariante y multivariante, ambos modelos utilizan indicadores financieros, Por parte del univariante destacan a Beaver que usa seis indicadores diferentes, que funcionan de manera individual, mientras que para el multivariante, el más recomendable es el modelo conocido como Z de Altman, que usa distintas variables de manera simultánea, como herramienta para predecir riesgos de quiebra, siendo este, el precursor de los modelos para análisis discriminantes múltiple.

2.1.2.8.1.- Modelo Z de Altman

En base al estudio realizado por Hernández & Ramirez (2014) establecen que el puntaje Z de Altman es un modelo que permite evaluar el desempeño financiero a través de un grupo de indicadores financieros, con el cual busca aumentar la viabilidad de las técnicas analíticas, centrándose en la selección objetiva de coeficientes financieros junto con su respectiva ponderación, lo que permite identificar problemas financieros.

2.1.2.8.2.- Origen

A inicios de 1968 el investigador Edward Altman desarrolló un modelo de predicción de quiebra con un total de 22 indicadores financieros, los cuales estaban clasificados en varios tipos como solvencia, liquidez, rentabilidad, y apalancamiento, luego de varios análisis los redujo a un total de 5 razones, entre ellos seleccionó los más importantes que cumplían la misma efectividad y logró determinar su función determinante para detectar dificultades de insolvencia empresarial.

Según Hernández & Ramirez (2014) existen tres tipo de puntajes Z de Altman, el primero que está establecido para las empresas manufactureras que cotizan en la bolsa conocido como Z, y emplea 5 indicadores financieros, al igual que para el segundo tipo que esta direccionado para empresas manufactureras que no cotizan en bolsa conocido como Z1, y el tercero para empresas no manufactureras conocido como Z2, en el cual disminuyó su quinto indicador por que podía variar los resultados de manera significativa de una industria a otra, sin embargo se modificaron el valor de las ponderaciones de X1, X2, X3 y X4, brindando en los tres casos los mismos niveles de certeza al momento de predecir la probabilidad de quiebra.

2.1.2.8.3- Indicadores del puntaje Z de Altman

Tabla 6. Indicadores del modelo Z de Altman

| Indicador | Nombre | Fórmula | Descripción |
|------------------|------------------|--|---|
| X1 | Activos Líquidos | $\frac{\text{Capital de trabajo}}{\text{Total Activos}}$ | Permite conocer que mientras mayor capital de trabajo tiene una empresa, mayor va a ser su nivel de |

| | | | |
|----|----------------------------|---|--|
| | | | liquidez en relación a sus activos totales. |
| X2 | Rentabilidad Acumulada | $\frac{\textit{Utilidades Retenidas}}{\textit{Total Activos}}$ | Mientras más utilidades retenidas posea la empresa, mayores van a ser sus acciones futuras de crecimiento e inversión con financiamiento propio. |
| X3 | Rentabilidad sobre activos | $\frac{\textit{UAI}}{\textit{Total Activos}}$ | Representa la rentabilidad de la empresa, al tener menor ratio significa mayores pérdidas y la probabilidad de quebrar aumenta. |
| X4 | Solvencia | $\frac{\textit{Total del Patrimonio}}{\textit{Total del Pasivo}}$ | Representa como pueden disminuir el valor de los activos, al momento de que el valor de los pasivos supera al del patrimonio, antes de que se convierta en insolvente. |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Fuente: Aldazábal & Napaán (2014)

2.1.2.9.- Riesgo de quiebra

En el estudio realizado por Chávez Quispe (2018) establece que el riesgo de quiebra es un estado por el que pasan las organizaciones e instituciones en general, en el que no tienen la capacidad para afrontar sus obligaciones y compromisos a largo plazo, debido a que la cantidad de activos en términos monetarios es inferior al monto de sus deudas y por lo tanto genera dificultades financieras.

2.1.2.9.1.- Quiebra empresarial y sus características

La quiebra empresarial representa la finalización de las operaciones, debido a parámetros negativos por la que pasan las empresas durante un período de tiempo determinado. El propietario queda inhabilitado de usar sus bienes, es decir, no pueden ser administrados, lo que ocasiona la muerte de la compañía. Además, es la situación que evita que se pueda responder a sus obligaciones financieras, por la falta de recursos económicos y humanos. (Arroyo, 2014).

Existen varias características que las empresas atraviesan hasta llegar al estado de quiebra:

- ❖ Poca capacidad para cumplir sus obligaciones a largo plazo
- ❖ Niveles de morosidad muy altos
- ❖ Posición que atraviesan las empresas de manera legal o voluntaria hasta llegar a la liquidación.
- ❖ Valor de las deudas superan al valor total de los activos.

2.2.- Preguntas de investigación

Para comprobar la actual investigación se efectuarán preguntas directrices que permitirán al investigador cumplir y desarrollar de manera satisfactoria los objetivos propuestos en el estudio. Las preguntas establecidas son las siguientes:

- a. ¿Cuáles son los porcentajes obtenidos en base a los indicadores de solvencia de las empresas del sector automotriz – concesionarias?
- b. ¿Existen empresas del sector concesionarias del Ecuador que se encuentren con problemas de insolvencia de acuerdo al modelo Z de Altman?
- c. ¿Existe correlación entre los resultados arrojados en base a los indicadores de solvencia y el modelo de Z Altman?

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población, muestra y unidad de análisis

3.1.1.1. Población

La población de análisis son todas las empresas que se encuentran en el Sector Automotriz Concesionarias que pertenecen al CIU G4510.0 Venta de Automóviles y Vehículos de Motores Ligeros. El estudio al segmento tiene un papel importante en el desarrollo económico del país, generador de fuentes de empleo y su contribución al PIB del Ecuador.

Las empresas seleccionadas son 37 que cumplen con los criterios que se muestran a continuación:

- Empresas distribuidas por todo el territorio ecuatoriano.
- Mantienen información de sus estados financieros de por lo menos los últimos 4 años.
- El total de activos de las empresas superan el millón de dólares.

Para realizar la respectiva investigación, son necesarios los estados financieros como unidad de análisis, que son publicados de manera anual por las empresas, en la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Tabla 7. Empresas concesionarias del Ecuador

| NÚMERO | EMPRESAS CONSESIONARIAS DEL ECUADOR | UBICACIÓN |
|---------------|--|------------------|
| 1 | AEKIA S.A. | Quito |
| 2 | ALVAREZ BARBA SA | Quito |
| 3 | AMBACAR CIA. LTDA. | Ambato |
| 4 | AUTEC S.A. | Quito |
| 5 | AUTOFENIX S. A | Quito |

| | | |
|----|---|-----------|
| 6 | AUTODELTA CIA. LTDA. | Quito |
| 7 | AUTOLANDIA S.A. | Quito |
| 8 | AUTOLÍDER ECUADOR S. A | Quito |
| 9 | AUTOMEKANO CIA. LTDA. | Ambato |
| 10 | AUTOMOTORES ANDINA S.A. | Quito |
| 11 | AUTOMOTORES CARLOS LARREA T. CIA. LTDA. | Ambato |
| 12 | AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. | Quito |
| 13 | AUTOMOTORES DE LA SIERRA S.A. ASSA | Ambato |
| 14 | AUTOMOTORES Y ANEXOS S.A. AYASA | Quito |
| 15 | CAMIONES Y BUSES DEL ECUADOR S.A. CAMIONEQ | Quito |
| 16 | CASA BACA S. A | Quito |
| 17 | COMERCIAL CARLOS ROLDAN CIA. LTDA. | Cuenca |
| 18 | COMERCIAL HIDROBO S.A. HIDROCOM | Ibarra |
| 19 | CORPORACIÓN MARESA HOLDING S.A. | Quito |
| 20 | ECUA - AUTO S.A. | Quito |
| 21 | ECUA – WAGEN | Quito |
| 22 | EUROVEHICULOS S.A. | Guayaquil |
| 23 | GERMAN MOTORS S. A | Quito |
| 24 | IOMOTORS S.A. | Loja |
| 25 | IMBAUTO S. A | Ibarra |
| 26 | LATINOAMERICANA DE VEHÍCULOS C.A. “LAVCA” | Quito |
| 27 | MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS S.A. MAVESA | Guayaquil |
| 28 | MAXDRIVE S.A. | Quito |
| 29 | METROCAR S.A. | Quito |
| 30 | MOTRANSA C.LA. | Quito |
| 31 | NEOHYUNDAI S.A. | Quito |
| 32 | PROAUTO C.A. | Quito |
| 33 | QUITO MOTORS SACI | Quito |
| 34 | RECORDMOTOR S.A. | Quito |

| | | |
|----|---|-------|
| 35 | TEOJAMA COMERCIAL S.A. | Quito |
| 36 | VALLEJO ARAUJO S. A | Quito |
| 37 | VEHICENTRO VEHÍCULOS Y CAMIONES CENTRO SIERRA S.A. | Quito |

Fuente: SUPERCIA S (2020)

Elaborado por: Atacusi (2020)

Al ser una población de análisis menor a 100, no es necesario realizar el cálculo de la muestra, por lo tanto, se trabaja con toda la población antes definida.

3.1.2 Fuentes de información

Para realizar el siguiente estudio, se tomará la información de fuentes secundarias, es decir, a través de la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguro, misma que cuenta en sus bases de datos con reportes históricos, actualizados y públicos de cada una de las empresas que mantienen relación con el tema investigado, por lo que para desarrollar los respectivos análisis, correlaciones e indicadores fue necesario descargar los estados de situación financiera y de resultados de los años propuestos para la presente investigación (2016 – 2019).

Además, otra fuente de información es la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, que nos ayudarán con datos específicos y necesarios para dicha indagación.

3.1.3 Instrumentos y métodos para recolectar información

3.1.1.2. Ficha de análisis de documentos

Al realizar la investigación, se muestran una serie de datos presentados en cuadros, donde podremos observar y verificar la información de las diversas variables que se obtuvo en las bases de datos asociadas al tema de estudio. Por lo que se empleó una ficha de análisis de documentos, en el que constan con toda la información financiera relacionada a los indicadores de solvencia financiera y a las razones del puntaje Z de Altman, que comprenden el sector automotriz, específicamente las empresas concesionarias del Ecuador.

Tabla 8. Cuentas necesarias para los indicadores de endeudamiento o solvencia

| |
|---------------|
| Nombre |
|---------------|

| |
|------------------|
| Activos Totales |
| Pasivos Totales |
| Patrimonio |
| Activo Fijo neto |
| UAI |
| UAI |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusí (2020)

Tabla 9. Cuentas necesarias para modelo Z de Altman

| |
|--------------------|
| Nombre |
| Activo corriente |
| Pasivo corriente |
| Capital de trabajo |
| Activos totales |
| Ganancias netas |
| Utilidad retenida |
| UAI |
| Patrimonio |
| Pasivos Totales |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusí (2020)

3.2 Tratamiento de la información

Para la elaboración del proyecto de investigación se aplicó dos tipos:

- ❖ Investigación Descriptiva:

Debido a que se detalla y describe el uso de indicadores financieros de endeudamiento para conocer el porcentaje de solvencia que poseen las empresas, y además el manejo del modelo Z2 de Altman, a través de la información financiera de los estados

contables, que permiten predecir el riesgo de quiebra empresarial, en el sector automotriz concesionarias que pertenecen al CIIU G4510.0 “Venta de Automóviles y Vehículos de Motores Ligeros” del Ecuador, se analizan, avalúan y se correlacionan los resultados obtenidos y finalmente se elaboran las conclusiones, recomendaciones.

❖ Investigación Correlacional:

Se aplica esta investigación debido a que permite examinar el vínculo que existe entre las dos variables objeto de estudio, por lo que a través de los indicadores de endeudamiento y el puntaje de Z de Altman contribuyen a determinar la correlación que existen entre la solvencia financiera y el nivel de riesgo de quiebra de las empresas del sector, por consiguiente, se observa la influencia que tiene la solvencia al momento de predecir una quiebra.

El presente estudio se va a mostrar en tablas que constan con la información necesaria e indispensable de las empresas, como sus datos, valores y cifras, mismas que van a ser utilizadas para el tema propuesto. Hay que mencionar que el estudio se va a realizar durante 4 años, además, todas las empresas seleccionadas cumplen con los criterios establecidos y están inscritas en la Superintendencia de compañías, valores y seguros.

Para procesar la información obtenida, me basaré en los indicadores de endeudamiento que me permitirán determinar el porcentaje de solvencia que poseen las empresas, y también mediante un modelo de predicción de quiebra financiera denominado Puntaje de Z Altman, mismo que va a contribuir a detectar potenciales dificultades financieras. (Hernández & Ramírez, 2014). Las ponderaciones o resultados de cada grupo de indicadores y análisis intervienen de manera directa en la detección de la solvencia financiera y la potencial de quiebra en una empresa, y permiten descubrir la correlación que existe entre la solvencia y la probabilidad de quiebra por las que están atravesando las entidades objeto de estudio, y de este modo, determinar si las empresas se encuentran en zona segura, zona gris y zona de quiebra.

A continuación, se muestran las razones financieras y las cuentas contables que intervienen en la presente investigación, la información se obtendrá de los estados financieros publicados por la superintendencia de compañías, Valores y seguros, tanto para los indicadores de endeudamiento y razones de Z Altman, los respectivos cálculos

se efectuarán mediante la plataforma Microsoft Excel, la cual facilita el presente estudio:

Los indicadores de endeudamiento o solvencia que se aplican son los siguientes:

Endeudamiento del activo

Permite medir el nivel de autonomía financiera de la empresa, a mayor índice menor es su capacidad de endeudamiento y viceversa, la fórmula para calcular es la siguiente:

$$\text{Endeudamiento del activo} = \frac{\text{Pasivo totales}}{\text{Activos totales}}$$

Endeudamiento patrimonial

Este indicador identifica el nivel de compromiso que posee el patrimonio con respecto a sus acreedores y también su capacidad de créditos. No se debe confundir con que el patrimonio sea empleado para pagar las deudas, debido a que los dos forman parte del compromiso con la entidad. Para calcular se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Endeudamiento patrimonial} = \frac{\text{Pasivo totales}}{\text{Patrimonio}}$$

Endeudamiento del Activo Fijo

Ayuda a medir la cantidad de efectivo (dinero) que posee el patrimonio invertido por cada activo fijo. Si el resultado es mayor o igual a 1, quiere decir que no se recurrió a pedir préstamos con terceros, y que en su totalidad los activos fijos fueron financiados por el propio patrimonio. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\text{Endeudamiento patrimonial} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo fijo neto}}$$

Apalancamiento

Está representada como la cantidad de activos en términos monetarios que posee la empresa, por cada unidad del patrimonio. Al tener un alto apalancamiento quiere decir que, si una empresa sufre una mínima reducción en el valor de los activos, su patrimonio puede ser absorbido casi en su totalidad y viceversa. La fórmula para su respectivo cálculo es la siguiente:

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activos totales}}{\text{Patrimonio}}$$

Apalancamiento financiero

Representa el nivel de endeudamiento que tiene la empresa con terceros, y su contribución con la rentabilidad, por lo tanto, mientras mayores son sus tasas de interés en relación a sus deudas, mayor es su dificultad para endeudarse financieramente. Es decir, si el resultado es mayor 1, quiere decir que el endeudamiento con terceros permite generar una buena rentabilidad, si el resultado es igual a cero, significa que las deudas contraídas son indiferentes para el negocio y si es menor a 1 que los fondos ajenos no ayudan a su rentabilidad. Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Apalancamiento financiero} = \frac{\frac{UAI}{\text{Patrimonio}}}{\frac{UAI}{\text{Activos Totales}}}$$

A continuación, se muestran los resultados alcanzados por los indicadores de endeudamiento aplicado a las empresas concesionarias, exhibidos en tablas con sus correspondientes interpretaciones para una mejor comprensión.

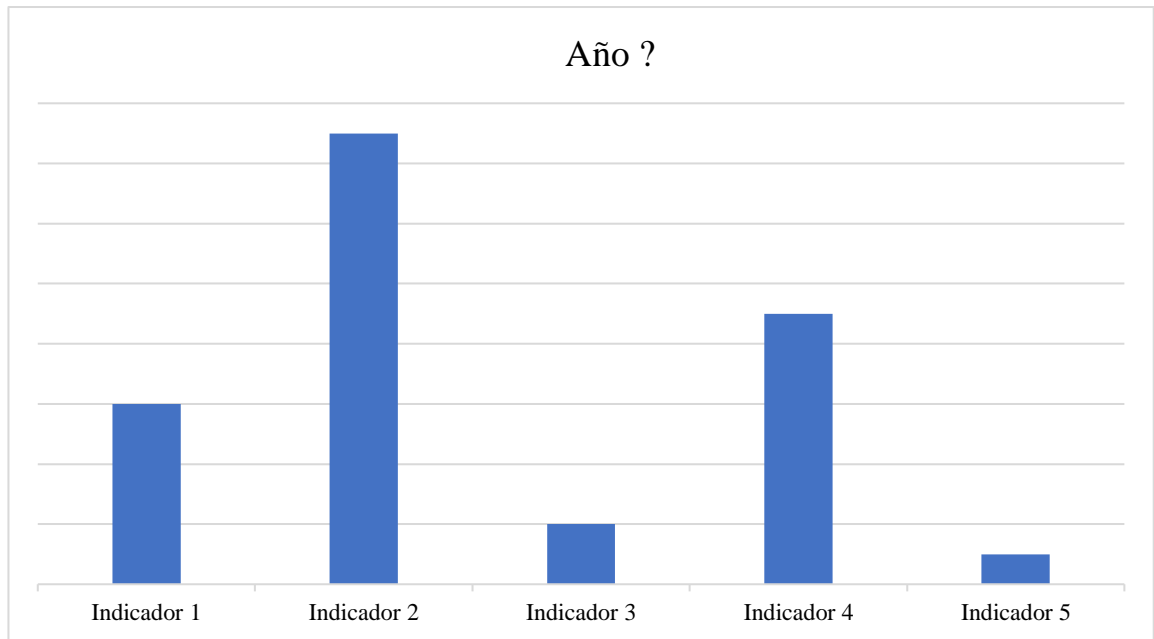
Tabla 10. Indicadores de endeudamiento o solvencia

| Año | Empresas | Endeudamiento del activo | Endeudamiento patrimonial | Endeudamiento del Activo fijo | Apalancamiento | Apalancamiento financiero |
|-----------------|----------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------------|
| 1 | A | | | | | |
| | B | | | | | |
| | C | | | | | |
| 2 | A | | | | | |
| | B | | | | | |
| | C | | | | | |
| Promedio | | | | | | |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 7. Resultado de indicadores



Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusi (2020)

Posteriormente, se muestra el respectivo cálculo para el modelo Z de Altman:

X1: Activos líquidos netos

Este indicador permite medir los activos líquidos de una entidad, es decir, nos ayudará a conocer si una entidad presenta pérdidas considerables en relación a sus activos circulantes. Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Activos líquidos netos} = \frac{\text{Capital de trabajo}}{\text{Activos totales}}$$

X2: Rentabilidad acumulada

Es una medida de rentabilidad, la cual muestra que mientras más joven es una empresa, menor es el tiempo que tuvo para acumular ganancias netas, y mayor es su probabilidad para llegar a un estado de quiebra. Las utilidades retenidas es la diferencia entre las ganancias netas menos los dividendos pagados.

$$\text{Rentabilidad acumulada} = \frac{\text{Utilidades retenidas}}{\text{Activos totales}}$$

X3: Rentabilidad sobre Activos

Es un indicador que no toma en cuenta los intereses, ni el resultado de endeudamiento financiero que puede generar una empresa, es decir, X3 permitirá conocer el verdadero nivel de productividad que tiene una entidad de manera general, tomando en cuenta la capacidad de originar utilidades o ganancias en relación a sus activos totales. La fórmula para calcular es la siguiente:

$$\text{Rentabilidad sobre activos} = \frac{UAI}{\text{Activos totales}}$$

X4: Solvencia

Esta razón faculta conocer el valor de descenso o declive de los activos de una entidad, antes de que los pasivos sobrepasen al valor total del activo, y, por lo tanto, la empresa pueda llegar a ser insolvente, además es importante mencionar que permite mejorar el cálculo en cuanto a la predicción de problemas financieros. Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Total del patrimonio}}{\text{Pasivos totales}}$$

A continuación, se calcula la fórmula Z2 Score que involucran todos los indicadores antes mencionados, en la que Altman diseñó una nueva estimación basándose en el modelo principal, es decir, para empresas de capital cerrado en general, que no pertenecen al sector manufacturero, se realizó un cambio en la variable X4, al reemplazar en valor de mercado del patrimonio por el valor contable del mismo. Su fórmula es la siguiente:

$$Z2 = 6,56(X1) + 3,26(X2) + 6,72(X3) + 1,05(X4)$$

Posteriormente, se muestran los resultados que se van a obtener al aplicar los indicadores de Altman junto con Z Score, representados en tablas con sus respectivas interpretaciones de manera que el investigador logre una mejor comprensión de las mismas.

Tabla 11. Modelo Z de Altman

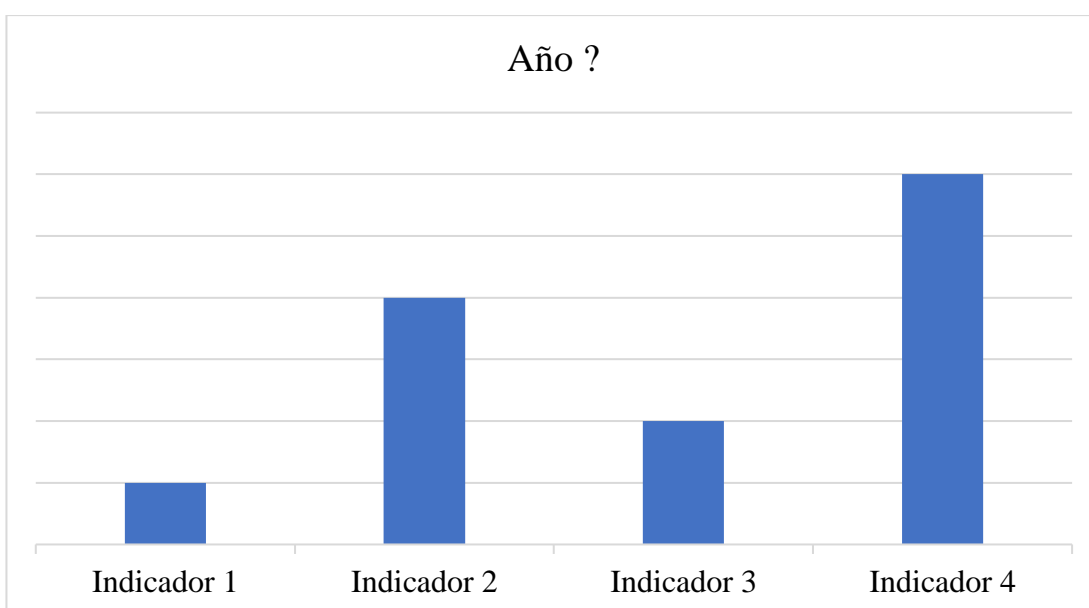
| AÑO | Empresas | X1: Activos Líquidos netos | X2: Rentabilidad Acumulada | X3: Rentabilidad sobre Activos | X4: Solvencia | Valor de Z2 |
|------------|-----------------|---|---|---|--------------------------|------------------------|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|-----------|--|--|--|--|--|
| 1 | Empresa A | | | | | |
| | Empresa B | | | | | |
| | Empresa C | | | | | |
| 2 | Empresa A | | | | | |
| | Empresa B | | | | | |
| | Empresa C | | | | | |
| Promedio | | | | | | |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 8. Resultado de indicadores de Altman



Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusí (2020)

Una vez obtenido los resultados se puede clasificar a las empresas, según las escalas de Altman de la siguiente manera:

Tabla 12. Niveles de predicción de Altman

| Empresa | Puntuación | Predicción | Resultado |
|---------|------------|-------------|--------------------------|
| A | $Z2 > 2,6$ | Zona segura | Buena solidez financiera |

| | | | |
|---|------------------|-----------------------------------|--|
| B | $1,1 < Z2 < 2,6$ | Zona de ignorancia (área gris) | Monitoreos y mejoras continuas para no poner en riesgo su supervivencia |
| C | $Z2 < 1,1$ | Zona de quiebra | Ausencia de solidez financiera |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Para conocer la relación que existe entre la solvencia financiera y el modelo de predicción de quiebra Z de Altman se va a realizar una correlación de Spearman entre las dos variables durante los cuatro años de estudio, mediante la herramienta Microsoft Excel, junto con sus respectivos resultados e interpretaciones para una mejor comprensión.

Tabla 13. Correlación de Spearman entre solvencia y predicción de quiebra Z2

| Año | Solvencia | Puntaje Z2 | Rango solvencia | Rango Puntaje Z2 | Diferencia ² |
|-------------|-----------|---------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 2016 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2017 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Suma | | | | | 0,00 |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacúsí (2020)

$$Rho = 1 - \frac{6\sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

Para determinar el nivel de correlación que existe entre las dos variables, se tomará en cuenta el significado según la magnitud que arrojaron los resultados, por lo que, se procederá a sacar el promedio del sector por años, tanto para los indicadores de solvencia como para el puntaje Z de Altman.

Tabla 14. Magnitud de correlación

| MAGNITUD | SIGNIFICADO |
|-----------------|-----------------------------------|
| -1,00 | Correlación negativa perfecta |
| -0,90 | Correlación negativa fuerte |
| -0,75 | Correlación negativa considerable |
| -0,50 | Correlación negativa media |
| -0,10 | Correlación negativa débil |
| 0,00 | Correlación nula |
| +0,10 | Correlación positiva débil |
| +0,50 | Correlación positiva media |
| +0,75 | Correlación positiva considerable |
| +0,90 | Correlación positiva muy fuerte |
| +1,00 | Correlación positiva perfecta |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusí (2020)

Finalmente, para la comprobación con respecto a la hipótesis se efectuará a través de preguntas directrices y su respectiva contestación, en base a los resultados arrojados por la solvencia financiera y el modelo de predicción de quiebra, Z de Altman, mientras que las conclusiones y recomendaciones estarán relacionadas a los objetivos específicos planteados en la presente investigación.

3.3 Operacionalización de las variables

3.1.2. Variable independiente: solvencia financiera

Tabla 15. Cuadro operacionalizado de variable independiente: Solvencia financiera

| Definición | Categorías o dimensiones | Indicadores | Ítems Básicos | Características de la Variable | Técnicas e Instrumentos |
|--|-------------------------------|--|---|-------------------------------------|---|
| Capacidad para transformar los activos de una entidad en efectivo, con el propósito de afrontar sus obligaciones de inversión y sus compromisos a largo plazo. | Endeudamiento del Activo | $\frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total}$ | ¿El endeudamiento del activo del sector permite hacer frente a sus acreedores? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | T: Observación I: Ficha análisis de documentos Balances financieros |
| | Endeudamiento Patrimonial | $\frac{Pasivo\ Total}{Patrimonio}$ | ¿El endeudamiento patrimonial está financiado mayormente por los acreedores? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | |
| | Endeudamiento del Activo Fijo | $\frac{Patrimonio}{Activo\ Fijo\ Neto}$ | ¿El endeudamiento del activo fijo ha sido financiado mayormente con el patrimonio de la empresa/sector? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | |
| | Apalancamiento | $\frac{Activo\ Total}{Patrimonio}$ | ¿El activo total depende del apalancamiento en su mayoría de fondos propios? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | |
| | Apalancamiento Financiero | $\frac{UAI}{\frac{Patrimonio}{UAI}} \div \frac{UAI}{Activos\ Totales}$ | ¿La rentabilidad de los fondos ajenos contribuye significativamente a que la rentabilidad de los recursos propios sea superior? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusí (2020)

3.1.3. Variable dependiente: riesgo de quiebra

Tabla 16. Cuadro operacionalizado de variable dependiente: Riesgo de quiebra

| Definición | Categorías o dimensiones | Indicadores | Ítems Básicos | Características de la Variable | Técnicas e Instrumentos |
|---|------------------------------|--|---|-------------------------------------|---|
| Posibilidad de generar resultados negativos en el desempeño financiero, lo que incapacita pagar sus obligaciones con terceros, debido a situaciones inesperadas | Activos Líquidos Netos | Capital de trabajo/ Activos totales | ¿La liquidez de la empresa es suficiente para cubrir sus deudas con terceros? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | T: Observación I: Ficha análisis de documentos Balances financieros |
| | Rentabilidad Acumulada | Utilidad retenida/ Activos totales | ¿Las empresas del sector reinvierten sus utilidades? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | |
| | Rentabilidad sobre Activos | Utilidad antes de impuestos e intereses/ Activos totales | ¿Las empresas del sector usan eficientemente sus activos? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | |
| | Solvencia | Valor contable del patrimonio/ Pasivo Total | ¿Las empresas del sector tienen independencia financiera? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | |
| | Modelo Puntaje "Z" de Altman | $6,56(X1) + 3,26(X2) + 6,72(X3) + 1.05(X4)$ | ¿El nivel de riesgo del sector automotriz concesionarias es alto? | Escala: Intervalo Tipo: Numérico | |

Fuente: Investigación

Elaborado por: Atacusí (2020)

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1.- Resultados y discusión

En el siguiente apartado se muestran la importancia que tiene el sector automotriz concesionarias del Ecuador, debido su aporte económico, creador de puestos de empleo, uno de los mayores generadores de fuentes de ingresos fiscales y su contribución al PIB, entre otros, es lo que ha motivado a realizar el presente estudio. Después de recolectar los datos de la Superintendencia de Compañías, valores y Seguros de las empresas en el período 2016 al 2019, se procedió a determinar los respectivos análisis con el propósito de aplicar herramientas de fácil manejo que permitirán a las empresas evaluar su nivel de solvencia y detectar problemas que pueden llevar al estado de quiebra empresarial, asimismo, establecer la relación que existe entre las dos variables.

A continuación, se muestra el listado de empresas que intervienen en el desarrollo de la presente investigación con su respectiva designación:

Tabla 17. Listado de empresas con su designación

| Número | Empresas concesionarias | Designación | Ubicación |
|---------------|--|--------------------|------------------|
| 1 | AEKIA S.A. | Empresa A | Quito |
| 2 | ALVAREZ BARBA SA | Empresa B | Quito |
| 3 | AMBACAR CIA. LTDA. | Empresa C | Ambato |
| 4 | AUTEC S.A. | Empresa D | Quito |
| 5 | AUTOFENIX S. A | Empresa E | Quito |
| 6 | AUTODELTA CIA. LTDA. | Empresa F | Quito |
| 7 | AUTOLANDIA S.A. | Empresa G | Quito |
| 8 | AUTOLÍDER ECUADOR S. A | Empresa H | Quito |
| 9 | AUTOMEKANO CIA. LTDA. | Empresa I | Ambato |
| 10 | AUTOMOTORES ANDINA S.A. | Empresa J | Quito |
| 11 | AUTOMOTORES CARLOS LARREA T. CIA. LTDA. | Empresa K | Ambato |
| 12 | AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. | Empresa L | Quito |

| | | | |
|----|---|------------|-----------|
| 13 | AUTOMOTORES DE LA SIERRA S.A. ASSA | Empresa M | Ambato |
| 14 | AUTOMOTORES Y ANEXOS S.A. AYASA | Empresa N | Quito |
| 15 | CAMIONES Y BUSES DEL ECUADOR S.A. CAMIONEQ | Empresa O | Quito |
| 16 | CASA BACA S. A | Empresa P | Quito |
| 17 | COMERCIAL CARLOS ROLDAN CIA. LTDA. | Empresa Q | Cuenca |
| 18 | COMERCIAL HIDROBO S.A. HIDROCOM | Empresa R | Ibarra |
| 19 | CORPORACIÓN MARESA HOLDING S.A. | Empresa S | Quito |
| 20 | ECUA - AUTO S.A. | Empresa T | Quito |
| 21 | ECUA – WAGEN | Empresa U | Quito |
| 22 | EUROVEHICULOS S.A. | Empresa V | Guayaquil |
| 23 | GERMAN MOTORS S. A | Empresa W | Quito |
| 24 | IOMOTORS S.A. | Empresa X | Loja |
| 25 | IMBAUTO S. A | Empresa Y | Ibarra |
| 26 | LATINOAMERICANA DE VEHÍCULOS C.A. “LAVCA” | Empresa Z | Quito |
| 27 | MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS S.A. MAVESA | Empresa AA | Guayaquil |
| 28 | MAXDRIVE S.A. | Empresa AB | Quito |
| 29 | METROCAR S.A. | Empresa AC | Quito |
| 30 | MOTRANSA C.LA. | Empresa AD | Quito |
| 31 | NEOHYUNDAI S.A. | Empresa AF | Quito |
| 32 | PROAUTO C.A. | Empresa AG | Quito |
| 33 | QUITO MOTORS SACI | Empresa AH | Quito |
| 34 | RECORDMOTOR S.A. | Empresa AI | Quito |
| 35 | TEOJAMA COMERCIAL S.A. | Empresa AJ | Quito |
| 36 | VALLEJO ARAUJO S. A | Empresa AK | Quito |

| | | | |
|----|---|------------|-------|
| 37 | VEHICENTRO VEHÍCULOS Y CAMIONES CENTRO SIERRA S.A. | Empresa AL | Quito |
|----|---|------------|-------|

Elaborador por: Atacusi (2020)

Fuente: SUPERCIAS

4.1.1 - Indicadores de solvencia

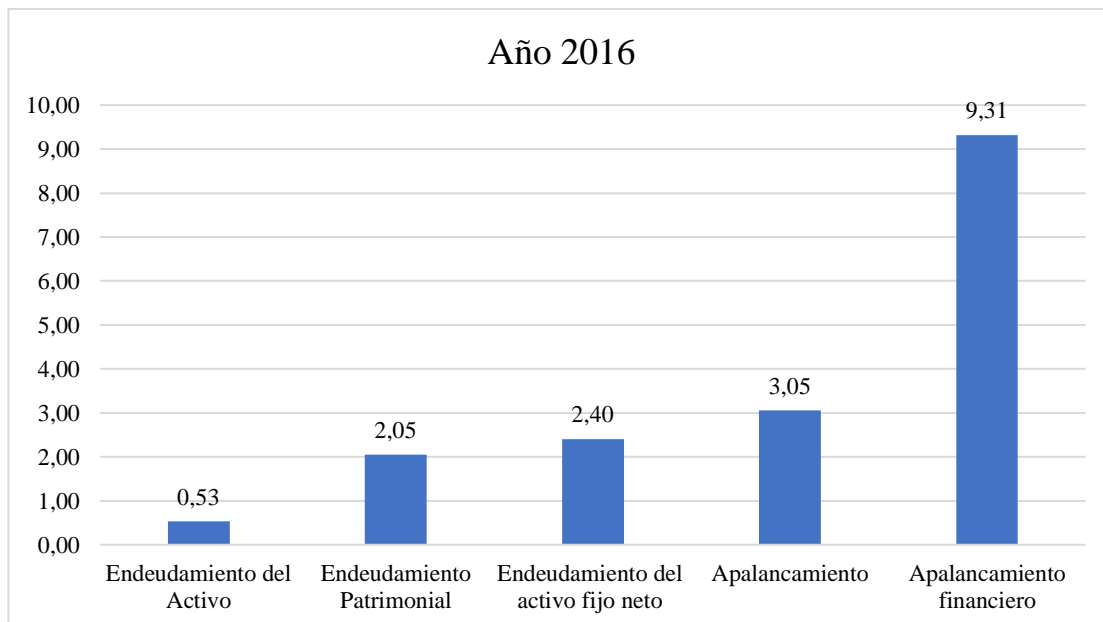
Tabla 18. Resultados de indicadores de solvencia año 2016

| N. | Empresas | Endeudamiento del activo | Endeudamiento patrimonial | Endeudamiento del activo fijo neto | Apalancamiento | Apalancamiento financiero |
|----|-----------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|
| 1 | Empresa A | 0,62 | 1,63 | 2,37 | 2,63 | 3,03 |
| 2 | Empresa B | 0,14 | 0,16 | 4,02 | 1,16 | 1,21 |
| 3 | Empresa C | 0,61 | 1,54 | 2,16 | 2,54 | 3,22 |
| 4 | Empresa D | 0,49 | 0,94 | 2,49 | 1,94 | 3,81 |
| 5 | Empresa E | 0,63 | 1,70 | 1,08 | 2,70 | 5,38 |
| 6 | Empresa F | 0,55 | 1,25 | 1,73 | 2,25 | -0,29 |
| 7 | Empresa G | 0,25 | 0,33 | 1,11 | 1,33 | 2,61 |
| 8 | Empresa H | 0,84 | 5,07 | 1,60 | 6,07 | 131,91 |
| 9 | Empresa I | 0,59 | 1,46 | 2,19 | 2,46 | 4,96 |
| 10 | Empresa J | 0,26 | 0,35 | 1,26 | 1,35 | 3,39 |
| 11 | Empresa K | 0,59 | 1,44 | 2,05 | 2,44 | 3,71 |
| 12 | Empresa L | 0,58 | 1,41 | 1,43 | 2,41 | 3,26 |
| 13 | Empresa M | 0,27 | 0,38 | 2,04 | 1,38 | 1,79 |
| 14 | Empresa N | 0,45 | 0,81 | 1,82 | 1,81 | 2,28 |
| 15 | Empresa O | 0,64 | 1,78 | 1,29 | 2,78 | 4,77 |
| 16 | Empresa P | 0,46 | 0,86 | 1,66 | 1,86 | 2,14 |
| 17 | Empresa Q | 0,50 | 0,98 | 2,10 | 1,98 | 2,27 |
| 18 | Empresa R | 0,64 | 1,76 | 0,58 | 2,76 | 5,46 |
| 19 | Empresa S | 0,03 | 0,03 | 1,00 | 1,03 | 1,05 |
| 20 | Empresa T | 0,50 | 1,01 | 1,34 | 2,01 | 3,23 |
| 21 | Empresa U | 0,57 | 1,32 | 1,86 | 2,32 | 4,37 |
| 22 | Empresa V | 0,73 | 2,72 | 0,70 | 3,72 | 6,36 |
| 23 | Empresa W | 0,81 | 4,21 | 25,35 | 5,21 | 5,87 |
| 24 | Empresa X | 0,96 | 22,87 | 0,51 | 23,87 | 92,12 |

| | | | | | | |
|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 25 | Empresa Y | 0,67 | 1,99 | 0,73 | 2,99 | 4,88 |
| 26 | Empresa Z | 0,24 | 0,32 | 1,69 | 1,32 | 1,75 |
| 27 | Empresa AA | 0,52 | 1,07 | 0,99 | 2,07 | 3,68 |
| 28 | Empresa AB | 0,67 | 2,02 | 0,84 | 3,02 | -5,45 |
| 29 | Empresa AC | 0,34 | 0,52 | 3,05 | 1,52 | 1,93 |
| 30 | Empresa AD | 0,23 | 0,29 | 1,28 | 1,29 | 3,39 |
| 31 | Empresa AF | 0,55 | 1,21 | 1,38 | 2,21 | 4,05 |
| 32 | Empresa AG | 0,56 | 1,26 | 1,40 | 2,26 | 4,47 |
| 33 | Empresa AH | 0,69 | 2,21 | 1,48 | 3,21 | 9,25 |
| 34 | Empresa AI | 0,36 | 0,56 | 1,75 | 1,56 | 3,23 |
| 35 | Empresa AJ | 0,54 | 1,17 | 2,21 | 2,17 | 3,51 |
| 36 | Empresa AK | 0,72 | 2,58 | 1,89 | 3,58 | 5,09 |
| 37 | Empresa AL | 0,83 | 4,80 | 6,52 | 5,80 | 6,90 |
| PROMEDIO | | 0,53 | 2,05 | 2,40 | 3,05 | 9,31 |

Elaborador por: Atacusí (2020)

Gráfico 9. Indicadores de solvencia año 2016



Elaborador por: Atacusí (2020)

Endeudamiento del activo

Las empresas del sector automotriz concesionarias del Ecuador reflejan que el endeudamiento del activo en promedio para el año 2016, es baja con un 0,53, lo que

significa que no dependen mucho de sus acreedores, y, por lo tanto, tienen una buena capacidad de hacer frente a sus obligaciones con terceros, sin embargo, si el valor del pasivo total aumenta con relación al activo total, las empresas tendrían una mayor cantidad de deudas, lo que afectaría su capacidad de hacer frente a sus acreedores, y por ende, la solvencia del sector disminuiría.

Endeudamiento Patrimonial

Al comparar el endeudamiento patrimonial del sector con el endeudamiento del activo para el año 2016, refleja que existe un alto nivel de endeudamiento con los acreedores de 2,05 y una baja capacidad de crédito y por lo tanto, los acreedores son los que financian mayormente la empresa, sin embargo, puede ser bueno o malo, siempre y cuando sus activos financiados logren generar buenos recursos indispensables para hacer frente sus pasivos y, por lo tanto, permitan crear una buena rentabilidad estableciendo un efecto positivo en sus utilidades, por el contrario, al generar una baja rentabilidad las empresas del sector no lograrían mantenerse mucho tiempo en el mercado, aumentando el nivel de riesgo financiero lo que conllevaría a generar pérdidas y problemas de insolvencia.

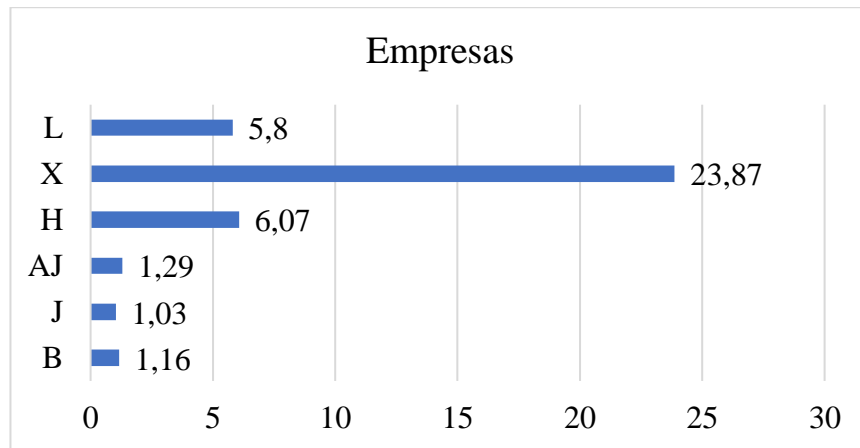
Endeudamiento del activo fijo neto

Las empresas del sector automotriz concesionarias del Ecuador han obtenido un valor de 2,40 en su endeudamiento del activo fijo, lo que refleja que la mayor cantidad ha sido financiada con recursos propios del patrimonio, lo cual es adecuado debido a que no se necesitaron recurrir a deudas con terceros, por el contrario, si la mayor cantidad de activos fijos fueran financiados con recursos ajenos, sus maquinarias, equipos, materiales de oficina, etc., generarían una mayor deuda lo cual es perjudicial para las empresas debido a que disminuiría su capacidad de afrontar sus obligaciones a corto y largo plazo. Y, por ende, sus rendimientos financieros disminuirían.

Por otra parte, al aumentar el valor del endeudamiento patrimonial con relación al del activo fijo, el financiamiento por parte de los acreedores sería más significativo, mostrando el origen de los fondos utilizados. Además, hay que tomar en cuenta en los casos de que si las empresas tienen excesos de maquinarias y equipos y no se les ocupa en toda su capacidad se puede generar un cuello de botella, lo que significa, desperdicio de recursos y aumento de costos, y por ende, reducción en sus utilidades.

Apalancamiento

Gráfico 10. Empresas con menor y mayor apalancamiento del sector 2016



Elaborado por: Atacúsí (2020)

El apalancamiento en promedio del sector automotriz concesionarias es de 3,40 lo que significa que las empresas se han apoyado con sus recursos propios en más del 100%, sin embargo, hay que tomar en cuenta que, si se genera una mínima reducción del valor de los activos (devaluación), el patrimonio podría ser absorbido casi en su totalidad, por el contrario, con un mínimo aumento del valor de los activos, el patrimonio podría generar una gran revalorización, lo cual sería beneficioso para el sector debido a que puede contribuir al incremento del rendimiento financiero, y de este modo, favorecería a que las empresas sean más solventes.

En el caso de que los pasivos aumenten de valor con respecto a los activos totales la empresa disminuiría su capacidad de apalancamiento, por lo cual, las empresas reducirían su capacidad para generar más activos. Además, no es recomendable que las deudas aumenten debido a que disminuye su potencial para cubrir gastos corrientes y no corrientes.

Apalancamiento financiero

Los resultados del apalancamiento financiero en promedio de las empresas del sector concesionarias para el año 2016, reflejan un valor de 9,31, lo que muestra que las obligaciones con terceros remunerables contribuyen a que la rentabilidad de los recursos propios sea mayor a que si la empresa no se hubiera endeudado, tomando en cuenta cómo influyen los gastos financieros, además que al poseer tasas de interés

bajas les facilitaría para que se puedan endeudar siempre y cuando contribuyan a mejorar la rentabilidad del negocio, y por lo tanto, muestran una buena rentabilidad de los recursos propios con respecto a la rentabilidad de los activos.

Por el contrario, al tener un apalancamiento financiero muy bajo sus fondos ajenos no contribuirían a mejorar su rentabilidad, sin embargo, hay que destacar que el correcto manejo de los recursos ajenos de las empresas contribuirá a que la rentabilidad del negocio sea beneficiosa o perjudicial en cualquiera de las empresas, dependiendo de la correcta toma de decisiones.

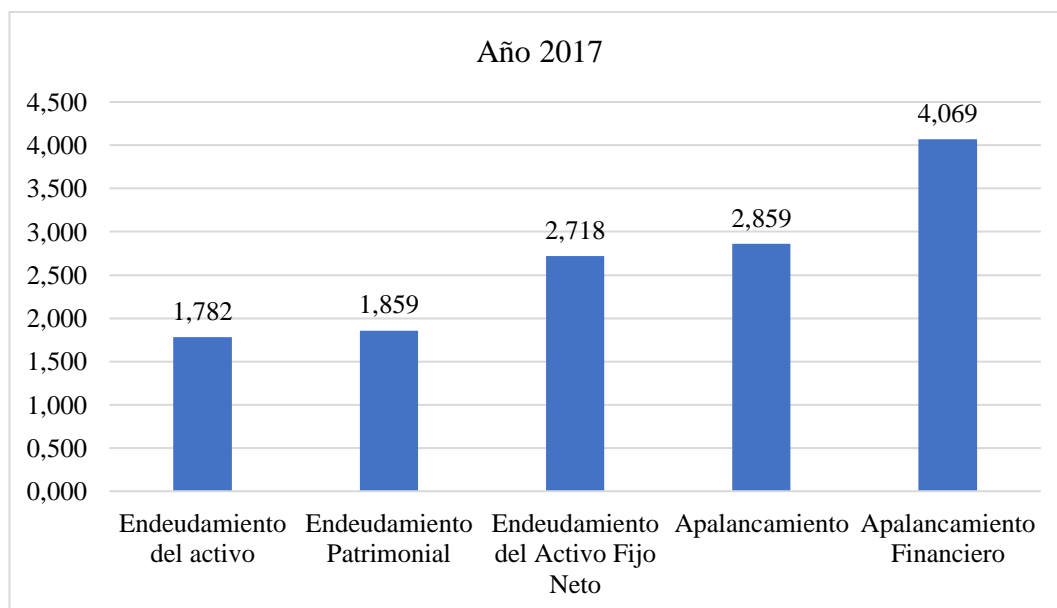
Tabla 19. Resultados de indicadores de solvencia año 2017

| N. | Empresas | Endeudamiento del activo | Endeudamiento Patrimonial | Endeudamiento del Activo Fijo Neto | Apalancamiento | Apalancamiento Financiero |
|----|-----------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|
| 1 | Empresa A | 1,32 | 1,93 | 2,60 | 2,93 | 3,34 |
| 2 | Empresa B | 5,30 | 0,27 | 4,38 | 1,27 | 2,10 |
| 3 | Empresa C | 1,46 | 2,38 | 3,16 | 3,38 | 3,70 |
| 4 | Empresa D | 1,74 | 1,36 | 2,70 | 2,36 | 3,21 |
| 5 | Empresa E | 1,20 | 2,51 | 1,03 | 3,51 | 6,91 |
| 6 | Empresa F | 1,27 | 1,45 | 1,47 | 2,45 | 6,98 |
| 7 | Empresa G | 1,25 | 0,60 | 1,10 | 1,60 | 2,08 |
| 8 | Empresa H | 1,46 | 1,89 | 6,76 | 2,89 | 5,04 |
| 9 | Empresa I | 1,38 | 1,99 | 2,45 | 2,99 | 4,00 |
| 10 | Empresa J | 1,84 | 0,31 | 1,22 | 1,31 | 1,96 |
| 11 | Empresa K | 1,47 | 1,48 | 1,87 | 2,48 | 3,26 |
| 12 | Empresa L | 1,63 | 1,83 | 1,28 | 2,83 | 3,60 |
| 13 | Empresa M | 2,28 | 0,93 | 1,75 | 1,93 | 2,22 |
| 14 | Empresa N | 3,26 | 0,75 | 1,64 | 1,75 | 2,11 |
| 15 | Empresa O | 1,07 | 2,43 | 1,16 | 3,43 | 4,71 |
| 16 | Empresa P | 2,16 | 1,09 | 1,66 | 2,09 | 1,94 |
| 17 | Empresa Q | 1,86 | 0,84 | 2,35 | 1,84 | 1,97 |
| 18 | Empresa R | 0,68 | 1,92 | 0,52 | 2,92 | 5,70 |
| 19 | Empresa S | 1,36 | 0,07 | 1,04 | 1,07 | 1,11 |
| 20 | Empresa T | 1,43 | 1,47 | 1,33 | 2,47 | 3,26 |
| 21 | Empresa U | 3,00 | 0,87 | 2,54 | 1,87 | 2,59 |

| | | | | | | |
|----|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 22 | Empresa V | 2,91 | 3,12 | 0,50 | 4,12 | 7,52 |
| 23 | Empresa W | 1,35 | 2,95 | 29,69 | 3,95 | 4,65 |
| 24 | Empresa X | 1,54 | 11,17 | 3,15 | 12,17 | 15,42 |
| 25 | Empresa Y | 0,95 | 2,04 | 0,74 | 3,04 | 5,03 |
| 26 | Empresa Z | 2,12 | 0,44 | 1,71 | 1,44 | 1,61 |
| 27 | Empresa AA | 1,22 | 1,22 | 1,28 | 2,22 | 2,22 |
| 28 | Empresa AB | 1,25 | 1,91 | 1,06 | 2,91 | 4,81 |
| 29 | Empresa AC | 1,92 | 0,83 | 3,09 | 1,83 | 2,57 |
| 30 | Empresa AD | 1,92 | 0,83 | 3,09 | 1,83 | 2,57 |
| 31 | Empresa AF | 1,26 | 1,23 | 1,45 | 2,23 | 3,46 |
| 32 | Empresa AG | 1,39 | 1,80 | 1,44 | 2,80 | 3,93 |
| 33 | Empresa AH | 1,15 | 2,36 | 1,37 | 3,36 | 5,78 |
| 34 | Empresa AI | 2,70 | 0,38 | 1,62 | 1,38 | 2,03 |
| 35 | Empresa AJ | 1,42 | 1,15 | 0,95 | 2,15 | 3,72 |
| 36 | Empresa AK | 1,21 | 4,38 | 1,58 | 5,38 | 7,68 |
| 37 | Empresa AL | 3,23 | 4,61 | 3,83 | 5,61 | 6,58 |
| | PROMEDIO | 1,78 | 1,85 | 2,71 | 2,85 | 4,09 |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 11. Indicadores de solvencia año 2017



Elaborado por: Atacúsí (2020)

Endeudamiento del activo

Las empresas del sector automotriz concesionarias del Ecuador para el año 2017 en promedio es alta con 1,78; lo que significa que dependen mucho de sus acreedores, y tienen un bajo nivel de independencia financiera, por lo que tienen una limitada capacidad para endeudarse, y su facultad para pagar obligaciones también se reduce. Por el contrario, al disminuir su dependencia de recursos ajenos, mejorarían su capacidad para afrontar sus deudas, generando una mejor salud financiera.

Al comparar el endeudamiento del activo con el apalancamiento financiero se puede observar que las empresas concesionarias en su mayoría han sido financiadas con recursos ajenos, sin embargo, se puede destacar que dichos recursos permiten generar un correcto rendimiento financiero lo que significa que mantienen buenos niveles de solvencia para poder continuar con sus operaciones empresariales.

Endeudamiento patrimonial

El endeudamiento patrimonial del sector refleja en promedio un valor de 1,85 lo que significa que existe un alto nivel de endeudamiento con los acreedores y baja capacidad de crédito, sin embargo, puede ser beneficioso o perjudicial los altos resultados debido a que si sus activos financiados logran generar buenos recursos podrán hacer frente sus obligaciones y, por lo tanto, permitirán crear una buena rentabilidad estableciendo un efecto positivo en sus utilidades, y por el contrario, si no logran tener una buena rentabilidad el alto nivel de endeudamiento patrimonial solo perjudicará a la capacidad de pagar sus obligaciones a corto y largo plazo aumentando su insolvencia.

En el caso de que los pasivos se incrementen con respecto al activo no corriente, las empresas del sector disminuirían su capacidad de respaldar sus necesidades de dinero en efectivo que puedan tener las empresas a corto plazo.

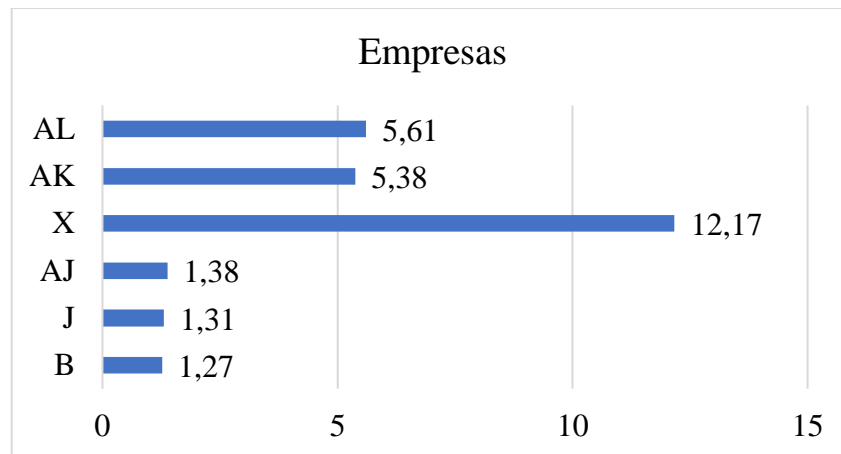
Endeudamiento del activo fijo neto

Al comparar el endeudamiento del activo fijo neto del sector con el endeudamiento del activo se puede observar que es superior con un 2,71; lo que significa que los activos a corto plazo fueron financiados mayormente con sus propios recursos del patrimonio, lo cual, es bueno debido a que no necesitaron recurrir a terceros para poder adquirirlos, sin embargo, si las empresas hubiesen tenido la necesidad de financiarlos con recursos ajenos sería una desventaja para el sector debido a que presentarían una escasa

independencia financiera. Por otro lado, al mantener un menor endeudamiento del activo las empresas reducirían la necesidad de dependencia con sus acreedores, mejorando sus capacidades para pagar deudas corrientes y no corrientes con sus propios recursos.

Apalancamiento

Gráfico 12. Empresas con menor y mayor apalancamiento del sector 2017



Elaborado por: Atacusí (2020)

Con respecto al apalancamiento en promedio de todas las empresas concesionarias del Ecuador es de 3,05 lo que refleja que las empresas se han apoyado de sus propios recursos más del 100% de su totalidad, sin embargo, con un mínimo aumento de los activos, el patrimonio podría generar una gran revalorización, es decir, aumentar el valor del mismo, lo cual es positivo debido a que mejorarían su capacidad para afrontar deudas a corto y largo plazo, y al mismo tiempo su rendimiento financiero aumentaría, por el contrario, si los activos reducen su valor la empresa sufriría una desvalorización.

Por otra parte, hay que tener presente que con el aumento o disminución del valor de los activos sus patrimonios pueden cambiar su valoración, lo cual les pueden afectar o beneficiar significativamente al nivel de solvencia de las empresas de manera considerable.

Apalancamiento financiero.

Al comparar el apalancamiento con el apalancamiento financiero de las empresas del sector concesionarias, la segunda muestra en promedio un valor porcentual de 4,09; por lo que reflejan que las obligaciones con terceros remunerables contribuyen a que

la rentabilidad de los recursos propios sea mayor a que si la empresa no se hubieran endeudado, además, ayudan a conocer cómo afectan los gastos financieros en las utilidades, por lo que al poseer tasas de interés bajas se les facilitaría para que se puedan endeudar, y por lo tanto, muestran una buena rentabilidad de los recursos propios con respecto a la rentabilidad de los activos, es ahí la importancia del apalancamiento puesto que una correcta valorización de los activos podrían aumentar el valor general de la empresa, generando un mayor rendimiento financiero, es por eso que con la correcta toma de decisiones y el manejo óptimo de los fondos ajenos en el apalancamiento financiero contribuye a que las empresas pueda tener una mejor salud financiera, es decir, los dos indicadores evalúan que mediante el manejo adecuado y la correcta toma de decisiones financieras pueden llegar a que el sector automotriz sea más solvente.

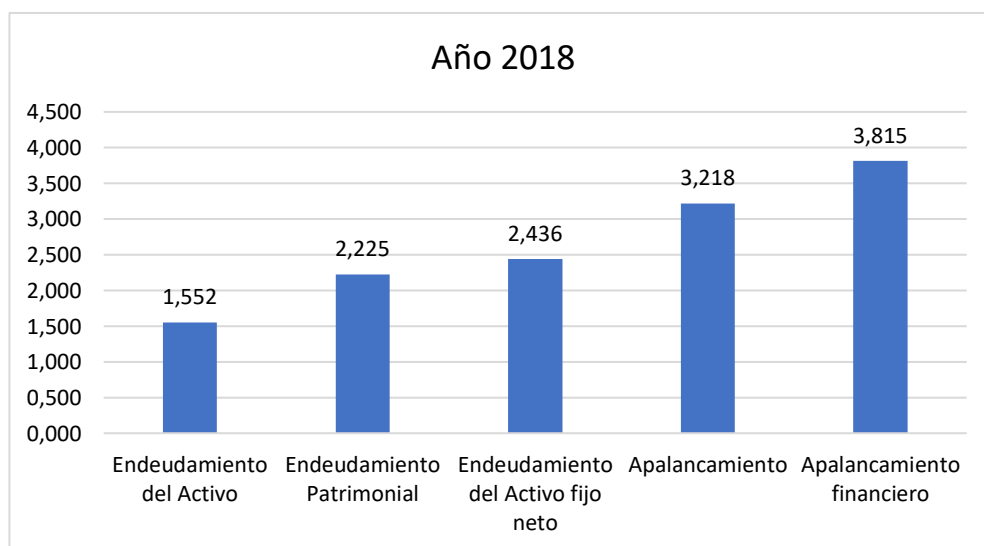
Tabla 20. Resultados de indicadores de solvencia año 2018

| N. | Empresas | Endeudamie nto del Activo | Endeudamie nto Patrimonial | Endeudamie nto del Activo fijo neto | Apalancami ento | Apalancamie nto financiero |
|----|-----------|---------------------------------|----------------------------------|---|--------------------|-------------------------------|
| 1 | Empresa A | 1,16 | 2,29 | 1,41 | 3,29 | 3,93 |
| 2 | Empresa B | 4,95 | 0,30 | 4,96 | 1,30 | 1,33 |
| 3 | Empresa C | 1,72 | 1,38 | 2,17 | 2,38 | 2,56 |
| 4 | Empresa D | 1,50 | 1,91 | 2,85 | 2,91 | 4,09 |
| 5 | Empresa E | 1,16 | 3,79 | 0,68 | 4,79 | 12,71 |
| 6 | Empresa F | 1,19 | 2,35 | 1,48 | 3,35 | 6,16 |
| 7 | Empresa G | 1,18 | 0,80 | 1,09 | 1,80 | 2,44 |
| 8 | Empresa H | 1,35 | 2,47 | 5,82 | 3,47 | 4,26 |
| 9 | Empresa I | 1,28 | 2,55 | 2,96 | 3,55 | 4,08 |
| 10 | Empresa J | 1,36 | 0,68 | 1,20 | 1,68 | -51,63 |
| 11 | Empresa K | 1,15 | 2,43 | 0,76 | 3,43 | 5,10 |
| 12 | Empresa L | 1,40 | 1,88 | 1,15 | 2,88 | 3,96 |
| 13 | Empresa M | 1,77 | 1,21 | 1,68 | 2,21 | 2,62 |
| 14 | Empresa N | 2,01 | 1,13 | 1,56 | 2,13 | 2,62 |
| 15 | Empresa O | 0,92 | 3,36 | 0,78 | 4,36 | 6,76 |
| 16 | Empresa P | 1,95 | 1,25 | 2,78 | 2,02 | 2,17 |
| 17 | Empresa Q | 1,76 | 1,04 | 2,99 | 2,04 | 2,15 |

| | | | | | | |
|-----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 18 | Empresa R | 1,02 | 1,52 | 0,75 | 2,52 | 4,66 |
| 19 | Empresa S | 1,57 | 0,06 | 0,98 | 1,06 | 1,35 |
| 20 | Empresa T | 1,45 | 1,62 | 1,20 | 2,62 | 5,61 |
| 21 | Empresa U | 0,94 | -17,17 | -11,36 | -16,17 | -16,08 |
| 22 | Empresa V | 3,24 | 2,73 | 0,53 | 3,73 | 6,13 |
| 23 | Empresa W | 1,17 | 6,35 | 41,19 | 7,35 | 8,84 |
| 24 | Empresa X | 1,19 | 26,97 | 1,87 | 27,97 | 43,85 |
| 25 | Empresa Y | 1,03 | 2,58 | 0,73 | 3,58 | 5,49 |
| 26 | Empresa Z | 1,98 | 0,51 | 1,84 | 1,51 | 1,73 |
| 27 | Empresa AA | 1,52 | 1,11 | 1,32 | 2,11 | 3,71 |
| 28 | Empresa AB | 1,38 | 1,61 | 0,92 | 2,61 | 4,11 |
| 29 | Empresa AC | 1,76 | 0,95 | 2,73 | 1,95 | 3,47 |
| 30 | Empresa AD | 1,12 | 1,18 | 1,09 | 2,18 | 3,67 |
| 31 | Empresa AF | 1,27 | 1,52 | 1,61 | 2,52 | 4,00 |
| 32 | Empresa AG | 1,37 | 1,94 | 1,34 | 2,94 | 12,51 |
| 33 | Empresa AH | 1,10 | 2,90 | 1,31 | 3,90 | 6,56 |
| 34 | Empresa AI | 1,68 | 0,61 | 1,33 | 1,61 | 2,52 |
| 35 | Empresa AJ | 1,38 | 1,43 | 0,87 | 2,43 | 3,77 |
| 36 | Empresa AK | 1,14 | 5,42 | 0,95 | 6,42 | 9,63 |
| 37 | Empresa AL | 2,31 | 7,65 | 2,64 | 8,65 | 10,32 |
| PROMEDIO | | 1,552 | 2,225 | 2,436 | 3,218 | 3,815 |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 13. Indicadores de solvencia año 2018



Elaborado por: Atacúsí (2020)

Endeudamiento del activo

El indicador de endeudamiento del activo en el sector automotriz concesionarias del Ecuador en promedio es alto con un 1,55, es decir, dependen mucho de sus acreedores, por lo que superan el 100% del valor en la mayoría de las empresas lo que significa que tienen un bajo nivel de independencia con una limitada capacidad para endeudarse, por lo que se estarían descapitalizando, su estructura financiera y su nivel de solvencia son débiles. Sin embargo, si las empresas aprovechan ese gran apoyo que les brindan sus acreedores mediante las buenas decisiones financieras van a poder generar óptimos rendimientos financieros.

Endeudamiento patrimonial

El endeudamiento patrimonial en promedio de todas las empresas del sector automotriz concesionarias reflejan el 1,85, lo que significa que aún existe un alto nivel de endeudamiento con los acreedores y baja capacidad de crédito, sin embargo, puede ser beneficioso o perjudicial los altos resultados debido a que si sus activos financiados logran generar buenos resultados financieros podrían hacer frente sus pasivos y, por lo tanto, permitan crear una buena rentabilidad estableciendo un efecto positivo en sus utilidades, sin embargo, si no logran tener una buena rentabilidad el alto nivel de endeudamiento patrimonial solo perjudicará a las empresas disminuyendo su capacidad para generar efectivo y por ende, reducirán la solidez financiera. Además, en el caso de que las empresas obtengan un endeudamiento negativo no tendrán la capacidad suficiente para endeudarse y mucho menos van a generar una buena rentabilidad, por lo que su nivel de solvencia es escaso y su patrimonio insuficiente, mientras que, las empresas que tengan poca intervención por parte de los acreedores, quieren decir, que han puesto a trabajar a sus propios recursos y, por lo tanto, tienen mayor independencia financiera.

Endeudamiento del activo fijo neto

Las empresas del sector automotriz concesionarias muestran una pequeña reducción en el endeudamiento del activo fijo con un 2,71 lo que refleja que fueron financiados con sus propios recursos, lo cual es bueno debido a que no necesitaron recurrir a terceros y su nivel de solvencia es el adecuado, por el contrario, al tener un bajo

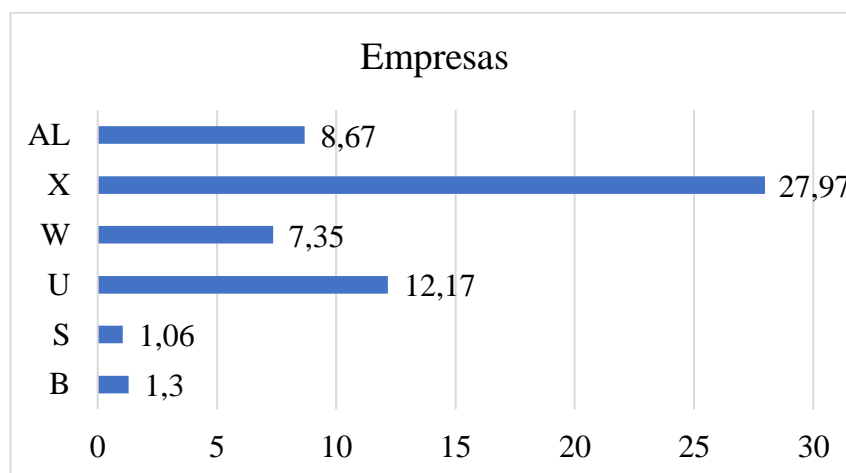
endeudamiento del activo, es perjudicial ya que sus recursos propios están presentes en menor cantidad y han necesitado a recurrir a recursos ajenos.

Por otra parte, hay que tener presente que al poseer un valor tan alto las empresas podrían tener excesos de maquinarias, bienes inmuebles, equipos que en algunos casos no se les pueda estar ocupando a toda su capacidad y pueden estar desperdiciando recursos, lo cual, es pérdida para el sector.

Un aspecto importante a considerar es que, si los pasivos aumentan, sus activos corrientes y no corrientes van a perder la capacidad de convertirse en liquidez a corto y luego plazo, lo cual afectaría a las operaciones de la empresa, provocando que se genere un riesgo financiero, por lo tanto, lo recomendable es no endeudarse tanto, y para el caso de los activos fijos que fueron financiados con los propios recursos tendrían una ventaja debido a que fue necesario recurrir terceros.

Apalancamiento

Gráfico 14. Empresas con menor y mayor apalancamiento del sector 2018



Elaborado por: Atacusí (2020)

El apalancamiento en promedio de todas las empresas concesionarias reflejan un valor de 2,85 lo que se evidencia que se han apoyado con sus propios recursos en su gran mayoría, por lo tanto, hay que recalcar que si se produce una pequeña reducción del valor de los activos, el patrimonio podría ser absorbido casi en su totalidad, sin embargo, en el caso de que las empresas obtengan un apalancamiento negativo su costo de capital prestado sería mayor al del capital invertido, por ende, hay que tener presente

que con el aumento o disminución del valor de los activos sus patrimonios pueden cambiar su valoración, lo cual les pueden perjudicar o beneficiar a las empresas de manera considerable, por lo tanto, todo depende del manejo óptimo de sus propios recursos propios y ajenos.

Apalancamiento financiero

Los resultados del apalancamiento financiero del sector concesionario es de 4,06 lo cual reflejan que las obligaciones con terceros remunerables contribuyen a que la rentabilidad de los recursos propios sea mayor a que si la empresa no se hubieran endeudado, generando un alto rendimiento financiero, además, ayudan a conocer cómo afectan los gastos financieros en las utilidades, por lo que al poseer tasas de interés bajas se les facilitaría para que se puedan endeudar y utilizar esos recursos para la producción del negocio, siempre acompañado del adecuado manejo en la toma de decisiones, lo que permitirá que la rentabilidad del negocio sea beneficioso o dañino en cualquiera de las organizaciones.

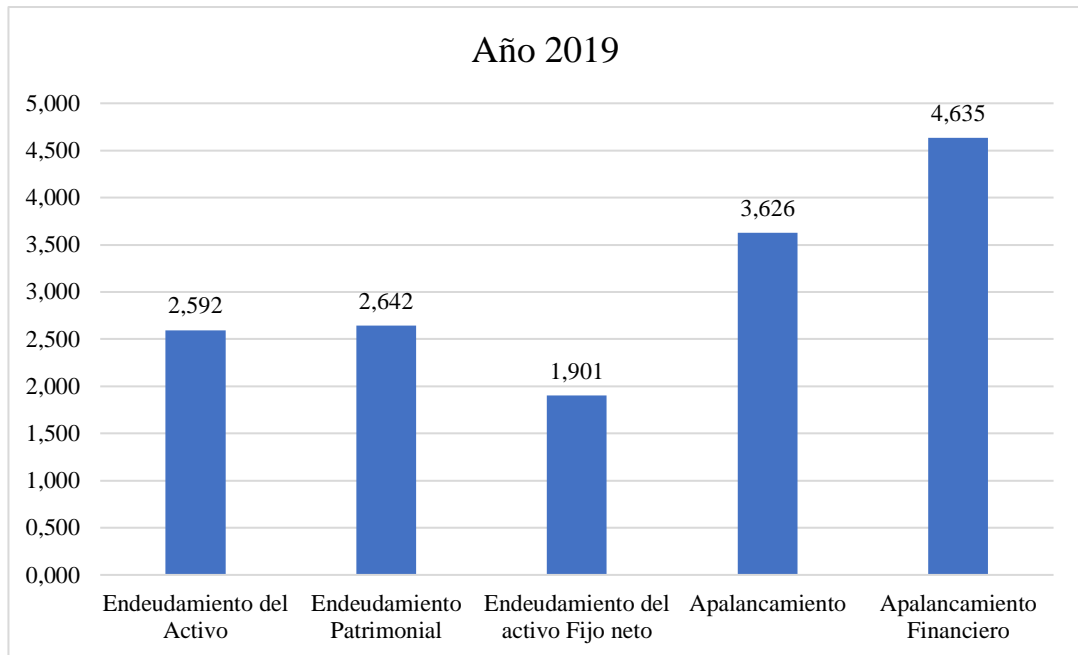
Tabla 21. Resultados de indicadores de solvencia año 2019

| N. | Empresas | Endeudamiento del Activo | Endeudamiento Patrimonial | Endeudamiento del activo Fijo neto | Apalancamiento | Apalancamiento Financiero |
|----|-----------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|
| 1 | Empresa A | 1,43 | 1,67 | 1,50 | 2,67 | 4,06 |
| 2 | Empresa B | 42,89 | 0,35 | 5,55 | 1,35 | 1,41 |
| 3 | Empresa C | 1,56 | 1,33 | 1,79 | 2,33 | 2,54 |
| 4 | Empresa D | 1,49 | 2,17 | 2,56 | 3,17 | 5,82 |
| 5 | Empresa E | 1,34 | 4,74 | 0,39 | 5,74 | 11,33 |
| 6 | Empresa F | 1,12 | 3,98 | 0,71 | 4,98 | -23,17 |
| 7 | Empresa G | 1,04 | 0,91 | 0,98 | 1,91 | 3,63 |
| 8 | Empresa H | 1,17 | 4,46 | 1,41 | 5,46 | -14,65 |
| 9 | Empresa I | 1,26 | 2,83 | 3,62 | 3,83 | 4,71 |
| 10 | Empresa J | 1,18 | 0,69 | 1,05 | 1,69 | 0,95 |
| 11 | Empresa K | 0,92 | 2,66 | 0,63 | 3,66 | 6,73 |
| 12 | Empresa L | 1,43 | 2,21 | 1,11 | 3,21 | 5,11 |
| 13 | Empresa M | 1,87 | 1,12 | 1,67 | 2,12 | 2,76 |

| | | | | | | |
|----|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 14 | Empresa N | 1,62 | 1,61 | 1,10 | 2,61 | 3,91 |
| 15 | Empresa O | 1,18 | 2,95 | 0,95 | 3,95 | 5,54 |
| 16 | Empresa P | 1,77 | 1,26 | 1,34 | 2,26 | 2,59 |
| 17 | Empresa Q | 1,64 | 1,08 | 2,38 | 2,08 | 2,26 |
| 18 | Empresa R | 0,85 | 0,53 | 1,79 | 0,95 | 1,84 |
| 19 | Empresa S | 2,08 | 0,04 | 1,00 | 1,04 | 1,20 |
| 20 | Empresa T | 1,33 | 1,84 | 1,00 | 2,84 | 4,72 |
| 21 | Empresa U | 1,92 | 2,17 | 1,10 | 3,17 | 7,99 |
| 22 | Empresa V | 4,44 | 2,80 | 0,55 | 3,80 | -0,29 |
| 23 | Empresa W | 1,38 | 2,81 | 21,25 | 3,81 | 4,57 |
| 24 | Empresa X | 1,01 | 21,77 | 0,22 | 22,77 | 45,23 |
| 25 | Empresa Y | 0,93 | 2,82 | 0,68 | 3,82 | 6,43 |
| 26 | Empresa Z | 2,18 | 0,45 | 1,90 | 1,45 | 2,04 |
| 27 | Empresa AA | 1,39 | 1,22 | 0,92 | 2,22 | 3,91 |
| 28 | Empresa AB | 1,29 | 1,92 | 0,94 | 2,92 | 5,25 |
| 29 | Empresa AC | 1,46 | 1,58 | 1,10 | 2,58 | 0,02 |
| 30 | Empresa AD | 1,37 | 0,91 | 1,01 | 1,91 | 4,43 |
| 31 | Empresa AF | 1,21 | 1,31 | 1,23 | 2,31 | 11,18 |
| 32 | Empresa AG | 1,22 | 1,95 | 1,25 | 2,95 | 7,51 |
| 33 | Empresa AH | 1,08 | 2,59 | 0,80 | 3,59 | \$8,12 |
| 34 | Empresa AI | 1,24 | 1,13 | 1,17 | 2,13 | \$5,26 |
| 35 | Empresa AJ | 1,12 | 1,79 | 0,83 | 2,79 | \$4,42 |
| 36 | Empresa AK | 1,03 | 6,77 | 0,60 | 7,77 | \$14,33 |
| 37 | Empresa AL | 2,44 | 5,28 | 2,27 | 6,28 | \$7,81 |
| | PROMEDIO | 2,59 | 2,64 | 1,90 | 3,62 | 4,63 |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 15. Indicadores de solvencia año 2019



Elaborado por: Atacusí (2020)

Endeudamiento del activo

Por medio de los resultados presentes, se pueden observar en el endeudamiento del activo un valor de 2,59 en el año 2019, siendo alto para el sector, es decir, dependen mucho de sus acreedores, producto de una financiación ajena, por lo que tienen un bajo nivel de independencia y una limitada capacidad para endeudarse, sin embargo, a pesar de que los activos han sido financiados por terceros en su mayoría, no garantiza que sea mala o buena opción, siempre hay que tomar en cuenta las estrategias administrativas y financieras que desarrollen cada empresa para hacer trabajar a sus activos y generar efectivo.

Por lo tanto, a medida que las empresas tienen más liquidez es sinónimo de salud financiera siempre y cuando dichos recursos sean aprovechados de mejor manera para generar utilidades, y por lo tanto pueden llegar a un estado óptimo de solvencia.

Endeudamiento patrimonial

El endeudamiento patrimonial en promedio de todas las empresas del sector automotriz concesionarias reflejan un valor de 2,22 en el 2018, lo que significa que aún existe un alto nivel de endeudamiento con los acreedores y baja capacidad de crédito, sin embargo, puede ser beneficioso o perjudicial los altos resultados debido a

que si sus activos financiados logran generar buenos recursos podrán hacer frente sus pasivos y, por lo tanto, permitan crear una buena rentabilidad estableciendo un efecto positivo en sus utilidades, sin embargo, si no logran tener una buena rentabilidad el alto nivel de endeudamiento patrimonial solo perjudicará a las empresas, además, es importante destacar que las organizaciones con menor endeudamiento patrimonial en su mayoría dependen del patrimonio, y sería lo más recomendable por lo que pueden generar recursos con sus propio dinero y hacer frente sus obligaciones y mantener una buena rentabilidad, además tienen una mayor capacidad para realizar créditos, sin embargo, en el caso de que posean un endeudamiento negativo solo refleja que no tiene la capacidad para endeudarse y mucho menos va a generar una buena rentabilidad por lo que su nivel de solvencia es escasa y su patrimonio insuficiente.

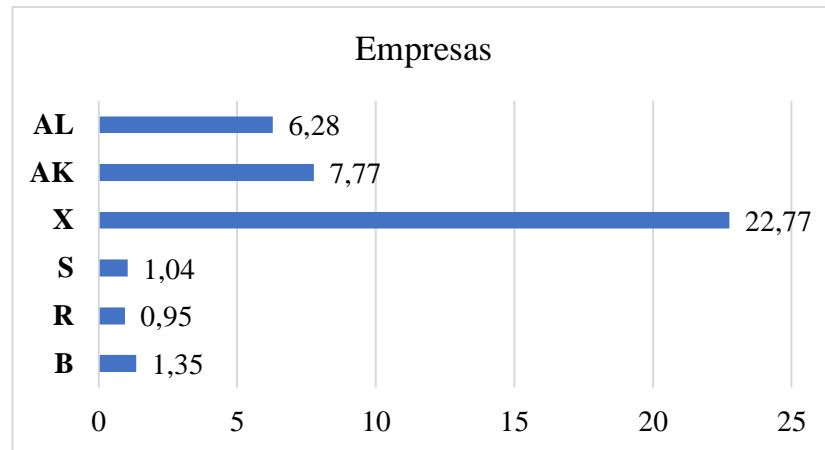
Endeudamiento del activo fijo neto

Al relacionar el endeudamiento del activo fijo con el patrimonio de las empresas, se puede verificar que existe una relación positiva debido a que, si el patrimonio disminuye, las empresas no tendrán la capacidad suficiente para financiar sus activos no corrientes, y de ese modo, es más difícil convertirlos en líquidos, y, por lo tanto, van a depender más de recursos ajenos, es decir, su endeudamiento va a aumentar.

Por otra, las empresas del sector automotriz concesionarias muestran, una pequeña disminución de su endeudamiento del activo fijo en promedio de 2,43 en el 2018, lo cual es bueno debido a que no necesitaron recurrir a terceros y su nivel de solvencia es el adecuado, sin embargo hay ciertas empresas que tienen valores por debajo del promedio, lo cual es perjudicial ya que sus recursos propios están presentes en menor cantidad y han necesitado a recurrir a recursos ajenos, por ende, su nivel de solvencia no es muy adecuada. Lo recomendable sería tener un endeudamiento ajeno muy pequeño para que no afecte su rendimiento financiero.

Apalancamiento

Gráfico 16. Empresas con menor y mayor apalancamiento del sector 2019



Elaborado por: Atacusí (2020)

El apalancamiento en promedio del sector automotriz concesionarias es de 3,21 para el 2019, lo que significa que las empresas se han apoyado con sus recursos propios en más del 100%, sin embargo, hay que tomar en cuenta que, si se genera una mínima reducción del valor de los activos (devaluación), el patrimonio podría ser absorbido casi en su totalidad, por el contrario, con un mínimo aumento del valor de los activos, el patrimonio podría generar una gran revalorización, lo cual sería beneficioso para el sector debido a que puede contribuir al incremento del rendimiento financiero, y de este modo, favorecería a que las empresas sean más solventes.

En el caso de que los activos corrientes y no corrientes disminuyan, el valor de las empresas sufriría una decadencia en su nivel de solvencia, por lo cual su capacidad para afrontar deudas a corto y largo plazo se vería afectada, reduciendo su rendimiento financiero en las empresas del sector automotriz del Ecuador.

Apalancamiento Financiero

Los resultados del apalancamiento financiero en promedio de las empresas del sector concesionarias para el año 2016, reflejan un valor de 4,63; lo que muestra que las obligaciones con terceros remunerables contribuyen a que la rentabilidad de los recursos propios sea mayor a que si la empresa no se hubiera endeudado, tomando en cuenta cómo influyen los gastos financieros, además que al poseer tasas de interés bajas les facilitaría para que se puedan endeudar siempre y cuando contribuyan a mejorar la rentabilidad del negocio, y por lo tanto, muestran una buena rentabilidad de los recursos propios con respecto a la rentabilidad de los activos.

Por el contrario, al tener un apalancamiento financiero muy bajo sus fondos ajenos no contribuirían a mejorar su rentabilidad, sin embargo, hay que destacar que el correcto manejo de los recursos ajenos de las empresas contribuirá a que la rentabilidad del negocio sea beneficiosa o perjudicial en cualquiera de las empresas, dependiendo de la correcta toma de decisiones.

4.1.2 Indicadores financieros de Z de Altman

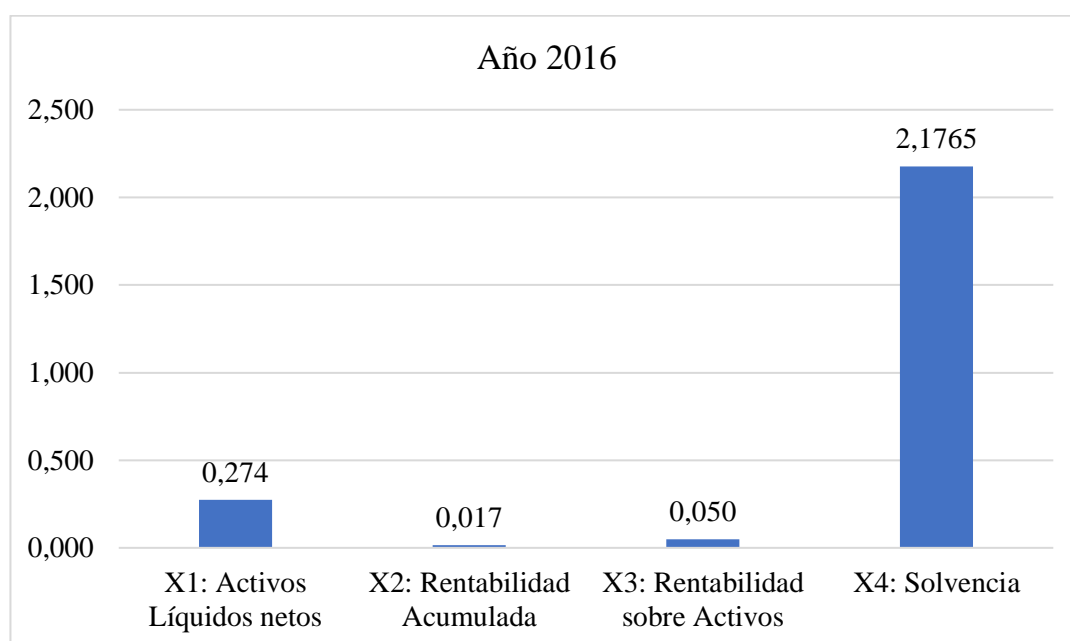
Tabla 22. Indicadores de Altman año 2016

| N. | Empresas | X1: Activos Líquidos netos | X2: Rentabilidad Acumulada | X3: Rentabilidad sobre Activos | X4: Solvencia |
|----|-----------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------|
| 1 | Empresa A | 0,22 | 0,09 | 0,10 | 0,61 |
| 2 | Empresa B | 0,71 | 0,04 | 0,09 | 6,10 |
| 3 | Empresa C | 0,42 | 0,06 | 0,08 | 0,65 |
| 4 | Empresa D | 0,44 | 0,00 | 0,01 | 1,06 |
| 5 | Empresa E | 0,37 | 0,00 | 0,04 | 0,59 |
| 6 | Empresa F | 0,22 | 0,00 | -0,01 | 0,80 |
| 7 | Empresa G | 0,11 | -0,02 | 0,22 | 3,02 |
| 8 | Empresa H | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 0,20 |
| 9 | Empresa I | 0,27 | 0,00 | 0,06 | 0,69 |
| 10 | Empresa J | 0,19 | 0,00 | 0,01 | 2,90 |
| 11 | Empresa K | 0,25 | 0,03 | 0,06 | 0,70 |
| 12 | Empresa L | 0,28 | 0,00 | 0,07 | 0,71 |
| 13 | Empresa M | 0,43 | 0,00 | 0,05 | 2,64 |
| 14 | Empresa N | 0,36 | 0,06 | 0,08 | 1,24 |
| 15 | Empresa O | 0,10 | 0,01 | 0,03 | 0,56 |
| 16 | Empresa P | 0,36 | 0,05 | 0,09 | 1,16 |
| 17 | Empresa Q | 0,31 | 0,02 | 0,02 | 1,02 |
| 18 | Empresa R | -0,09 | 0,00 | 0,05 | 0,57 |
| 19 | Empresa S | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 37,25 |
| 20 | Empresa T | 0,28 | 0,02 | 0,06 | 0,99 |
| 21 | Empresa U | 0,40 | 0,00 | 0,03 | 0,76 |

| | | | | | |
|-----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 22 | Empresa V | 0,53 | 0,00 | 0,01 | 0,37 |
| 23 | Empresa W | 0,19 | 0,05 | 0,06 | 0,24 |
| 24 | Empresa X | 0,37 | 0,00 | 0,02 | 0,04 |
| 25 | Empresa Y | -0,06 | 0,03 | 0,07 | 0,50 |
| 26 | Empresa Z | 0,35 | 0,02 | 0,03 | 3,10 |
| 27 | Empresa AA | 0,08 | 0,01 | 0,05 | 0,93 |
| 28 | Empresa AB | 0,28 | 0,00 | -0,03 | 0,49 |
| 29 | Empresa AC | 0,47 | 0,03 | 0,07 | 1,91 |
| 30 | Empresa AD | 0,21 | 0,00 | 0,02 | 3,42 |
| 31 | Empresa AF | 0,13 | 0,01 | 0,05 | 0,83 |
| 32 | Empresa AG | 0,29 | 0,00 | 0,03 | 0,79 |
| 33 | Empresa AH | 0,11 | 0,00 | 0,03 | 0,45 |
| 34 | Empresa AI | 0,34 | -0,02 | 0,03 | 1,79 |
| 35 | Empresa AJ | 0,31 | -0,01 | 0,05 | 0,85 |
| 36 | Empresa AK | 0,23 | 0,06 | 0,11 | 0,39 |
| 37 | Empresa AL | 0,60 | 0,07 | 0,09 | 0,21 |
| PROMEDIO | | 0,274 | 0,017 | 0,050 | 2,176 |

Elaborado por: Atacusi (2020)

Gráfico 17. Indicadores de Z de Altman



Elaborado por: Atacusi (2020)

Activos líquidos netos (liquidez)

Para el año 2016 todas las empresas del sector automotriz concesionarias reflejan en promedio un 27% en activos líquidos netos (liquidez), es decir, sus deudas a corto plazo están cubiertas por sus activos corrientes en esa cantidad, mismos que están compuestas por cuentas y documentos por pagar, obligaciones financieras y otras deudas corrientes, por otra parte, entre las empresas con mayor índice son la B, V, AL, la primera consta con el 71% de sus pasivos corrientes que están cubiertos por el efectivo del activo corriente o de corto plazo, mientras que su pasivo corriente está compuesto por documentos y cuentas por pagar con el 59,13%, obligaciones financieras con 32,61% y otros pasivos con el 8,26%, la empresa V refleja que el 53% de sus pasivos corrientes están cubiertos por el efectivo del activo corriente, es decir, su pasivo a corto plazo está compuesta por 31,78% en documentos y cuentas por cobrar, 62,46% en obligaciones financieras y el 5,76% en otros pasivos, y la empresa AL muestra que el 60% de sus pasivos corrientes que están cubiertos por el efectivo del activo corriente, por lo que está compuesto por el 43,71% en documentos y cuentas por cobrar, 53,60% en obligaciones financieras y el 2,69% por otras deudas corrientes, mientras que las empresas con menores índices son R,S y Y, la primera su activo corriente sobrepasa el valor en unidades monetarias del activo corriente es por eso que refleja un valor de -9%, por lo tanto, este está conformado por el 45,82% en cuentas y documentos por pagar, el 46,69% en obligaciones financieras y 7,49% en otros pasivos a corto plazo, la empresa S muestra un 0,4% de sus pasivos corrientes que están cubiertos por el efectivo del activo corriente, por lo que sus deudas a corto plazo están distribuidas de la siguiente manera, con el 82,79% en documentos y cuentas por cobrar y el 17,21% en obligaciones financieras, y la empresa AL refleja un -6% , es decir, el valor monetario de sus deudas a corto plazo superas a las del activo a corto plazo, el cual está compuesto por 5,24% por los documentos y cuentas por cobrar, el 90% por sus obligaciones financieras y el 4,76% por otros pasivos corrientes.

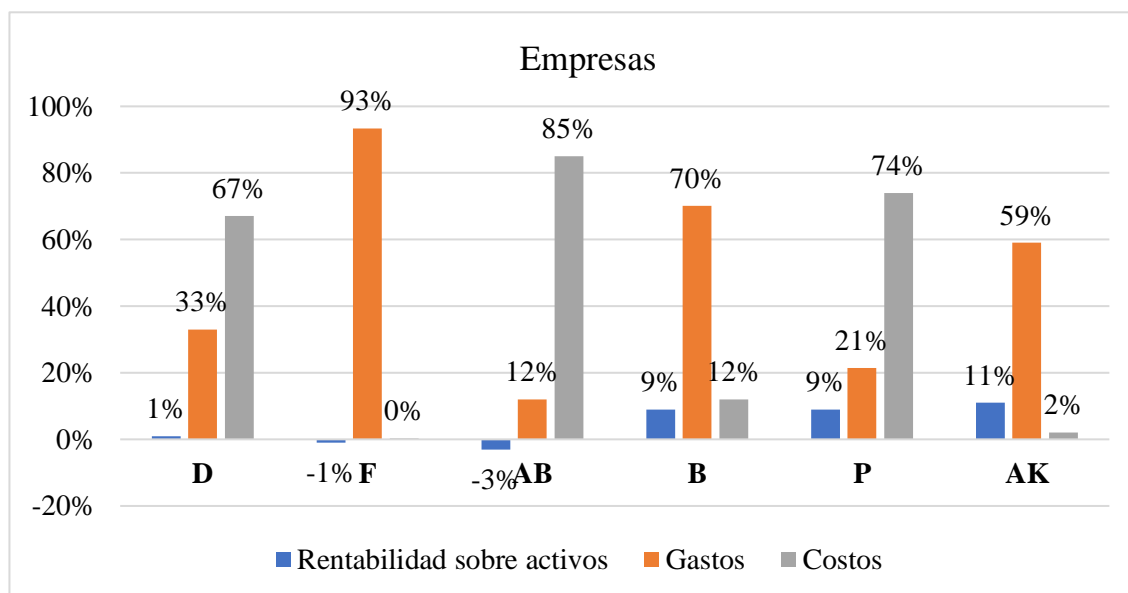
Rentabilidad acumulada (reversión)

Los resultados de todas las empresas concesionaras muestran en promedio un valor de 1,7% en la rentabilidad acumulada, es decir, las empresas en general han financiado sus activos totales con las utilidades retenidas del año anterior en valores porcentuales bajos, por lo tanto, las empresas que menor valor presentan son la G, AI, AJ, con

resultados de -2%; -2% y -1% consecutivamente, lo que significa que estas empresas no han podido financiar sus activos totales con sus utilidades retenidas del año 2015 por lo que presentan valores negativos, sin embargo las empresas que muestran un mayor financiamiento son A, P y W, la primera ha logrado financiar sus activos totales en un 9%, a través de sus utilidades retenidas del año anterior, el cual está conformado por un 84% que pertenecen a los activos corrientes y 16% a los activos fijos, la empresa P ha podido financiar el total de sus activos en un 5% mediante sus utilidades que fueron retenidas en el 2015, lo cual refleja que están distribuidos por el 68% que pertenece a los activos corrientes y el 32% a sus activos no corrientes, y la empresa W, presenta también que ha financiado sus activos totales en un 5%, por medio de sus utilidades retenidas, y su activo total está formado por un 99% en corrientes y el 1% en no corrientes.

Rentabilidad sobre activos

Gráfico 18. Empresas con mayor y menor rentabilidad del sector 2016



Elaborado por: Atacusí (2020)

Los resultados de las empresas del sector concesionarias muestran en promedio un resultado generado por parte de los activos totales del 5% en cuanto a utilidades para el año 2016 de todo el sector, para aplicación de este indicador se empleó las utilidades antes de impuestos e intereses, que reflejan que todas las empresas generan valores no tan elevados, esto, debido a que sus costos y gastos operacionales se han incrementado mucho. Por otra parte, las empresas que generan menores utilidades del sector en base

a sus activos son D, F y AB, la primera generó 1% de utilidades con respecto a sus activos, además sus gastos operacionales muestran el 33% y sus costos operacionales figuran el 67% de acuerdo a sus ingresos generados en el período, las empresas F y AB no han generado utilidades reflejando resultados de -1% y -3% sucesivamente, por lo tanto, sus costos de operación son aún más altos con el 93% y el 0% en gastos proveniente de los ingresos, para el caso de la empresa AB, presenta el 12% en gastos y el 70% en costos operacionales de las ventas. Mientras que las empresas con mayor índice en cuanto a la generación de utilidades por parte de sus activos son B, P y AK, en donde, los activos de la primera empresa generaron 9% en cuanto a utilidades, sus gastos reflejan un valor de 70% y sus costos operacionales el 12% de sus ingresos totales, además, la empresa P, también muestra una capacidad del 9% para la generación de utilidades tomando en cuenta sus activos, sin embargo sus gastos de operación son elevados con el 21% proveniente de los ingresos y sus costos operacionales son del 74%, y finalmente los activos totales de la empresa AK, tiene la mayor capacidad para la generación de sus utilidades con el 11%, en la que sus gastos representan solo el 59%, mientras que sus costos son el 2% provenientes de sus ingresos.

Solvencia

Los resultados obtenidos de todas las empresas concesionarias en promedio reflejan un valor 217,65%, lo que significa que la mayoría de las empresas están en la capacidad de hacer frente sus obligaciones con la ayuda de sus propios recursos del patrimonio, además hay que tomar en cuenta, que sus pasivos a corto plazo son mayores que los pasivos a largo plazo en la mayoría de las empresas, por otro lado, entre las empresas que tienen menor capacidad para hacer frente sus deudas con recursos del patrimonio son H, X y AL, la primera puede cubrir sus pasivos en un 20% con unidades monetarias del patrimonio, mientras que su pasivo corriente o corto plazo representa el 97%, mientras que el no corriente solo el 3%, la empresa X puede hacer frente sus deudas en un 4% con ayuda del patrimonio, es decir, depende mayormente de recursos ajenos en comparación a todo el sector, y su pasivo corriente refleja el 57%, mientras que el no corriente llega al 43%, y la empresa AL, muestra que tiene un 21% de capacidad para cubrir sus dudas ajenas, con unidades monetarias del patrimonio, y por lo tanto, su pasivo a corto plazo está representado en menor cantidad

que el pasivo no corriente con un 45% y 55% consecutivamente, por otro lado, las empresas con mayores resultados para afrontar sus deudas son la B, S y AD, por ende, en el primer caso la empresa refleja un nivel del 610% para cubrir sus obligaciones con terceros, es decir, tiene una alta independencia financiera, y su pasivo total está conformado por el 56% que corresponden a deudas a corto plazo y el 44% a deudas a largo plazo, mientras que la empresa S, dispone de la mayor capacidad del sector para cubrir sus deudas a través del patrimonio, y por lo tanto, su pasivo a corto plazo es inferior al del largo plazo, el cual está representado con el 100% de las deudas, y finalmente la empresa AD, muestra un nivel del 342% para afrontar sus obligaciones ajenas, con la intervención del patrimonio, mientras que sus deudas a corto plazo están representadas por el 83% y el 17% son de las de largo plazo.

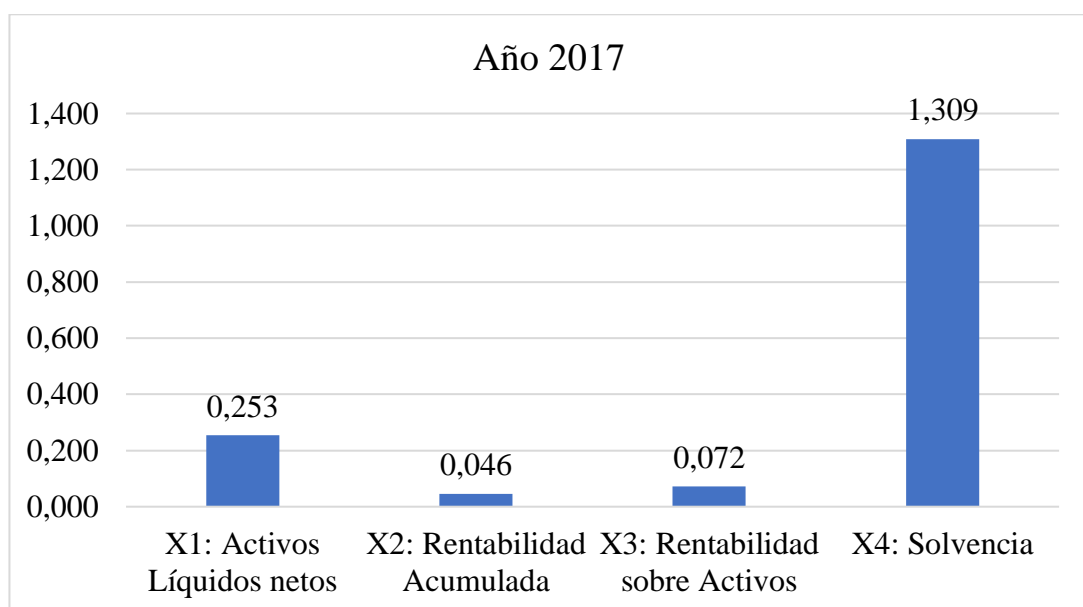
Tabla 23. Indicadores de Altman año 2017

| N. | Empresas | X1: Activos Líquidos netos | X2: Rentabilidad Acumulada | X3: Rentabilidad sobre Activos | X4: Solvencia |
|----|-----------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------|
| 1 | Empresa A | 0,21 | 0,11 | 0,13 | 0,52 |
| 2 | Empresa B | 0,67 | 0,09 | 0,33 | 3,64 |
| 3 | Empresa C | 0,29 | 0,23 | 0,25 | 0,42 |
| 4 | Empresa D | 0,36 | 0,02 | 0,03 | 0,74 |
| 5 | Empresa E | 0,12 | 0,00 | 0,04 | 0,40 |
| 6 | Empresa F | 0,16 | 0,00 | 0,02 | 0,69 |
| 7 | Empresa G | 0,09 | 0,02 | 0,05 | 1,67 |
| 8 | Empresa H | 0,30 | 0,01 | 0,04 | 0,53 |
| 9 | Empresa I | 0,24 | 0,06 | 0,09 | 0,50 |
| 10 | Empresa J | 0,17 | 0,01 | 0,02 | 3,25 |
| 11 | Empresa K | 0,25 | 0,08 | 0,11 | 0,68 |
| 12 | Empresa L | 0,28 | 0,01 | 0,07 | 0,55 |
| 13 | Empresa M | 0,40 | 0,06 | 0,07 | 1,08 |
| 14 | Empresa N | 0,45 | 0,10 | 0,13 | 1,33 |
| 15 | Empresa O | 0,05 | 0,02 | 0,04 | 0,41 |
| 16 | Empresa P | 0,38 | 0,08 | -0,16 | 0,92 |
| 17 | Empresa Q | 0,36 | 0,06 | 0,07 | 1,19 |
| 18 | Empresa R | -0,16 | 0,00 | 0,05 | 0,52 |

| | | | | | |
|-----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 19 | Empresa S | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 14,57 |
| 20 | Empresa T | 0,21 | 0,06 | 0,09 | 0,68 |
| 21 | Empresa U | 0,53 | 0,05 | 0,09 | 1,16 |
| 22 | Empresa V | 0,34 | 0,00 | 0,01 | 0,32 |
| 23 | Empresa W | 0,26 | 0,07 | 0,09 | 0,34 |
| 24 | Empresa X | 0,34 | 0,10 | 0,14 | 0,09 |
| 25 | Empresa Y | -0,03 | 0,02 | 0,06 | 0,49 |
| 26 | Empresa Z | 0,31 | 0,06 | 0,06 | 2,27 |
| 27 | Empresa AA | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,82 |
| 28 | Empresa AB | 0,13 | 0,02 | 0,05 | 0,52 |
| 29 | Empresa AC | 0,39 | 0,03 | 0,06 | 1,20 |
| 30 | Empresa AD | 0,39 | 0,03 | 0,06 | 1,20 |
| 31 | Empresa AF | 0,14 | 0,03 | 0,07 | 0,81 |
| 32 | Empresa AG | 0,21 | 0,03 | 0,05 | 0,55 |
| 33 | Empresa AH | 0,10 | 0,02 | 0,07 | 0,42 |
| 34 | Empresa AI | 0,35 | 0,03 | 0,06 | 2,64 |
| 35 | Empresa AJ | 0,15 | 0,01 | 0,05 | 0,87 |
| 36 | Empresa AK | 0,15 | 0,03 | 0,11 | 0,23 |
| 37 | Empresa AL | 0,66 | 0,07 | 0,08 | 0,22 |
| PROMEDIO | | 0,253 | 0,046 | 0,072 | 1,309 |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 19. Indicadores de Z de Altman



Elaborado por: Atacúsí (2020)

Activos líquidos netos (liquidez)

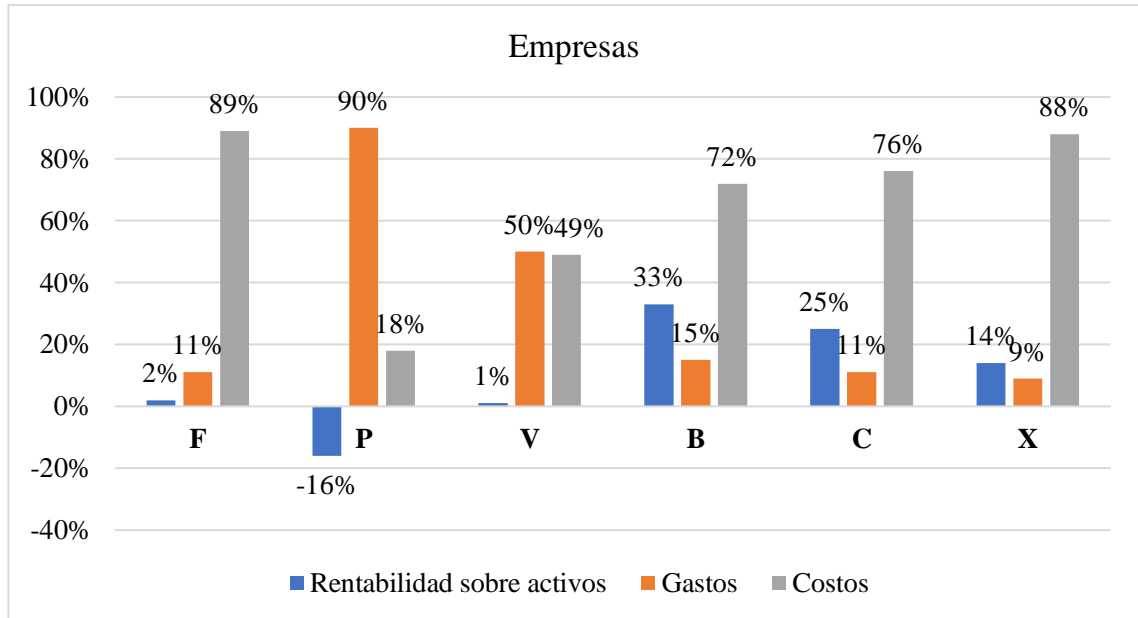
Para el año 2017 todas las empresas del sector automotriz concesionarias reflejan en promedio un 25,30% en activos líquidos netos (liquidez), es decir, sus deudas a corto plazo están siendo afrontadas por sus activos corrientes en esa cantidad, por lo tanto, sus pasivos corrientes están conformados por documentos y cuentas por pagar, obligaciones financieras y otras deudas corrientes o a corto plazo, por otra parte, las empresas con menor cobertura de los activos corrientes sobre sus pasivos no corrientes son la R, S, Y, la primera muestra un valor negativo del -16%, lo que significa, que sus deudas a corto plazo son mayores que sus activos a corto plazo, y por lo tanto, requiere de más recursos ajenos, mientras que su pasivo a corto plazo o corriente está compuesto por documentos y cuentas por pagar con el 44,99%, sus obligaciones financieras con 50,72% y otros pasivos con el 4,29%, la empresa S, cuenta en su pasivo a corto plazo con un total de 99,97% en cuanto a sus documentos y cuentas por pagar y solo el 0,03% pertenecen a sus obligaciones con terceros, el cual refleja que solo el 3% de las unidades monetarias de sus activos corrientes están afrontando sus pasivos corrientes, mientras que la empresa Y, refleja que el -3% de sus pasivos corrientes están cubiertos por el efectivo del activo corriente, es decir, que su pasivo a corto plazo es mayor que su activo corriente, por lo que sus deudas a corto plazo están compuestas por 43,08% que representan a los documentos y cuentas por cobrar, el 53,63% representadas en obligaciones financieras y el 3,29% en otros pasivos a corto plazo, por el contrario, las empresas con mayor liquidez del sector son B, U, AL, por ende, la primera aporta que el 67% del efectivo del activo corriente está cubriendo a sus pasivos corrientes, además sus deudas a corto plazo están formados por el 1,09% que forman parte de los documentos y cuentas por pagar, el 96,09% que pertenecen a sus obligaciones financieras y el 2,82% en otros pasivos a corto plazo, además, la empresa U presenta el 53% del pasivo corriente que está siendo afrontado por las unidades monetarias del activo corriente, en el que su pasivo a corto plazo refleja que el 40,69% pertenecen a proveedores, el 51,01% a sus obligaciones financieras y el 8,30% son los otros pasivos corrientes, y finalmente, el 66% del efectivo del activo corriente de la empresa AL hace frente a sus pasivos corrientes, el cual está formado por el 23,47% que pertenece a sus documentos y cuentas por pagar, sus obligaciones financieras son el 66,91% y el 9,62% son lo demás pasivos a corto plazo.

Rentabilidad acumulada (reversión)

Los resultados obtenidos de todas las empresas concesionaras muestran en promedio un valor de 4,60% en la rentabilidad acumulada, es decir, las empresas del sector en general han financiado sus activos totales con las utilidades retenidas del año anterior en valores porcentuales bajos, es decir, han recurrido en ciertos casos a recursos ajenos, por ende, las empresas que muestran una menor inversión de utilidades son la E, F y R, con resultados de 0,14%; 0% y 0,24% consecutivamente, por lo tanto, la primera a través de la acumulación de sus utilidades ha alcanzado a financiar el 0,14% de sus activos, es decir, con valores realmente bajos, y por ende, su activo corriente representa el 72% y el no corriente el 28%, la empresa F, no ha podido financiar sus activos totales con sus utilidades retenidas del año 2016 por lo que presenta valores en cero, sin embargo hay que tomar en cuenta que su activo total está formado por el 72% del activo a corto plazo y el 28% del activo a largo plazo, mientras que la empresa R de igual manera solo ha reinvertido sus utilidades en un 0,24% distribuidas en el activo corriente con el 56% mientras que el 44% en el activo no corriente, por el contrario, las empresas que muestran un mayor financiamiento de los activos a través de las utilidades del año 2016 son A, C y X, la primera realizó una inversión acumulada de utilidades sobre los activos totales del 11%, lo que quiere decir, que uso las utilidades del año anterior, mientras que la composición del activo está dividido en el 87% de activos corrientes y el 13% de no corrientes, mientras que la empresa C, muestra que ha logrado acumular utilidades del año anterior para reinvertir en sus activos con un 23%, en el que la mayor parte fue usado para el activo corriente con el 62% en comparación al 48% del activo fijo, y finalmente la empresa X, refleja que su utilidad retenida del 2016 reinvertida en sus activos es del 10%, centrándose mayormente en el activo corriente con el 56%, mientras que en el activo fijo es del 44%.

Rentabilidad sobre activos

Gráfico 20. Empresas con mayor y menor rentabilidad del sector 2017



Elaborado por: Atacusi (2020)

Las empresas del sector concesionarias del 2017 muestran en promedio una rentabilidad del 7,2% obtenido por parte de los activos totales en la generación utilidades, hay q destacar que las empresas reflejan valores bajos, esto, debido a que sus costos y gastos operacionales son muy elevados. Por otra parte, las empresas que generan menores utilidades del sector en base a sus activos son F, P y V, la primera generó 2% de utilidades a través activos, además sus gastos operacionales muestran el 11% y sus costos operacionales figuran con el 89% de acuerdo a sus ingresos generados en el período, la empresa P, no han generado utilidades reflejando una rentabilidad sobre activos del -16%, en este caso, quiere decir que sus costos de operación y gastos son aún más altos que los propios ingresos del período, con el 90% y el 18%, sucesivamente, para el caso de la empresa V, solo ha generado el 1% de utilidades con respecto a la rentabilidad de activos, la cual presenta el 50% en gastos y el 49% en costos operacionales de las ventas. Por el contrario, las empresas con mayor rentabilidad de activos para generar utilidades en el año 2017 son B, C y X, por lo que la primera empresa a través de sus activos generó utilidades del 33%, en la que sus gastos muestran el 15% provenientes de sus ingresos totales, mientras que sus costos representan el 72%, la empresa C a través de la rentabilidad de sus activos generó utilidades en un 25%, hay que recalcar que sus gastos están representados por el 11% y la mayor cantidad en sus costos con el 76%, y finalmente la rentabilidad de

los activos de la empresa X, generó una utilidad del 14%, en la que se puede evidenciar que sus costos son la mayor parte con el 88%, mientras que sus gastos operacionales de las ventas son el 9%

Solvencia

Los resultados obtenidos de todas las empresas concesionarias en promedio reflejan un valor de 130,90%, lo que significa que la mayoría de las empresas están en la capacidad de hacer frente sus obligaciones con la ayuda de sus propios recursos del patrimonio, es decir, tienen una buena independencia financiera, por otro lado, entre las empresas que tienen menor capacidad para hacer frente sus deudas con recursos del patrimonio son X, AK y AL, la primera empresa puede cubrir sus pasivos en un 9% con unidades monetarias del patrimonio, mientras que su pasivo corriente o corto plazo representa la mayor parte con el 88%, mientras que el no corriente solo el 12%, la empresa AK hizo frente sus deudas ajenas en un 23% con ayuda del patrimonio, es decir, depende mayormente de recursos ajenos, el cual está constituido por su pasivo corriente con el 90%, mientras que el no corriente llega al 33%, y la empresa AL, muestra una capacidad del 10% para cubrir sus dudas ajenas con su patrimonio, y por lo tanto, su pasivo total está formado por el de corto plazo con el 36% y el 64% para el largo plazo, por el contrario, las empresas con mayores niveles para afrontar sus deudas son la B, J y S, por ende, en el primer caso la empresa refleja un nivel del 364% para cubrir sus obligaciones con terceros, es decir, tiene una alta independencia financiera, y su pasivo total está conformado por el 72% que corresponden a deudas a corto plazo y el 28% a deudas a largo plazo, mientras que la empresa J, tiene también una buena independencia financiera con el 325% para cubrir sus deudas, y por lo tanto, su pasivo a corto plazo es superior con el 86% comparado al 14% del largo plazo, y finalmente la empresa con mayor capacidad para cubrir sus obligaciones con el patrimonio es la S, con un 1457%, es decir, su independencia financiera es superior a todas las empresas del sector, mientras que su pasivo total está conformado por el 95% en corrientes y el 5% en no corrientes.

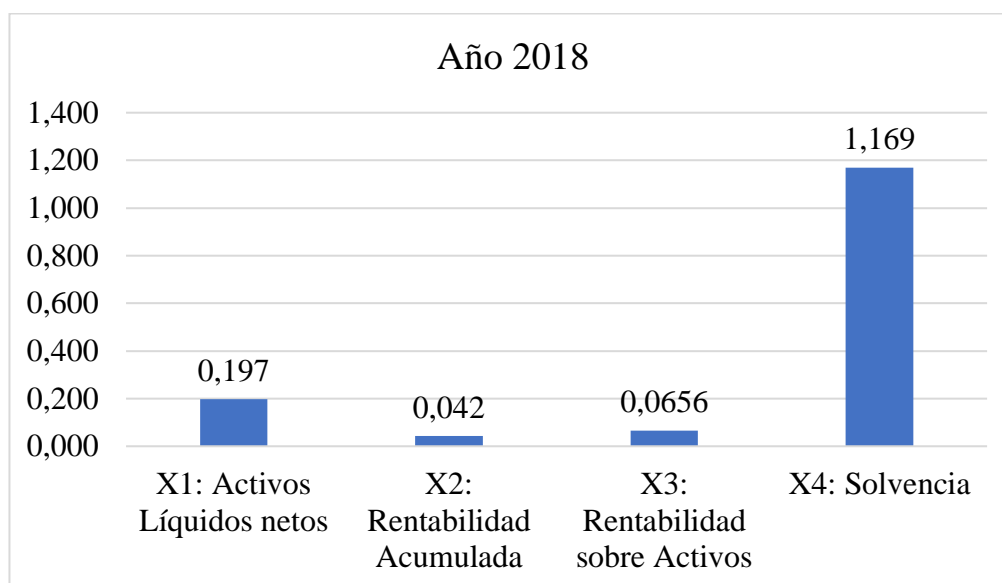
Tabla 24. Indicadores de Altman año 2018

| N. | Empresas | X1: Activos Líquidos netos | X2: Rentabilidad Acumulada | X3: Rentabilidad sobre Activos | X4: Solvencia |
|----|------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| 1 | Empresa A | 0,11 | 0,09 | 0,11 | 0,44 |
| 2 | Empresa B | 0,67 | 0,08 | 0,12 | 3,35 |
| 3 | Empresa C | 0,34 | 0,24 | 0,25 | 0,73 |
| 4 | Empresa D | 0,29 | 0,02 | 0,04 | 0,52 |
| 5 | Empresa E | 0,09 | 0,00 | 0,02 | 0,26 |
| 6 | Empresa F | 0,13 | 0,01 | 0,05 | 0,43 |
| 7 | Empresa G | 0,07 | 0,02 | 0,06 | 1,25 |
| 8 | Empresa H | 0,24 | 0,07 | 0,08 | 0,41 |
| 9 | Empresa I | 0,20 | 0,13 | 0,15 | 0,39 |
| 10 | Empresa J | 0,13 | 0,00 | 0,00 | 1,47 |
| 11 | Empresa K | 0,08 | 0,03 | 0,07 | 0,41 |
| 12 | Empresa L | 0,20 | 0,02 | 0,07 | 0,53 |
| 13 | Empresa M | 0,32 | 0,07 | 0,08 | 0,83 |
| 14 | Empresa N | 0,35 | 0,07 | 0,09 | 0,88 |
| 15 | Empresa O | -0,06 | 0,02 | 0,06 | 0,30 |
| 16 | Empresa P | 0,40 | 0,14 | 0,16 | 0,80 |
| 17 | Empresa Q | 0,36 | 0,15 | 0,15 | 0,96 |
| 18 | Empresa R | 0,01 | 0,01 | 0,06 | 0,66 |
| 19 | Empresa S | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 17,62 |
| 20 | Empresa T | 0,21 | 0,00 | 0,03 | 0,62 |
| 21 | Empresa U | -0,07 | 0,00 | -0,11 | -0,06 |
| 22 | Empresa V | 0,34 | 0,01 | 0,03 | 0,37 |
| 23 | Empresa W | 0,14 | 0,04 | 0,05 | 0,16 |
| 24 | Empresa X | 0,15 | 0,03 | 0,07 | 0,04 |
| 25 | Empresa Y | 0,02 | 0,03 | 0,07 | 0,39 |
| 26 | Empresa Z | 0,32 | 0,03 | 0,04 | 1,95 |
| 27 | Empresa AA | 0,22 | 0,01 | 0,04 | 0,90 |
| 28 | Empresa AB | 0,16 | 0,02 | 0,05 | 0,62 |
| 29 | Empresa AC | 0,35 | 0,01 | 0,03 | 1,05 |
| 30 | Empresa AD | 0,06 | 0,00 | 0,01 | 0,85 |

| | | | | | |
|-----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 31 | Empresa AF | 0,16 | 0,03 | 0,07 | 0,66 |
| 32 | Empresa AG | 0,20 | 0,00 | 0,01 | 0,52 |
| 33 | Empresa AH | 0,08 | 0,02 | 0,09 | 0,34 |
| 34 | Empresa AI | 0,22 | 0,02 | 0,04 | 1,63 |
| 35 | Empresa AJ | 0,15 | 0,03 | 0,06 | 0,70 |
| 36 | Empresa AK | 0,10 | 0,05 | 0,10 | 0,18 |
| 37 | Empresa AL | 0,54 | 0,07 | 0,08 | 0,13 |
| PROMEDIO | | 0,197 | 0,042 | 0,066 | 1,169 |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 21. Indicadores de Z de Altman



Elaborado por: Atacúsí (2020)

Activos líquidos netos (liquidez)

Para todas las empresas del sector automotriz concesionarias en el 2018 muestran en promedio un 19,70% en activos líquidos netos (liquidez), es decir, que sus pasivos a corto plazo están cubiertas por sus activos corrientes, mismos que están compuestos por documentos y cuentas por pagar, obligaciones financieras y otras deudas corrientes, por otra parte, hay que mencionar que las empresas con menor índice de liquidez son la O, R, U, la primera consta con el -6% por lo que sus pasivos corrientes superan el valor de los activos corrientes, y estos no logran cubrirlos, por lo que necesitan recurrir a recursos ajenos, cabe mencionar que sus pasivos a corto plazo está compuesto por documentos y cuentas por pagar con el 55,74%, las obligaciones

financieras con el 27,54% y otras deudas a corto plazo con el 16,72%, la empresa R solo muestra que el 1% de sus pasivos corrientes están cubiertos por el efectivo del activo corriente, por ende, su pasivo a corto plazo está compuesta por proveedores con el 52,66%, el 42,49% en obligaciones financieras y el 5,76% en otros pasivos corrientes, y la empresa U obtuvo que los pasivos corrientes que están cubiertos por el efectivo del activo corriente son de -7%, lo que significa que el pasivo corriente sobrepasa el valor en efectivo del activo corriente y fue necesario recurrir a terceros, además sus deudas a corto plazo están compuestas por 51,31% en proveedores, 37,46% en obligaciones financieras y otros pasivos corrientes por el 11,23%, mientras que por el contrario, las organizaciones con mayor cobertura de efectivo del activo corriente sobre los pasivos a corto plazo son B, P, AL, en el primer caso, el efectivo de activo corriente está compuesto por documentos y cuentas por cobrar con el 67,14%, inventarios con el 12,36% y otros activos corrientes con el 11,50% y muestra que tienen la capacidad para cubrir sus deudas corrientes con dinero del activo corriente en un 67%, la empresa P tiene una liquidez del 40% para afrontar sus pasivos a corto plazo con sus activos corrientes, es decir, el efectivo del activo a corto plazo es mayor que el pasivo mencionado, y finalmente la empresa AL señala que tiene un nivel del 54% en el que sus pasivos a corto plazo son cubiertos por las unidades monetarias del activo corriente, además sus deudas corrientes están conformadas por el 44,33% que pertenecen a los documentos y cuentas por pagar, 25,88% a las obligaciones financieras y el 29,79 en otros pasivos a corto plazo.

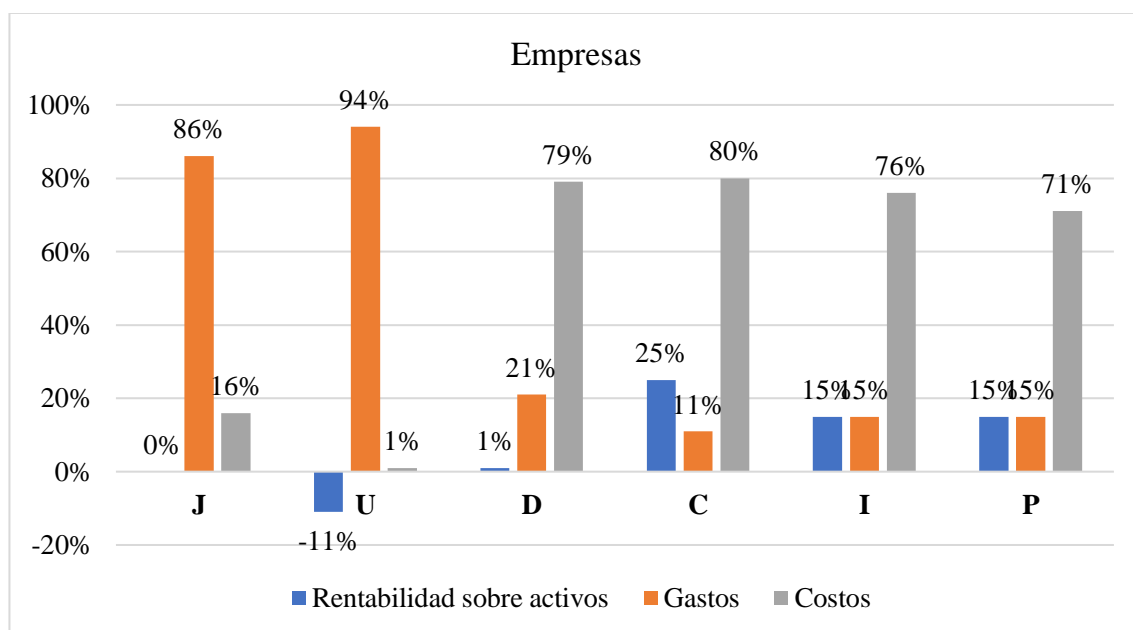
Rentabilidad acumulada (reversión)

Los resultados obtenidos de todas las empresas concesionaras muestran en promedio un valor de 4,2% en la rentabilidad acumulada para el año 2018, es decir, las empresas en general han financiado sus activos totales con las utilidades retenidas del año anterior en valores porcentuales bajos, sin embargo, las empresas que se mencionan a continuación no presentan una reversión de sus utilidades, es decir 0%, por lo que sus activos fueron financiados con recursos ajenos y por ende, no lograron retener utilidades del año "017, estas son la E, J, T, U, AD y AG, por el contrario, las empresas que muestran un mayor financiamiento son C, P y Q, en el primer caso ha logrado financiar sus activos totales en un 24%, a través de sus utilidades retenidas del año anterior, el cual su activo total está conformado por un 81% que pertenecen a los

corrientes y 19% a los activos fijos, la empresa P ha podido financiar el total de sus activos en un 14% mediante sus utilidades que fueron retenidas en el 2015, lo cual refleja que la mayor parte se fueron a los activos corrientes con el 90%, mientras que el 10% a sus activos no corrientes, y la empresa Q, la rentabilidad acumulada se ha reinvertido a sus activos totales en un 15%, por medio de sus utilidades retenidas del período anterior, y su activo total está formado por un 82% en corrientes y el 18% en no corrientes.

Rentabilidad sobre activos

Gráfico 22. Empresas con mayor y menor rentabilidad del sector 2018



Elaborado por: Atacusí (2020)

Los resultados de las empresas del sector concesionarias muestran en promedio una rentabilidad generada a través de los activos totales del 6,56% en relación a las utilidades para el año 2018, para la aplicación de esta razón se empleó las utilidades antes de impuestos e intereses, que reflejan que todas las empresas generan valores no tan elevados, esto, debido a que sus costos y gastos operacionales son elevados en este período. Por otra parte, las empresas que se muestra a continuación generaron las más bajas rentabilidades de sus activos y por ende, obtuvieron escasas utilidades, estas son la J, U y AD, por lo tanto, en el primer caso se obtuvo una rentabilidad del 0% es decir, es una de las de menor índice en todo el sector, por lo que sus costos y gastos

operacionales son muy elevados con 86% para gastos y 16% para costos, la empresa U muestra un índice de rentabilidad de activos del -11%, en este caso sus gastos y costos operacionales cuentan con el 94% y 1%, por lo que no pudieron generar utilidades sino por el contrario pérdidas, la empresa AD, refleja un 1% en la capacidad de sus activos para generar utilidades, además sus gastos representan el 21% y sus costos el 79% de las ventas, por el contrario, las que mayor generan utilidades mediante sus activos son las empresas C, I y P, en donde, la rentabilidad de los activos de la primera empresa generaron el 25% en cuanto a utilidades, sus gastos reflejan un valor de 11% y sus costos operacionales el 80% de sus ingresos totales, además, la empresa I, también muestra una buena rentabilidad del 15% al momento de que sus activos generaron utilidades, sin embargo sus costos de operación son elevados con el 76% proveniente de los ingresos y sus gastos operacionales son el 15%, y finalmente la rentabilidad de los activos totales de la empresa P, también tiene una adecuada capacidad para la generación de sus utilidades con el 15%, en la que sus gastos representan solo el 15%, mientras que sus costos son la mayor cantidad con el 71% provenientes de sus ingresos.

Solvencia

Los resultados obtenidos de todas las empresas concesionarias en promedio reflejan una independencia financiera (solvencia) del 116,9% en el sector, lo que significa que la mayoría de las empresas están en la capacidad de hacer frente sus obligaciones con la ayuda de sus propios recursos del patrimonio, además hay que tomar en cuenta, que sus pasivos a corto plazo son mayores que los pasivos a largo plazo en la mayoría de las empresas, por otro lado, es importante mencionar que las empresas que poseen menores capacidades para hacer frente sus deudas ajenas con recursos del patrimonio son U, X y AL, la primera posee resultado negativos al momento de cubrir sus pasivos en un 6, lo que significa que el patrimonio es insuficiente y por ende sus pasivos totales lo superan en cantidad, es por eso que la empresa debió recurrir a recursos ajenos, mientras que la empresa X puede hacer frente sus deudas solo en un 4% con ayuda del patrimonio, es decir, depende mayormente de recursos ajenos, mientras que su pasivo corriente refleja el 86%, y el no corriente llega al 14%, y la empresa AL, muestra que tiene un 13% en su capacidad para cubrir sus dudas con terceros, con unidades monetarias del patrimonio, y por lo tanto, su pasivo a corto plazo está representado en

menor cantidad que el pasivo no corriente con un 47% y 53% consecutivamente, por otro lado, las empresas con mayores resultados para afrontar sus deudas con el patrimonio son la B, S y AI, por ende, en el primer caso la empresa refleja un nivel del 335% para cubrir sus obligaciones con terceros, es decir, tiene una alta independencia financiera, y su pasivo total está conformado por el 74% que corresponden a deudas a corto plazo y el 36% a deudas a largo plazo, mientras que la empresa S, dispone de la mayor capacidad del sector para cubrir sus deudas a través del patrimonio con el 1762%, sin embargo, su pasivo a corto plazo es inferior al del largo plazo, el cual está representado con el 42% en el corto plazo y el 58% en el no corriente, y finalmente la empresa AI, muestra un nivel del 163% para afrontar sus obligaciones ajenas, con la intervención del patrimonio, mientras que sus deudas a corto plazo están representadas por el 84% y el 16% son de las de largo plazo.

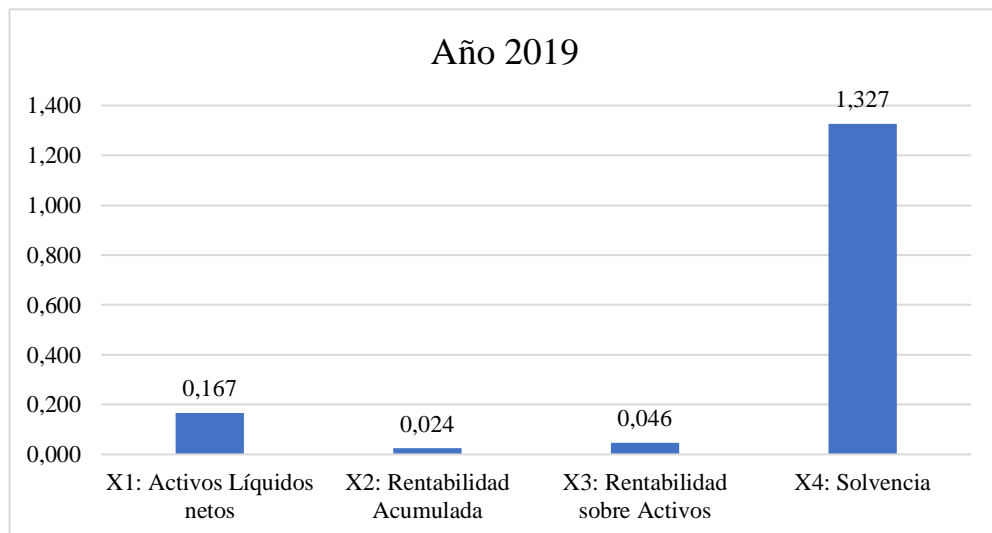
Tabla 25. Indicadores de Altman año 2019

| N. | Empresas | X1: Activos Líquidos netos | X2: Rentabilidad Acumulada | X3: Rentabilidad sobre Activos | X4: Solvencia |
|----|-----------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------|
| 1 | Empresa A | 0,23 | 0,03 | 0,06 | 0,60 |
| 2 | Empresa B | 0,85 | 0,11 | 0,12 | 2,83 |
| 3 | Empresa C | 0,27 | 0,16 | 0,17 | 0,75 |
| 4 | Empresa D | 0,29 | 0,01 | 0,03 | 0,46 |
| 5 | Empresa E | 0,14 | 0,00 | 0,02 | 0,21 |
| 6 | Empresa F | 0,08 | 0,00 | -0,01 | 0,25 |
| 7 | Empresa G | 0,02 | -0,01 | 0,04 | 1,10 |
| 8 | Empresa H | 0,12 | 0,00 | -0,01 | 0,22 |
| 9 | Empresa I | 0,19 | 0,09 | 0,11 | 0,35 |
| 10 | Empresa J | 0,07 | 0,00 | -0,07 | 1,45 |
| 11 | Empresa K | -0,05 | 0,01 | 0,04 | 0,38 |
| 12 | Empresa L | 0,22 | 0,01 | 0,05 | 0,45 |
| 13 | Empresa M | 0,33 | 0,04 | 0,06 | 0,89 |
| 14 | Empresa N | 0,25 | 0,03 | 0,06 | 0,62 |
| 15 | Empresa O | 0,11 | 0,06 | 0,10 | 0,34 |
| 16 | Empresa P | 0,29 | 0,01 | 0,07 | 0,79 |
| 17 | Empresa Q | 0,31 | 0,11 | 0,12 | 0,93 |

| | | | | | |
|-----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 18 | Empresa R | -0,07 | 0,00 | 0,05 | 1,88 |
| 19 | Empresa S | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 23,73 |
| 20 | Empresa T | 0,16 | 0,02 | 0,06 | 0,54 |
| 21 | Empresa U | -0,29 | 0,00 | 0,02 | 0,46 |
| 22 | Empresa V | 0,40 | 0,00 | -0,02 | 0,36 |
| 23 | Empresa W | 0,27 | 0,06 | 0,08 | 0,36 |
| 24 | Empresa X | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,05 |
| 25 | Empresa Y | -0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,35 |
| 26 | Empresa Z | 0,34 | 0,01 | 0,02 | 2,23 |
| 27 | Empresa AA | 0,14 | 0,01 | 0,05 | 0,82 |
| 28 | Empresa AB | 0,14 | 0,01 | 0,03 | 0,52 |
| 29 | Empresa AC | 0,20 | 0,00 | -0,03 | 0,63 |
| 30 | Empresa AD | 0,13 | 0,00 | 0,02 | 1,09 |
| 31 | Empresa AF | 0,11 | 0,00 | 0,01 | 0,76 |
| 32 | Empresa AG | 0,13 | 0,00 | 0,02 | 0,51 |
| 33 | Empresa AH | 0,05 | 0,00 | 0,06 | 0,39 |
| 34 | Empresa AI | 0,12 | 0,00 | 0,01 | 0,89 |
| 35 | Empresa AJ | 0,06 | 0,01 | 0,06 | 0,56 |
| 36 | Empresa AK | 0,03 | 0,01 | 0,07 | 0,15 |
| 37 | Empresa AL | 0,55 | 0,07 | 0,09 | 0,19 |
| PROMEDIO | | 0,167 | 0,024 | 0,046 | 1,327 |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 23. Indicadores de Z de Altman



Elaborado por: Atacusí (2020)

Activos líquidos netos (liquidez)

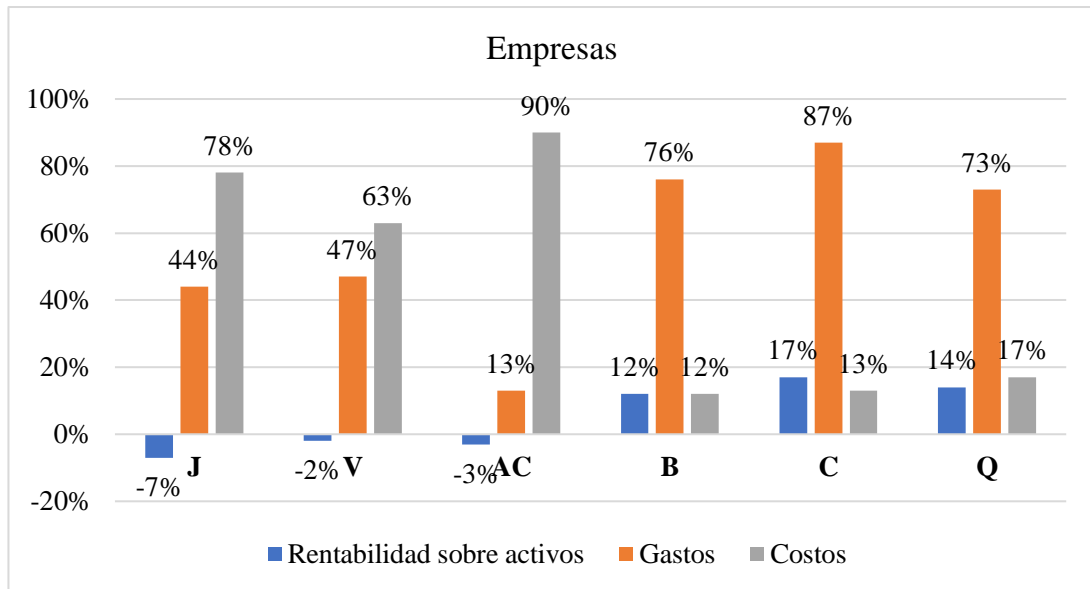
Para el año 2019 todas las empresas del sector automotriz concesionarias reflejan en promedio un 16,70% en activos líquidos netos (liquidez), es decir, sus deudas a corto plazo están siendo afrontadas por sus activos corrientes en esa cantidad, además, sus pasivos corrientes están conformados por documentos y cuentas por pagar, obligaciones financieras y otras deudas corrientes o a corto plazo, por otra parte, las empresas con menor cobertura de los activos corrientes sobre sus pasivos no corrientes son la K, R y U, la primera muestra un valor negativo del -5%, lo que significa, que sus deudas a corto plazo son mayores que sus activos a corto plazo, y por lo tanto, requiere de más recursos ajenos, mientras que su pasivo a corto plazo o corriente está compuesto por proveedores con el 40,80%, sus obligaciones financieras con 54,60% y otros pasivos con el 4,60%, la empresa R, cuenta en su pasivo a corto plazo con un total de 55,84% que pertenecen a sus documentos y cuentas por pagar, 39,64% a las obligaciones financieras y solo el 4,52% pertenecen a otros pasivos corrientes, mientras que la empresa U, refleja que el -29% de sus pasivos corrientes están cubiertos por el efectivo del activo corriente, es decir, que su pasivo a corto plazo es mayor que su activo corriente, es decir, no logaron cubrir ninguna de sus deudas con recursos propios a corto plazo, por lo tanto, su pasivo corriente está compuesto por 28,21% que representan proveedores, el 69,13% con respecto a obligaciones financieras y el 2,66% en otros pasivos a corto plazo, por el contrario, las empresas con mayor liquidez del sector son B, V, Z, por ende, la primera obtuvo que el 85% del efectivo del activo corriente está cubriendo a sus pasivos corrientes, además sus deudas a corto plazo están compuestas por el 78,69% que forman parte de los documentos y cuentas por pagar, el 17,25% que pertenecen a sus obligaciones financieras y el 4,06% en otros pasivos a corto plazo, además, la empresa V, presenta el 40% del pasivo corriente que está siendo afrontado por las unidades monetarias del activo corriente, en el que su pasivo a corto plazo refleja que el 21,31% pertenecen a proveedores, el 75,80% a sus obligaciones financieras y el 2,89% son los otros pasivos corrientes, y finalmente, el 34% del efectivo del activo corriente de la empresa Z hace frente a sus pasivos corrientes, el cual está formado por el 92,12% que pertenece a sus documentos y cuentas por pagar, sus obligaciones financieras son el 4,57% y el 3,31% son los demás pasivos a corto plazo.

Rentabilidad acumulada (reversión)

Los resultados obtenidos de todas las empresas concesionaras muestran en promedio un valor de 2,40% en la rentabilidad acumulada, es decir, las empresas del sector en general han financiado sus activos totales con las utilidades retenidas del año anterior en valores porcentuales realmente bajos, es decir, han recurrido en ciertos casos a recursos de terceros, por lo que, existen 14 empresas que presentan 0% en la rentabilidad de los activos, es decir, no acumularon sus utilidades del año pasado para reinvertir en los activos totales, algunas de ellas serían E,F, H, J, R, U, X, entre otras, por otra parte la empresa G, generó resultados negativos en la acumulación de utilidades y posterior inversión, con el -1%, por lo que está recurrió a la financiación ajena, mientras que su activo a corto plazo representa el 57% y el no corriente el 43%, por el contrario, las empresas que muestran una mayor inversión de utilidades son la B, C y Q, con resultados de 11%; 16% y 11% consecutivamente, por lo tanto, la primera organización a través de la acumulación de sus utilidades ha alcanzado a financiar el 0,11% de sus activos, es decir, con valores bajos, y por ende, su activo corriente representa el 87% y el no corriente el 13%, la empresa C, realizó una inversión acumulada de utilidades sobre los activos totales del 16%, siendo la mayor del sector del 2019, por lo tanto, la composición de su activo está dividido en el 76% de activos corrientes y el 24% de no corrientes, mientras que la empresa Q, muestra que ha logrado acumular utilidades del año anterior para reinvertir en sus activos también en un 11%, en el que la mayor parte fue usado para el activo corriente con el 80% en comparación al 20% del activo fijo.

Rentabilidad sobre activos

Gráfico 24. Empresas con mayor y menor rentabilidad del sector 2019



Elaborado por: Atacusi (2020)

Las empresas del sector concesionarias del 2019 muestran en promedio una rentabilidad del 4,6% obtenido a través de los activos totales en la generación utilidades, hay q destacar que las empresas reflejan valores bajos, esto, debido a que sus costos y gastos operacionales son muy elevados. Por otra parte, las empresas que generan menores utilidades del sector de acuerdo a sus activos son J, V y AC, la primera generó -7% de utilidades a través activos, es decir, sus gastos y costos sobrepasaron el valor sus ingresos en unidades monetarias, por lo que, sus gastos operacionales muestran el 44% y sus costos operacionales figuran con el 78% de sus ingresos generados en el período, la empresa V, tampoco ha generado utilidades reflejando una rentabilidad sobre activos del -2%, en este caso, sus gastos de operación y costos son igual mayores que los propios ingresos del período, con el 47% y el 63%, sucesivamente, y para el caso de la empresa AC, muestra el -3% de utilidades con respecto a la rentabilidad de activos, siendo el mismo caso que las dos anteriores empresas con excesivos gastos y costos, la cual distribuye el 13% en gastos y el 90% en costos operacionales generado de sus ventas. Por el contrario, las empresas con mayor rentabilidad de activos para generar utilidades en el año 2019 son B, C y Q, por lo que la primera empresa a través de sus activos generó utilidades en un 12%, por otra parte, muestra gastos del 12%, 0,76 para sus costos, la empresa C a través de la rentabilidad de sus activos generó utilidades en un 17%, en la que intervienen sus

gastos con el 13%, el 81% de sus costos operacionales del total de sus ingresos, y finalmente la rentabilidad de los activos de la empresa Q, generó una utilidad del 14%, en la que se puede evidenciar que sus ingresos están distribuidos por el 17% en gastos y el 73% en costos.

Solvencia

Los resultados obtenidos de todas las empresas concesionarias en promedio reflejan un valor de 132,70%, lo que significa que la mayoría de las empresas están en la capacidad de hacer frente sus obligaciones con la ayuda de sus propios recursos del patrimonio, es decir, tienen una buena independencia financiera, por otro lado, entre las empresas que tienen menor capacidad para hacer frente sus deudas con recursos del patrimonio son X, AK y AL, la primera empresa puede cubrir sus pasivos en un 5% con unidades monetarias del patrimonio, mientras que su pasivo corriente o corto plazo representa la mayor parte con el 80%, mientras que el no corriente solo el 20%, la empresa AK hizo frente sus deudas ajenas en un 15% con ayuda del patrimonio, es decir, depende mayormente de recursos ajenos, el cual está constituido por su pasivo corriente con el 79%, mientras que el no corriente llega al 21%, y la empresa AL, muestra una capacidad del 19% para cubrir sus dudas ajenas con su patrimonio, y por lo tanto, su pasivo total está formado por el de corto plazo con el 93% y el 7% para el largo plazo, por el contrario, las empresas con mayores niveles para afrontar sus deudas con el patrimonio son la B, S y Z, por ende, en el primer caso la empresa refleja un nivel del 283% para cubrir sus obligaciones ajenas, es decir, tiene una alta independencia financiera, y su pasivo total está conformado por el 8% que corresponden a deudas a corto plazo y el 92% a deudas a largo plazo, mientras que la empresa S, tiene también una buena independencia financiera con el 2373% para cubrir sus deudas con el patrimonio, y por lo que su pasivo total está compuesto por el de corto plazo con el 52% comparado al 48% del largo plazo, y finalmente la empresa Z presenta una alta independencia financiera del 223% para cubrir sus pasivos con su patrimonio, mientras que su pasivo total está conformado por el 94% en corrientes y el 6% en no corrientes.

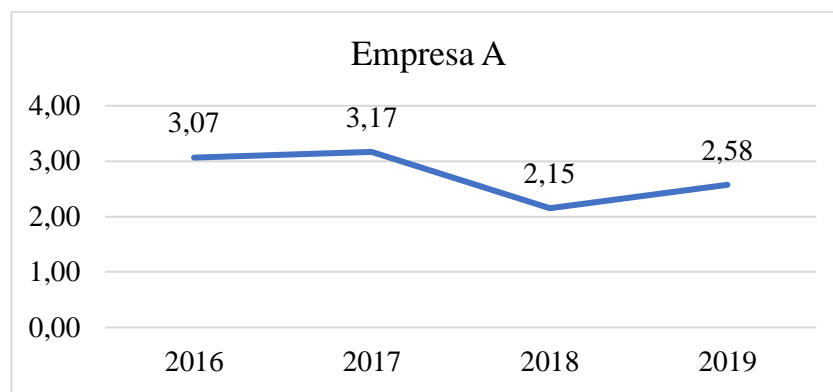
4.1.3 Puntajes Z2 por empresas a través modelo de Altman

Tabla 26. Zona de predicción de empresa A

| Empresa A | | | | |
|----------------|--------|--------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 3,07 | 3,17 | 2,15 | 2,58 |
| Zona | Segura | Segura | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 25. Puntajes de Altman empresa A



Elaborado por: Atacúsí (2020)

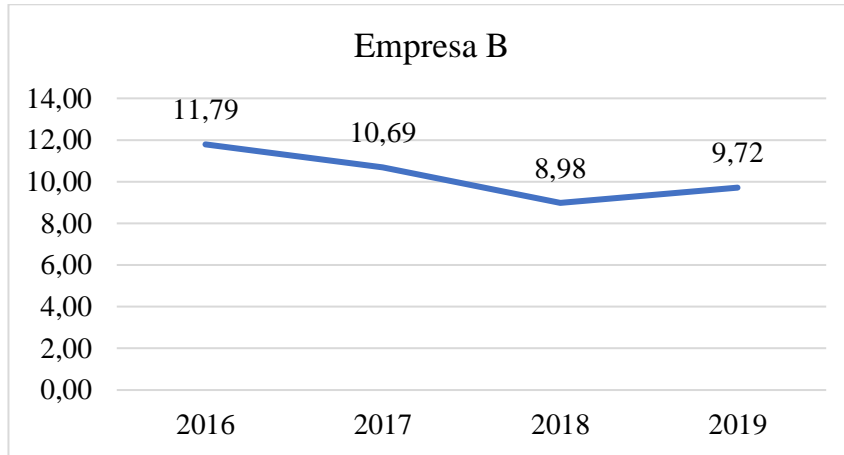
La empresa A refleja valores altos mediante el modelo Z2 de Altman, obteniendo un puntaje de 3,06 en el 2016, luego tuvo un aumento hasta 3,17 en el 2017 ubicándose en zona segura en los dos años, mientras que para el 2017 su puntaje disminuyó a 2,15 ubicándola en zona gris y para el 2018 su nivel aumentó a 2,58, pero se sigue manteniendo en zona gris o de ignorancia.

Tabla 27. Zona de predicción de empresa B

| Empresa B | | | | |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 11,79 | 10,69 | 8,98 | 9,72 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 26. Puntajes de Altman empresa B



Elaborado por: Atacúsí (2020)

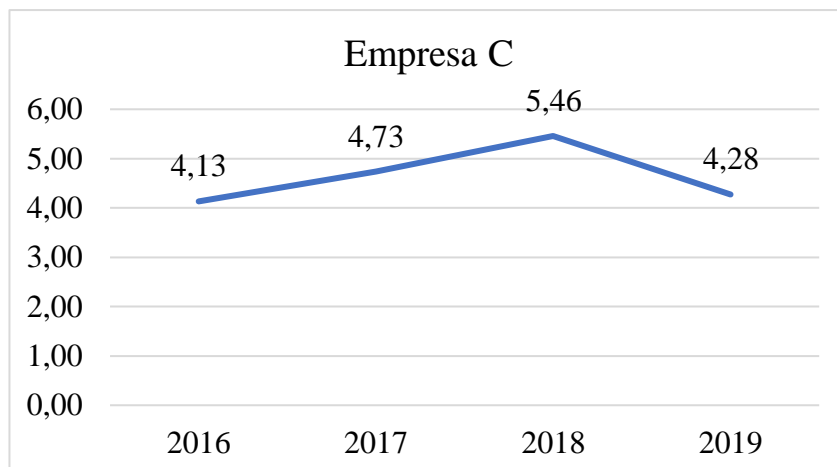
La empresa B refleja puntajes altos en la escala de Altman, obteniendo un valor de 11,79 en el 2016, luego se redujo hasta los 10,69 para el año 2017 ubicándose en zona segura, en el año 2018 obtuvo una reducción de su puntaje a 8,98 pero de igual manera se mantuvo en la misma zona segura, mientras que para el 2019 se incrementó a 9,72 permaneciendo en todos los años de estudio en la misma zona.

Tabla 28. Zona de predicción de empresa C

| Empresa C | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 4,13 | 4,73 | 5,46 | 4,28 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 27. Puntajes de Altman empresa C



Elaborado por: Atacusí (2020)

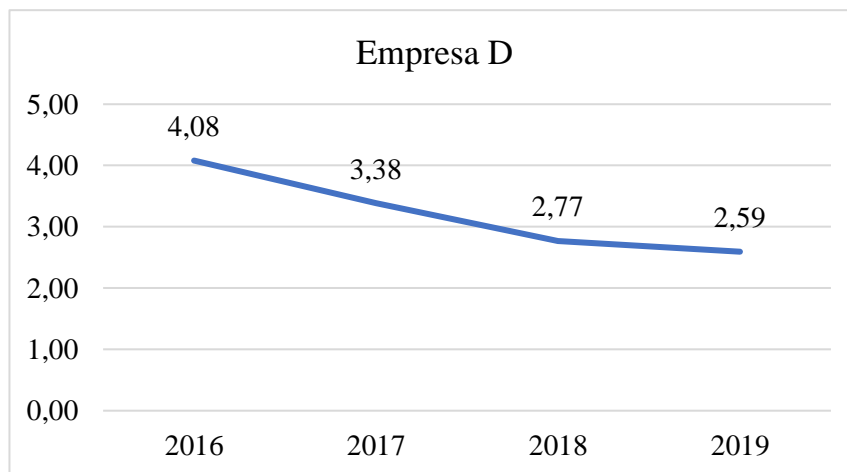
La empresa C obtuvo buenos valores, generando un puntaje de 4,13 en el 2016, 4,73 en el 2017, y 5,46 en el 2018, ubicándose en zona segura en los 3 años, además, para el 2019 su valor se redujo a 4,28 sin embargo, logro mantenerse en la misma zona segura.

Tabla 29. Zona de predicción de empresa D

| Empresa D | | | | |
|------------------|--------|--------|--------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 4,08 | 3,38 | 2,77 | 2,59 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 28. Puntajes de Altman empresa D



Elaborado por: Atacusí (2020)

La empresa D refleja puntajes altos en la escala de Altman, en el 2016 obtuvo 4,08, para el 2017 disminuyó a 3,38, en el 2018 alcanzó 2,77 por lo tanto, en estos tres años se ubica en zona segura, sin embargo, al poseer puntajes descendientes para el 2019 su valor disminuyó hasta 2,59, por lo que se posicionó en una zona Gris.

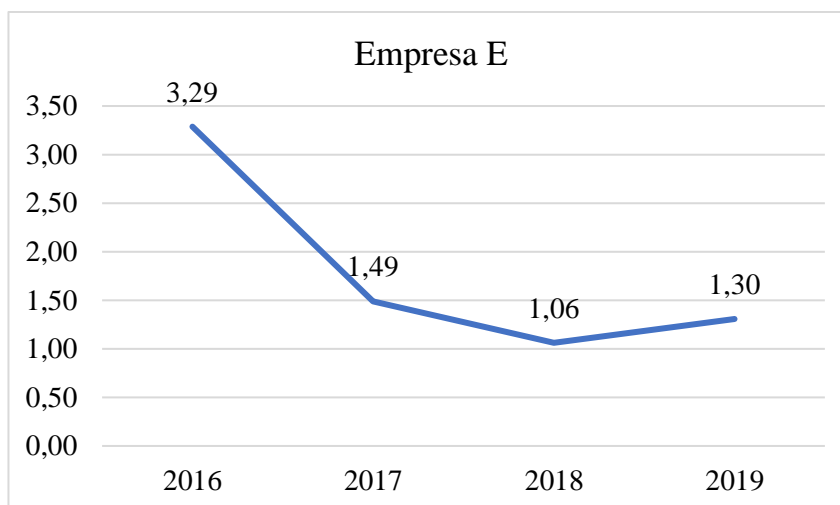
Tabla 30. Zona de predicción de empresa E

| Empresa E | | | | |
|------------------|------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 3,29 | 1,49 | 1,06 | 1,30 |

| | | | | |
|-------------|--------|------|---------|------|
| Zona | Segura | Gris | Quiebra | Gris |
|-------------|--------|------|---------|------|

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 29. Puntajes de Altman empresa E



Elaborado por: Atacusí (2020)

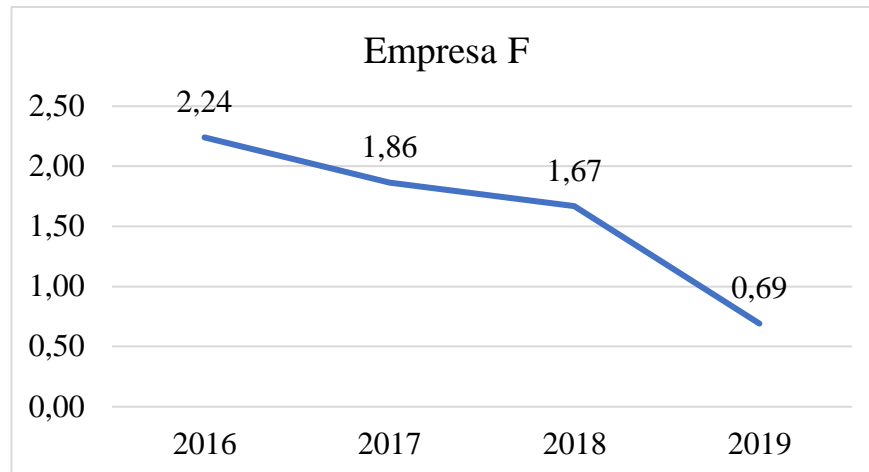
La empresa E mediante la aplicación de Altman, en el 2016 obtuvo un puntaje de 3,29 ubicándolo en zona segura, para el 2017 disminuyó su valor a 1,49 situándolo en zona gris, mientras que para el año 2018 su valor bajo aún más ubicándose en la zona de quiebra con 1,06, sin embargo, para el 2019 subió un poco su valor y logro posicionarse en la zona gris nuevamente.

Tabla 31. Zona de predicción de empresa F

| Empresa F | | | | |
|------------------|------|------|------|---------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 2,24 | 1,86 | 1,67 | 0,69 |
| Zona | Gris | Gris | Gris | Quiebra |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 30. Puntajes de Altman empresa F



Elaborado por: Atacúsí (2020)

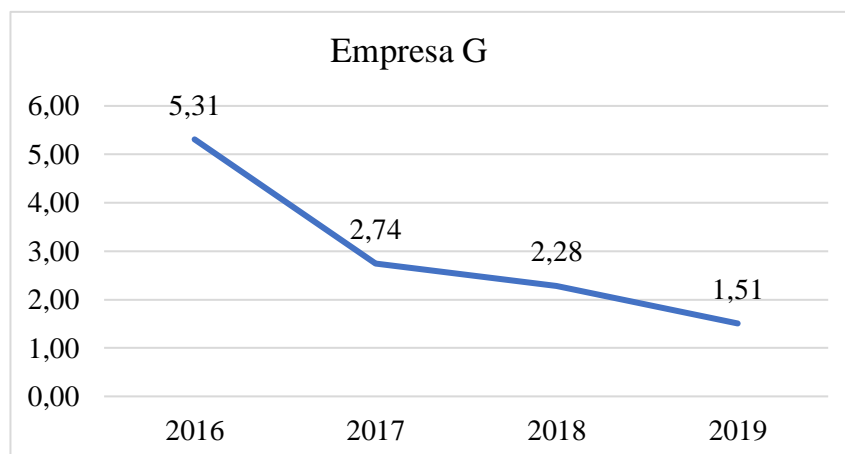
La empresa F después de aplicar Altman, alcanzó en el 2016 un puntaje de 2,24 correspondiente a la zona gris, para el 2017 disminuyó su valor a 1,86 manteniendo se en la misma zona, mientras que para el año 2018 se elevó un poco su valor y continuó en el mismo estado, sin embargo, para el 2019 su puntaje decreció considerablemente y su ubicó en zona de quiebra.

Tabla 32. Zona de predicción de empresa G

| Empresa G | | | | |
|----------------|--------|--------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 5,31 | 2,74 | 2,28 | 1,51 |
| Zona | Segura | Segura | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 31. Puntajes de Altman empresa G



Elaborado por: Atacúsí (2020)

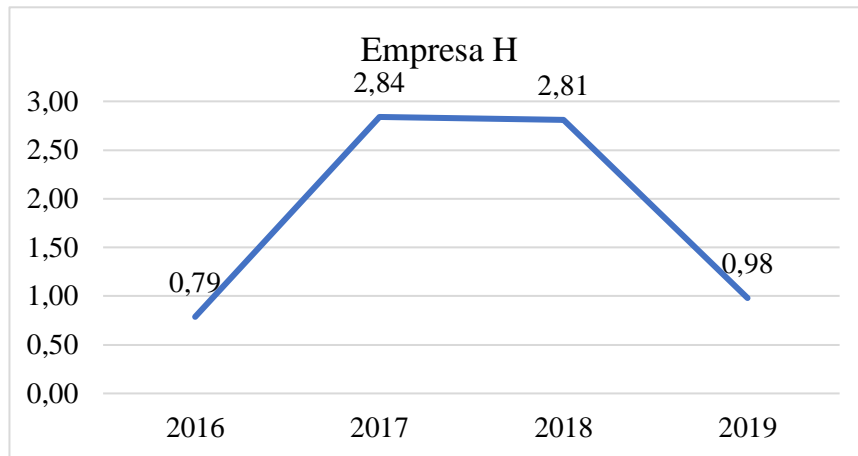
La empresa G a través del modelo Z-score alcanzó un puntaje de 5,31 en el 2016 ubicándola en zona segura, para el 2017 disminuyó considerablemente su valor hasta 2,74, sin embargo, se mantuvo en la misma zona, mientras que para el año 2018 su puntaje descendió aún más hasta 2,28 y se ubicó en zona gris, y finalmente, para el 2019 su puntaje continuó bajando hasta el 1,51 situándose también en zona de quiebra.

Tabla 33. Zona de predicción de empresa H

| Empresa H | | | | |
|----------------|---------|--------|--------|---------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 0,79 | 2,84 | 2,81 | 0,98 |
| Zona | Quiebra | Segura | Segura | Quiebra |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 32. Puntajes de Altman empresa H



Elaborado por: Atacusí (2020)

La empresa H al aplicar el modelo Z2 de Altman, logró un puntaje de 0,79 en el 2016 ubicándola en zona de quiebra, para el 2017 aumentó significativamente su valor hasta los 2,84 colocándose en zona segura, en el 2018 se mantuvo en la misma zona con un puntaje de 2,81, sin embargo, para el 2019 descendió sus valores hasta el 0,98 y se colocó en zona de quiebra similar al año 2016.

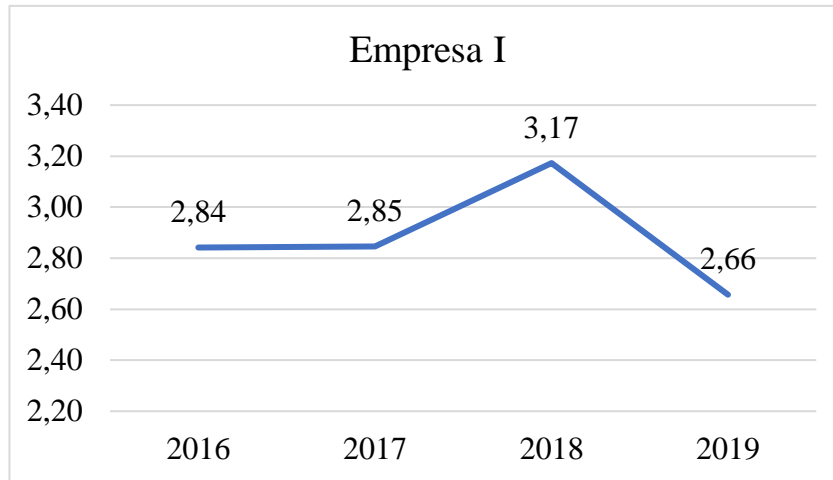
Tabla 34. Zona de predicción de empresa I

| Empresa I | | | | |
|----------------|------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 2,84 | 2,85 | 3,17 | 2,66 |

| | | | | |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |
|-------------|--------|--------|--------|--------|

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 33. Puntajes de Altman empresa H



Elaborado por: Atacusí (2020)

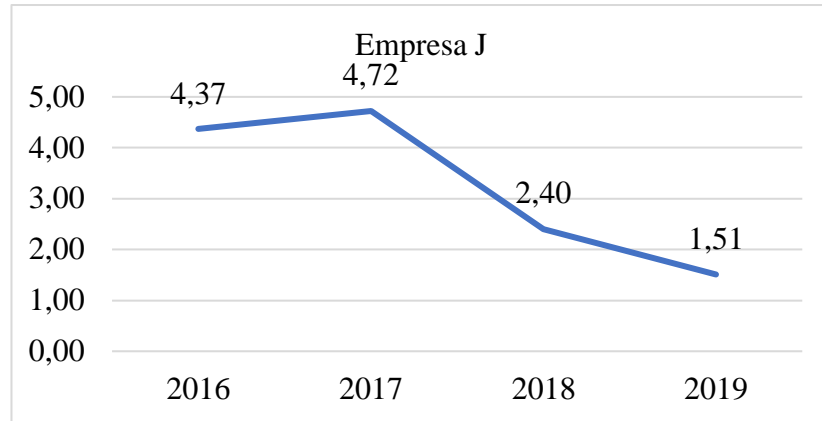
La empresa I, luego de aplicar Z2 de Altman, alcanzó un puntaje de 2,84 para el año 2016 ubicándola en zona segura, para el 2017 logró un leve incremento de su valor hasta los 2,85 colocándose en la misma zona, en el 2018 tuvo un nuevo incremento hasta 3,17 y para el 2019 se redujo hasta los 2,66, ubicándose en también en zona segura en los dos últimos periodos.

Tabla 35. Zona de predicción de empresa J

| Empresa J | | | | |
|------------------|--------|--------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 4,37 | 4,72 | 2,40 | 1,51 |
| Zona | Segura | Segura | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 34. Puntajes de Altman empresa J



Elaborado por: Atacusí (2020)

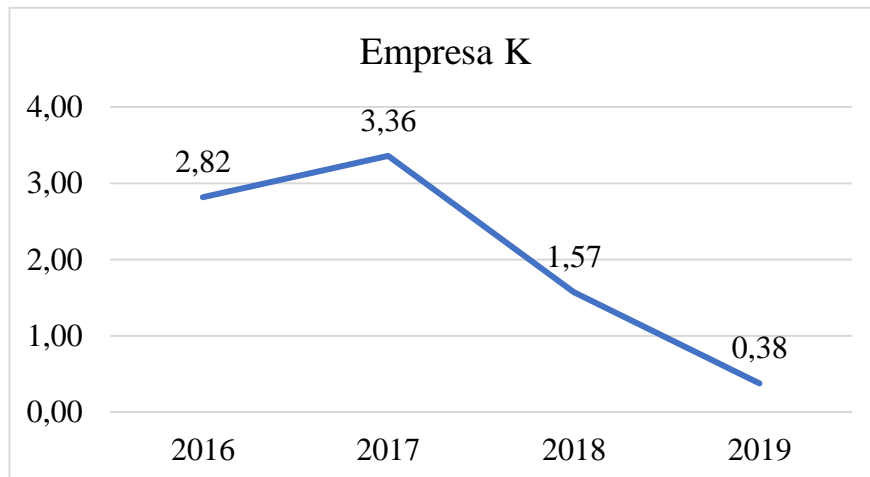
La empresa J, luego de aplicar el modelo de Altman, en el 2016 alcanzó un puntaje de 4,37 ubicándola en zona segura, para el 2017 logró un pequeño incremento hasta llegar a los 4,72 colocándose en la misma zona, sin embargo, para el año 2018 tuvo un notable decremento hasta los 2,40 por lo que se ubicó en zona gris y para el 2019 se redujo aún más hasta llegar al 1,51, por ende, se mantuvo también en zona gris.

Tabla 36. Zona de predicción de empresa K

| Empresa K | | | | |
|-----------|--------|--------|------|---------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 2,82 | 3,36 | 1,57 | 0,38 |
| Zona | Segura | Segura | Gris | Quiebra |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 35. Puntajes de Altman empresa K



Elaborado por: Atacusí (2020)

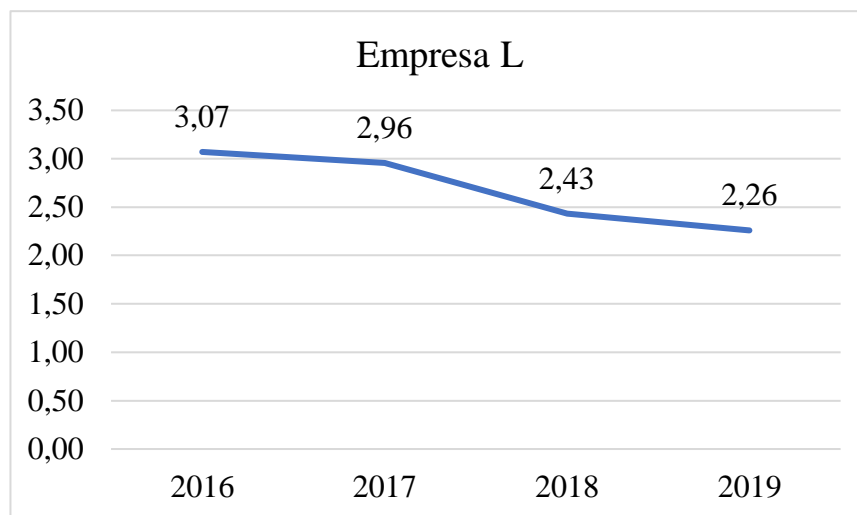
Después de aplicar el modelo de Altman para la empresa K, logró un puntaje de 2,82 para el año 2016 ubicándose en zona segura, para el 2017 logró un importante incremento de su valor hasta los 3,36 colocándose zona segura nuevamente, sin embargo, para el año 2018, tuvo una notable reducción de su valor hasta el 1,57 llegando a la zona gris y para el 2019 se redujo de manera drástica hasta los 0,38 ubicándose en zona de quiebra.

Tabla 37. Zona de predicción de empresa L

| Empresa L | | | | |
|-----------|--------|--------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 3,07 | 2,96 | 2,43 | 2,26 |
| Zona | Segura | Segura | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 36. Puntajes de Altman empresa L



Elaborado por: Atacúsí (2020)

La empresa L, después de aplicar el puntaje de Altman, alcanzó un nivel de 3,07 para el año 2016 ubicándose en zona segura, para el 2017 generó una leve reducción hasta llegar a los 2,96 situándose en la misma zona, sin embargo, para el 2018 se redujo aún más hasta 2,43 pero se trasladó a la zona gris, y para el 2019 su reducción continúa y se mantiene en la misma zona de ignorancia.

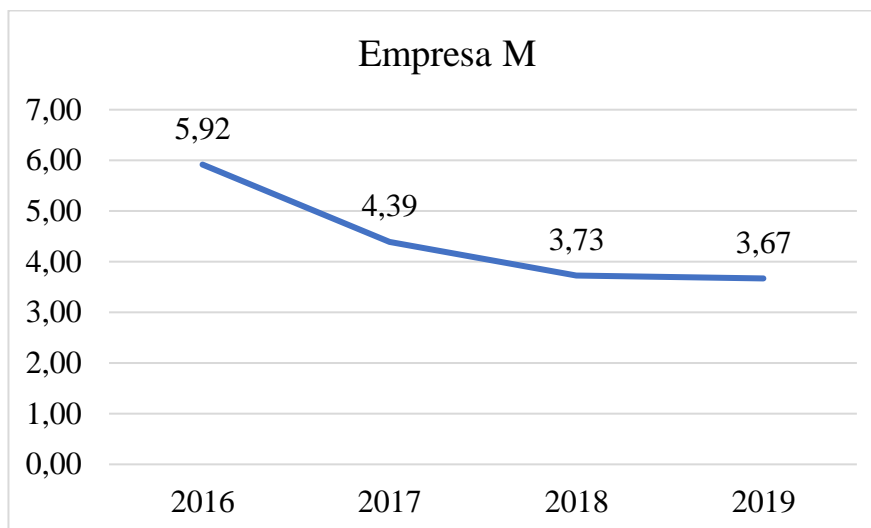
Tabla 38. Zona de predicción de empresa M

| Empresa M | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
|-----------|--|--|--|--|

| | | | | |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 5,92 | 4,39 | 3,73 | 3,67 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 37. Puntajes de Altman empresa M



Elaborado por: Atacusí (2020)

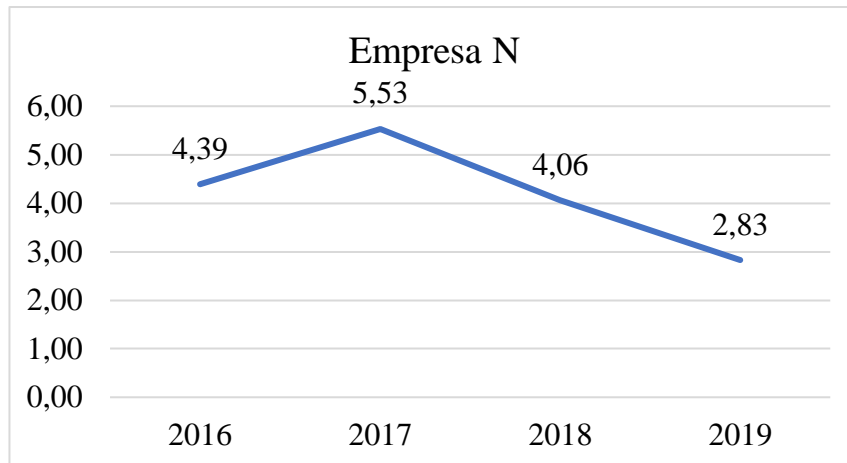
La empresa M, mediante la aplicación de Altman, generó un puntaje de 5,92 para el año 2016 colocándose en zona segura, para el 2017 se produjo una leve reducción hasta los 4,39, en el 2018 tuvo otra pequeña discusión de su valor hasta los 3,73 y para el 2019 se redujo más y llegó a los 3,67, sin embargo, durante los 4 años se mantuvo en la misma zona segura.

Tabla 39. Zona de predicción de empresa N

| Empresa N | | | | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 4,39 | 5,53 | 4,06 | 2,83 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 38. Puntajes de Altman empresa N



Elaborado por: Atacusí (2020)

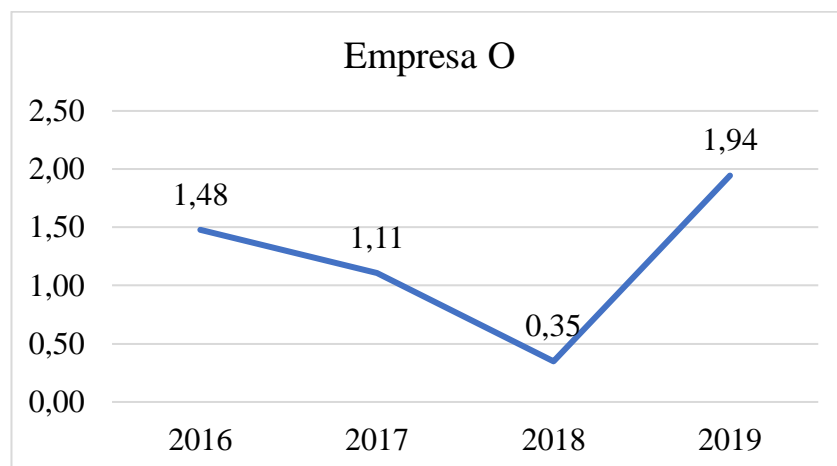
La empresa N refleja valores altos mediante el modelo Z2 de Altman, obteniendo un puntaje de 4,39 en el 2016, aumentó hasta los 5,53 en el 2017, para el 2018 tuvo una reducción hasta los 4,06, mientras que para el 2019 su puntaje disminuyó a 2,83 ubicándose en los cuatro años en la misma zona segura.

Tabla 40. Zona de predicción de empresa O

| Empresa O | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 1,48 | 1,11 | 0,35 | 1,94 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 39. Puntajes de Altman empresa O



Elaborado por: Atacusí (2020)

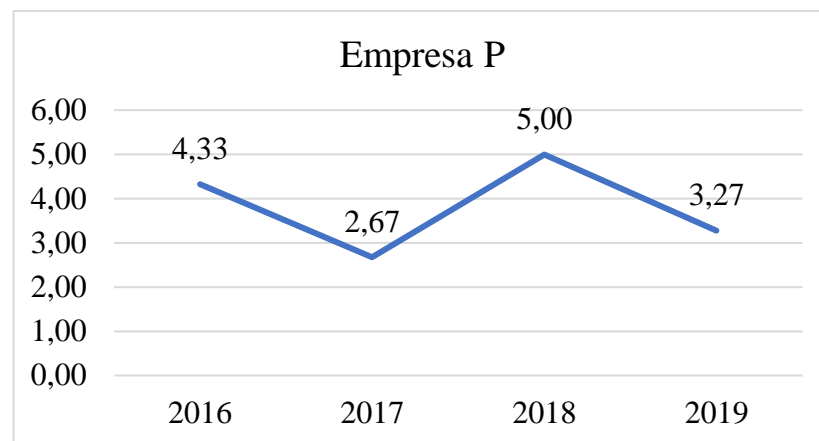
La empresa O refleja valores bajos mediante el modelo Z2 de Altman, obteniendo un puntaje de 1,48 para el año 2016 ubicándose en zona de quiebra, luego su valor se redujo hasta los 1,11 en el 2017 y se mantuvo en la misma zona, pero para el año 2018 tuvo una reducción mayor hasta el 0,35 y llegó a la zona de quiebra, sin embargo, para el 2019 regresó a la zona de ignorancia o gris.

Tabla 41. Zona de predicción de empresa P

| Empresa P | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 4,33 | 2,67 | 5,00 | 3,27 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 40. Puntajes de Altman empresa P



Elaborado por: Atacusí (2020)

La empresa P luego de aplicar el modelo Z2 de Altman, obtuvo en el año 2016 un puntaje de 4,33 ubicándose en zona segura, luego su disminuyó hasta los 2,67 en el 2017, posteriormente, alcanzó un aumento hasta los 5,00 para el 2018, y al final se volvió a reducir hasta los 3,27, sin embargo, sus valores son muy buenos y se mantuvo durante los cuatro años en zona segura.

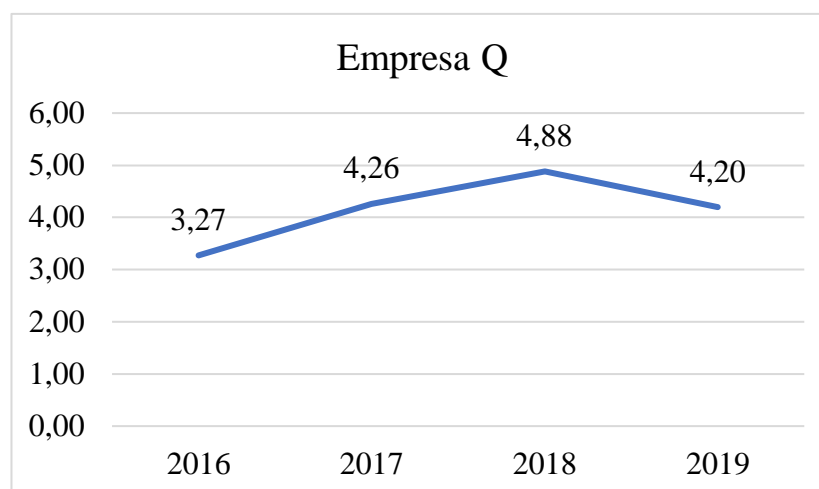
Tabla 42. Zona de predicción de empresa Q

| Empresa Q | | | | |
|-----------|------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |

| | | | | |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| Puntaje | 3,27 | 4,26 | 4,88 | 4,20 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 41. Puntajes de Altman empresa Q



Elaborado por: Atacúsí (2020)

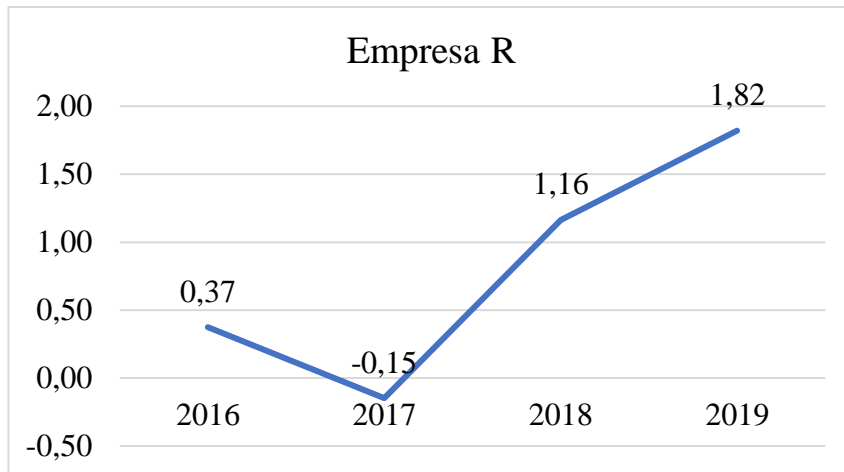
La empresa Q luego de aplicar el modelo de Altman, obtuvo en el año 2016 un puntaje de 3,27 ubicándose en zona segura, para el 2017 aumentó hasta los 4,26, posteriormente, alcanzó un aumento hasta los 4,88 para el 2018, y al final disminuyó hasta los 4,20 sin embargo, durante los cuatro períodos se mantuvo en zona segura con buenos resultados.

Tabla 43. Zona de predicción de empresa R

| Empresa R | | | | |
|------------------|---------|---------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 0,37 | -0,15 | 1,16 | 1,82 |
| Zona | Quiebra | Quiebra | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 42. Puntajes de Altman empresa R



Elaborado por: Atacúsí (2020)

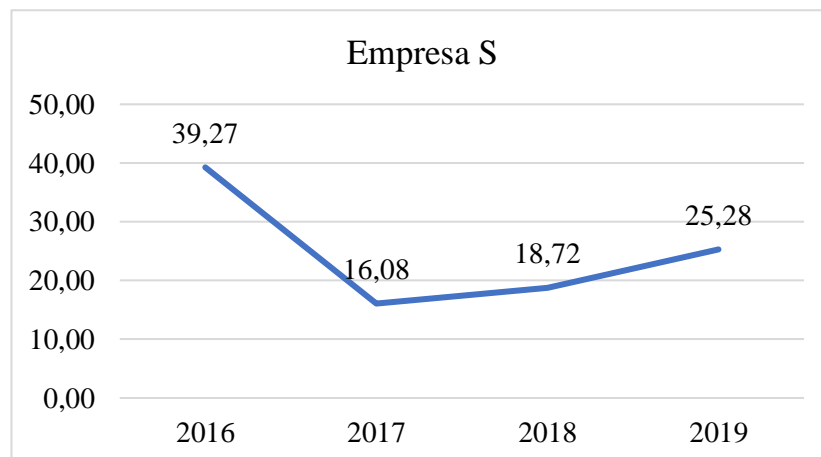
La empresa R luego de aplicar el modelo de Altman, obtuvo en el año 2016 un puntaje de 0,37 ubicándose en zona de quiebra, para el 2017 se redujo aún más hasta el -0,15, manteniéndose en la misma zona con el peor resultado del sector, luego logró un aumento hasta el 1,16 para el 2018 colocándose en la zona gris, y para el 2019 mantuvo un incremento hasta el 1,82 permaneciendo en la misma zona de quiebra.

Tabla 44. Zona de predicción de empresa S

| Empresa S | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 39,27 | 16,08 | 18,72 | 25,28 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 43. Puntajes de Altman empresa S



Elaborado por: Atacusí (2020)

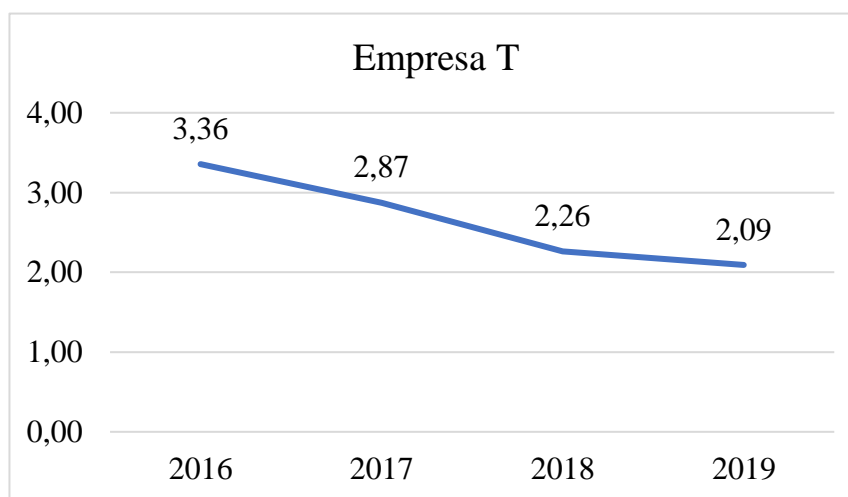
La empresa S luego de aplicar el modelo de Altman, en el 2016 alcanzó un puntaje super elevado de 39,27 ubicándola en zona segura, para el 2017 tuvo una notable decaída del valor hasta los 16,08 continuando en la misma zona, para el año 2018 logró un pequeño incremento hasta llegar a los 18,72 y para el 2019 aumentó aún más hasta llegar a los 25,28, por ende, se mantuvo también en zona segura en los dos últimos períodos.

Tabla 45. Zona de predicción de empresa T

| Empresa T | | | | |
|-----------|--------|--------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 3,36 | 2,87 | 2,26 | 2,09 |
| Zona | Segura | Segura | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 44. Puntajes de Altman empresa S



Elaborado por: Atacusí (2020)

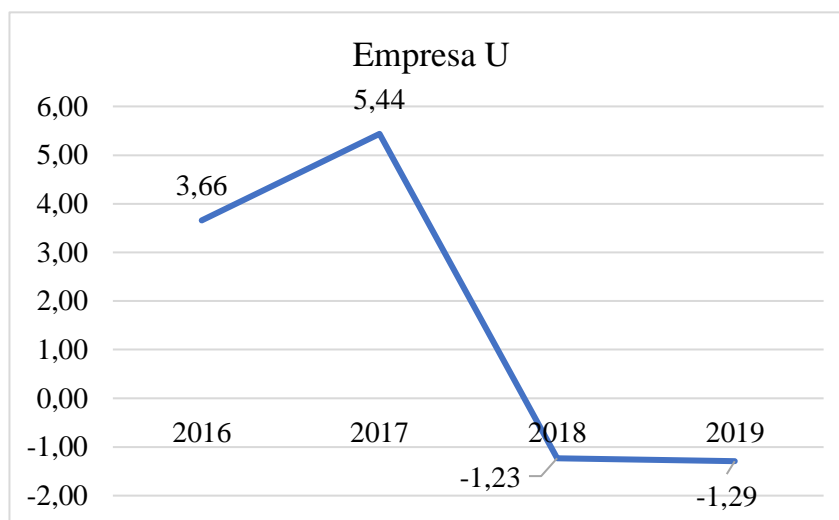
La empresa S luego de aplicar el modelo de Altman, en el 2016 alcanzó un puntaje alto de 3,36 ubicándola en zona segura, para el 2017 tuvo una pequeña disminución del valor hasta los 2,87 continuando en la misma zona, mientras que para el año 2018 logró otra leve disminución de su puntaje y llegó a los 2,26 colocándose en la zona gris y para el 2019 disminuyó aún más hasta llegar a los 2,09 ubicándose nuevamente en zona gris debido a su descenso continuo año tras año.

Tabla 46. Zona de predicción de empresa U

| Empresa U | | | | |
|-----------|--------|--------|---------|---------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 3,66 | 5,44 | -1,23 | -1,29 |
| Zona | Segura | Segura | Quiebra | Quiebra |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 45. Puntajes de Altman empresa U



Elaborado por: Atacúsí (2020)

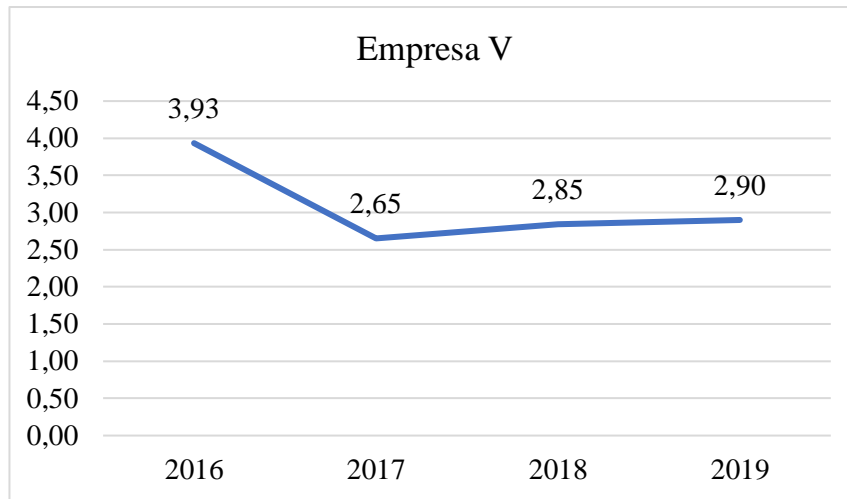
La empresa U después de aplicar Altman, alcanzó en el 2016 un puntaje de 3,36 correspondiente a la zona segura, para el 2017 aumentó su valor a 5,44 manteniéndose en la misma zona, mientras que para el año 2018 descendió mucho su puntaje hasta valores negativos llegando hasta -1,23 colocándose en zona de quiebra, y para el 2019 decreció aún más hasta -1,29 permaneciendo en la misma zona.

Tabla 47. Zona de predicción de empresa V

| Empresa V | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 3,93 | 2,65 | 2,85 | 2,90 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 46. Puntajes de Altman empresa V



Elaborado por: Atacúsí (2020)

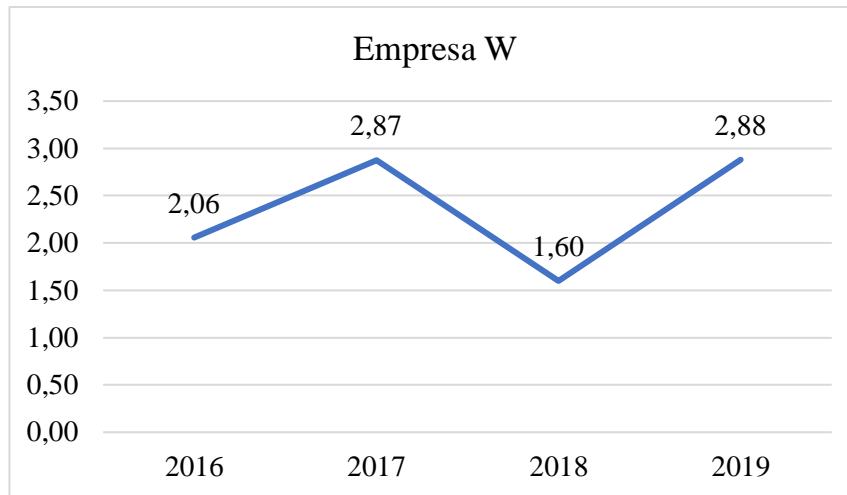
La empresa V después de aplicar Altman, alcanzó en el 2016 un puntaje de 3,93 correspondiente a la zona segura, para el 2017 disminuyó su valor a 2,65 manteniéndose en la misma zona, mientras que para el año 2018 tuvo un leve aumento en su puntaje llegando hasta 2,85, y para el 2019 volvió a aumentar hasta 2,90 permaneciendo en la misma zona durante los cuatro períodos.

Tabla 48. Zona de predicción de empresa W

| Empresa W | | | | |
|------------------|------|--------|------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 2,06 | 2,87 | 1,60 | 2,88 |
| Zona | Gris | Segura | Gris | Segura |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 47. Puntajes de Altman empresa W



Elaborado por: Atacusí (2020)

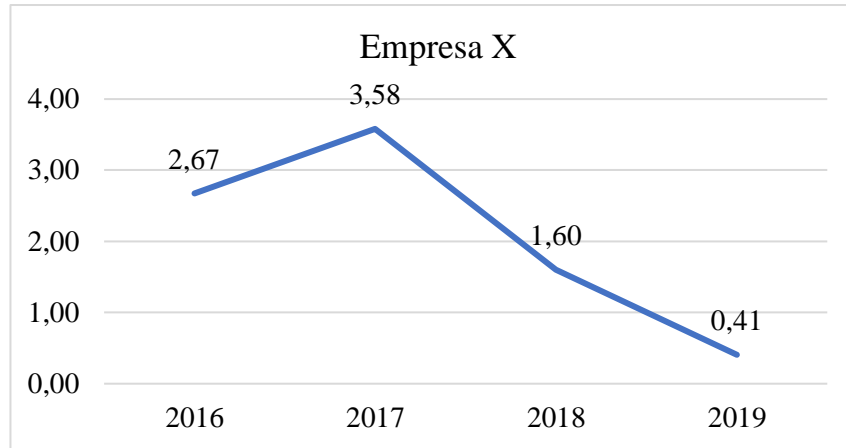
La empresa W después de aplicar Altman, alcanzó en el 2016 un puntaje de 2,06 correspondiente a la zona gris, para el 2017 aumentó su valor hasta 2,87 ubicándose en la zona segura, mientras que para el año 2018 tuvo una importante disminución en su puntaje llegando hasta 1,60 y regresando a la zona gris, y para el 2019 volvió a aumentar hasta 2,88 colocándose en la zona segura nuevamente.

Tabla 49. Zona de predicción de empresa X

| Empresa X | | | | |
|-----------|--------|--------|------|---------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 2,67 | 3,58 | 1,60 | 0,41 |
| Zona | Segura | Segura | Gris | Quiebra |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 48. Puntajes de Altman empresa X



Elaborado por: Atacusi (2020)

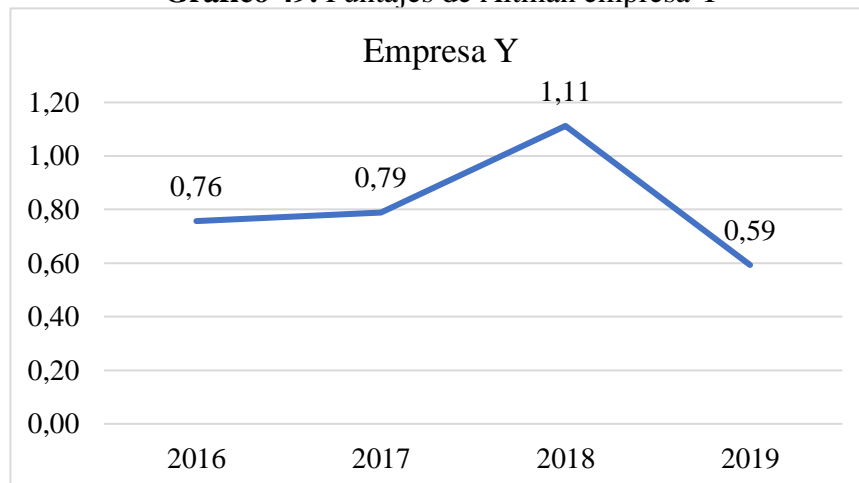
La empresa X después de aplicar Z2 de Altman, logró en el 2016 un puntaje de 2,67 correspondiente a la zona segura, para el 2017 aumentó su valor hasta 3,58 ubicándose en la zona, sin embargo, para el año 2018 tuvo una notable disminución en su puntaje llegando hasta 1,60 colocándose en la zona gris, y para el 2019 volvió a reducir su valor notablemente hasta 0,41 por lo que se colocó en la zona de quiebra.

Tabla 50. Zona de predicción de empresa Y

| Empresa Y | | | | |
|-----------|---------|---------|------|---------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 0,76 | 0,79 | 1,11 | 0,59 |
| Zona | Quiebra | Quiebra | Gris | Quiebra |

Elaborado por: Atacusi (2020)

Gráfico 49. Puntajes de Altman empresa Y



Elaborado por: Atacusi (2020)

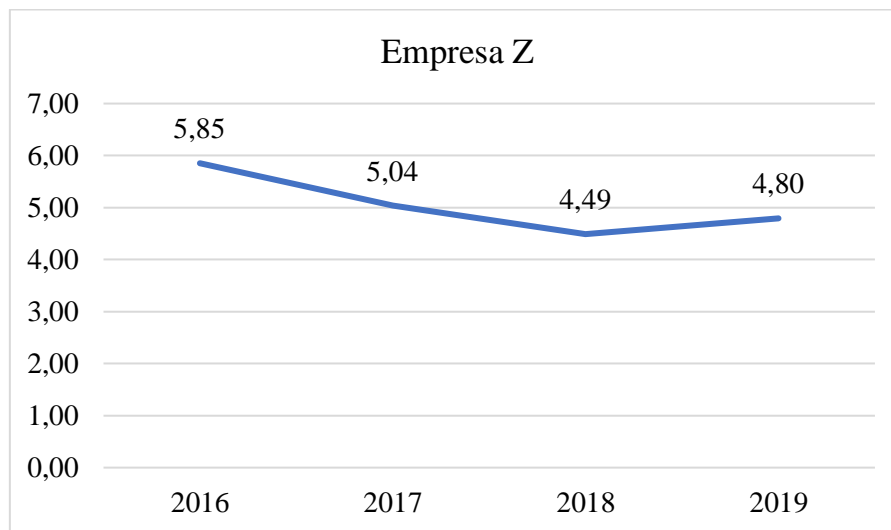
La empresa Y una vez aplicado Z2 de Altman, alcanzó un puntaje de 0,76 correspondiente al 2016 ubicándose en zona de quiebra, para el 2017 tuvo un leve incremento de su valor hasta 0,79 permaneciendo en la misma zona, sin embargo, para el año 2018 tuvo un pequeño aumento hasta 1,10 colocándose en la zona gris, y para el 2019 volvió a reducir su valor de manera considerable hasta 0,59 por lo que se regresó a la zona de quiebra.

Tabla 51. Zona de predicción de empresa Z

| Empresa Z | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 5,85 | 5,04 | 4,49 | 4,80 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 50. Puntajes de Altman empresa Z



Elaborado por: Atacusí (2020)

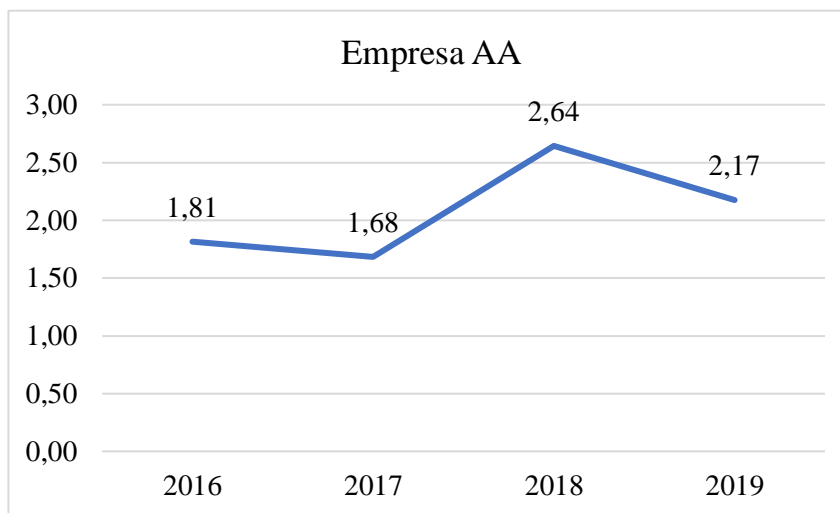
La empresa Z refleja valores altos mediante el modelo Z2 de Altman, obteniendo un puntaje de 5,85 en el 2016, luego tuvo una reducción hasta 5,04 en el 2017 ubicándose en la misma zona segura en los dos períodos, mientras que para el 2018 su puntaje disminuyó hasta los 4,49 y para el 2018 su nivel aumentó nuevamente hasta los 4,80, pero se sigue manteniendo en zona segura durante todos los períodos de estudio.

Tabla 52. Zona de predicción de empresa AA

| Empresa AA | | | | |
|-------------------|------|------|--------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 1,81 | 1,68 | 2,64 | 2,17 |
| Zona | Gris | Gris | Segura | Gris |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 51. Puntajes de Altman empresa AA



Elaborado por: Atacúsí (2020)

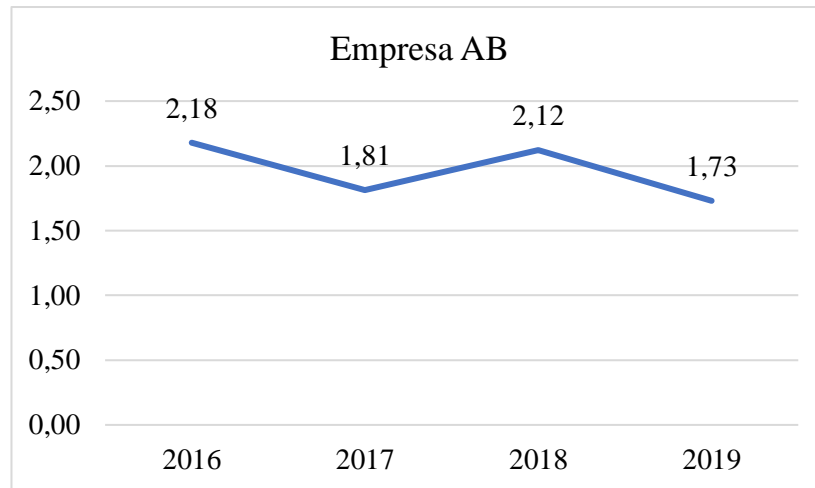
La empresa AA refleja valores medios una vez aplicado el modelo Z2 de Altman, obteniendo un puntaje de 1,81 en el 2016 ubicándose en la zona gris, luego tuvo una reducción hasta 1,68 en el 2017 ubicándose en la misma zona, mientras que para el 2018 su puntaje tuvo un importante incremento hasta los 2,64 alcanzado la zona segura y para el 2019 su nivel volvió a disminuir hasta los 2,17 regresando nuevamente a la zona gris.

Tabla 53. Zona de predicción de empresa AB

| Empresa AB | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 2,18 | 1,81 | 2,12 | 1,73 |
| Zona | Gris | Gris | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 52. Puntajes de Altman empresa AB



Elaborado por: Atacusí (2020)

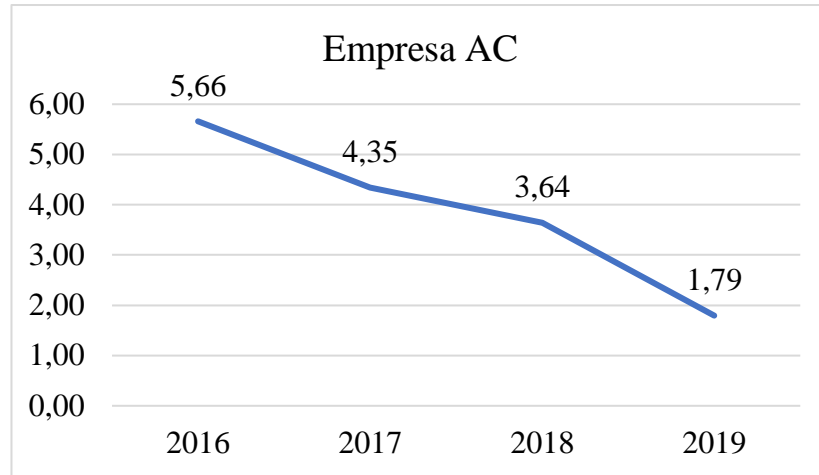
La empresa AB refleja valores medios una vez aplicado el modelo Z2 de Altman, obteniendo un puntaje de 2,18 en el 2016 ubicándose en la zona gris, luego tuvo una reducción hasta 1,81 en el 2017 ubicándose en la misma zona, mientras que para el 2018 su puntaje tuvo un leve incremento hasta los 2,64 y para el 2019 su nivel volvió a disminuir hasta los 1,73 permaneciendo en la zona gris durante sus 4 períodos.

Tabla 54. Zona de predicción de empresa AC

| Empresa AC | | | | |
|------------|--------|--------|--------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 5,66 | 4,35 | 3,64 | 1,79 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 53. Puntajes de Altman empresa AC



Elaborado por: Atacusí (2020)

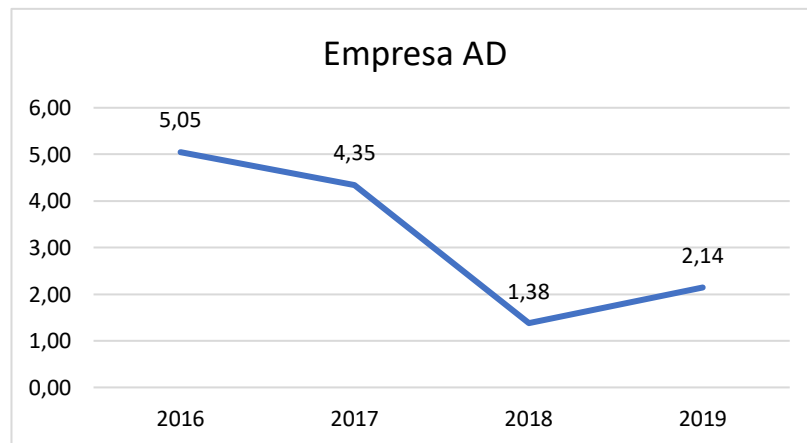
La empresa AC luego de aplicar el modelo de Altman, en el 2016 alcanzó un puntaje de 5,66 ubicándola en zona segura, para el 2017 tuvo una notable decaída del valor hasta los 4,35, para el año 2018 continuó bajando su puntaje hasta llegar a los 3,64 continuando en la misma zona durante los tres períodos y para el 2019 mantuvo su descenso hasta llegar a 1,79, por lo que se colocó en la zona gris.

Tabla 55. Zona de predicción de empresa AD

| Empresa AD | | | | |
|------------|--------|--------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 5,05 | 4,35 | 1,38 | 2,14 |
| Zona | Segura | Segura | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 54. Puntajes de Altman empresa AD



Elaborado por: Atacusí (2020)

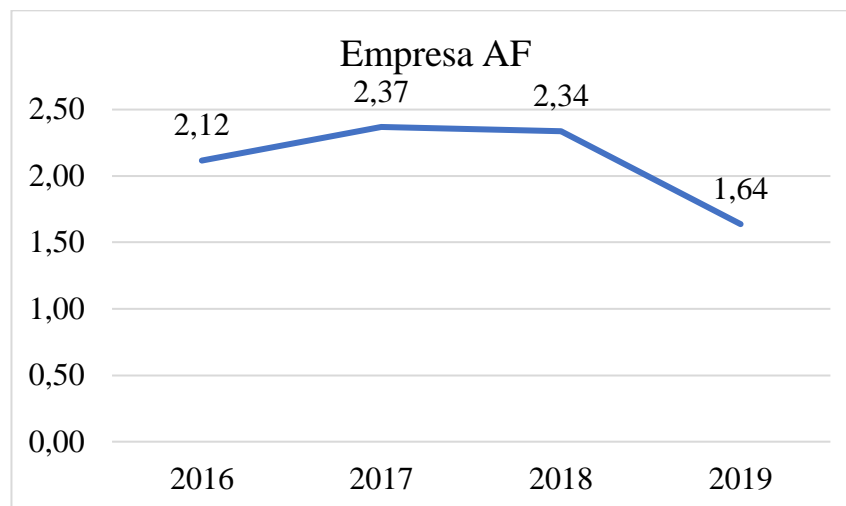
La empresa AD luego de aplicar el modelo de Altman, en el 2016 alcanzó un puntaje de 5,05 ubicándose en zona segura, para el 2017 tuvo una notable decaída del valor hasta los 4,35 permaneciendo en la misma zona, sin embargo, para el año 2018 continuó bajando su puntaje hasta 1,38 colocándose en la zona gris, y para el 2019 tuvo un pequeño ascenso del valor hasta 2,14 pero se quedó en la misma zona gris.

Tabla 56. Zona de predicción de empresa AF

| Empresa AF | | | | |
|------------|------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 2,12 | 2,37 | 2,34 | 1,64 |
| Zona | Gris | Gris | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 55. Puntajes de Altman empresa AF



Elaborado por: Atacusí (2020)

La empresa AF luego de aplicar el modelo de Altman, en el 2016 alcanzó un puntaje de 2,12 ubicándose en zona gris, para el 2017 tuvo una leve subida de su valor hasta los 2,37, luego, para el año 2018 continuó bajando su puntaje hasta 2,34 colocándose en la zona gris durante los tres períodos, y para el 2019 otra disminución significativa pasando hasta 1,64 por lo que se mantuvo en la misma zona durante los 4 períodos de estudio.

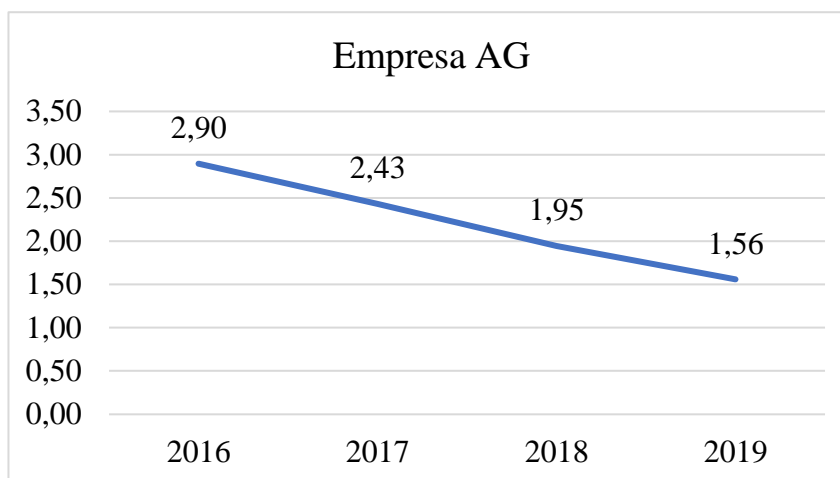
Tabla 57. Zona de predicción de empresa AG

| Empresa AG | | | | |
|------------|------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |

| | | | | |
|----------------|--------|------|------|------|
| Puntaje | 2,90 | 2,43 | 1,95 | 1,56 |
| Zona | Segura | Gris | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 56. Puntajes de Altman empresa AG



Elaborado por: Atacusí (2020)

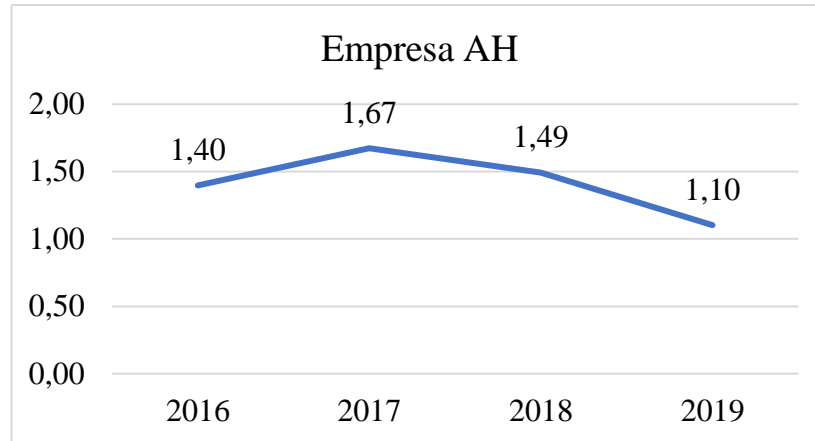
La empresa AG luego de aplicar el modelo de Altman, en el 2016 alcanzó un puntaje de 2,90 ubicándose en zona segura, para el 2017 tuvo una leve reducción de su valor hasta los 2,43, y se colocó en la zona gris, luego, para el año 2018 continuó bajando su puntaje hasta 1,95 y para el 2019 tuvo otra disminución significativa llegando hasta 1,56, por lo que desde el 2017 al 2019 permaneció en la zona gris y continúa disminuyendo.

Tabla 58. Zona de predicción de empresa AH

| Empresa AH | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 1,40 | 1,67 | 1,49 | 1,10 |
| Zona | Gris | Gris | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 57. Puntajes de Altman empresa AH



Elaborado por: Atacusí (2020)

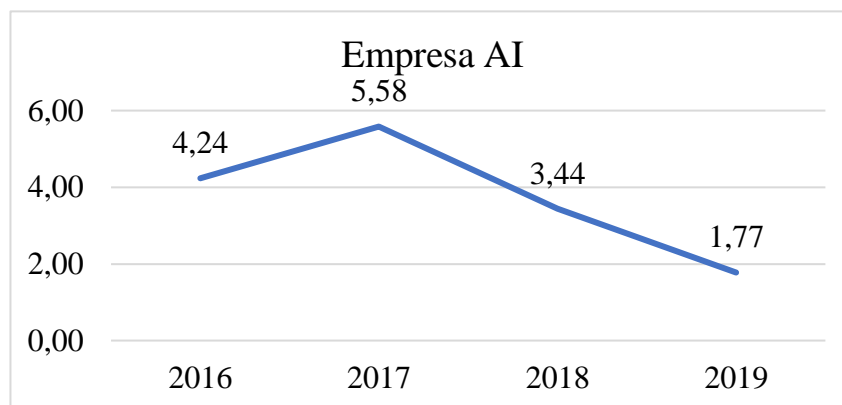
La empresa AH refleja valores bajos mediante el modelo Z2 de Altman, obteniendo un puntaje de 1,40 en el 2016, luego tuvo un aumento hasta 1,67 en el 2017 ubicándose en la misma zona gris en los dos períodos, mientras que para el 2018 su puntaje disminuyó aún más hasta 1,49 y para el 2019 su nivel volvió a reducirse hasta llegar al 1,10 permaneciendo en la zona gris en los cuatro períodos, pero a punto de llegar a la zona de quiebra.

Tabla 59. Zona de predicción de empresa AI

| Empresa AI | | | | |
|------------|--------|--------|--------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 4,24 | 5,58 | 3,44 | 1,77 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Gris |

Elaborado por: Atacusí (2020)

Gráfico 58. Puntajes de Altman empresa AI



Elaborado por: Atacusí (2020)

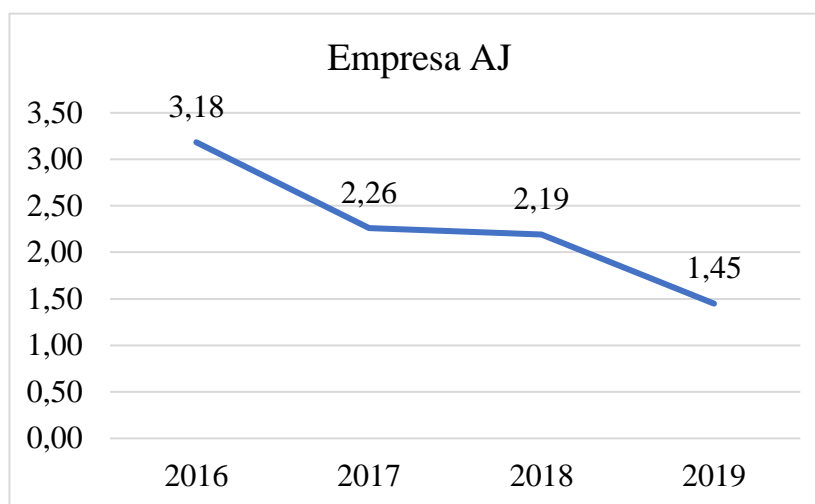
La empresa AI luego de aplicar el modelo Z2 de Altman, obtuvo un puntaje de 4,24 para el 2016 colocándose en zona segura, luego tuvo un aumento hasta 5,58 en el 2017, para el 2018 su puntaje disminuyó hasta 3,44 permaneciendo en los tres períodos en la misma zona segura y para el 2018 su nivel volvió a reducirse hasta llegar al 1,77 por lo que se ubicó en la zona gris.

Tabla 60. Zona de predicción de empresa AJ

| Empresa AJ | | | | |
|------------|--------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 3,18 | 2,26 | 2,19 | 1,45 |
| Zona | Segura | Gris | Gris | Gris |

Elaborado por: Atacusi (2020)

Gráfico 59. Puntajes de Altman empresa AJ



Elaborado por: Atacusi (2020)

La empresa AJ luego de aplicar el modelo de Altman, en el 2016 alcanzó un puntaje de 3,18 ubicándola en zona segura, para el 2017 tuvo una notable decaída del valor hasta los 2,26 y se ubicó en zona gris, para el año 2018 continuó bajando su puntaje hasta llegar a los 2,26 y para el 2019 mantuvo su descenso hasta llegar a 1,45, por lo que se colocó en la zona gris en los tres últimos períodos.

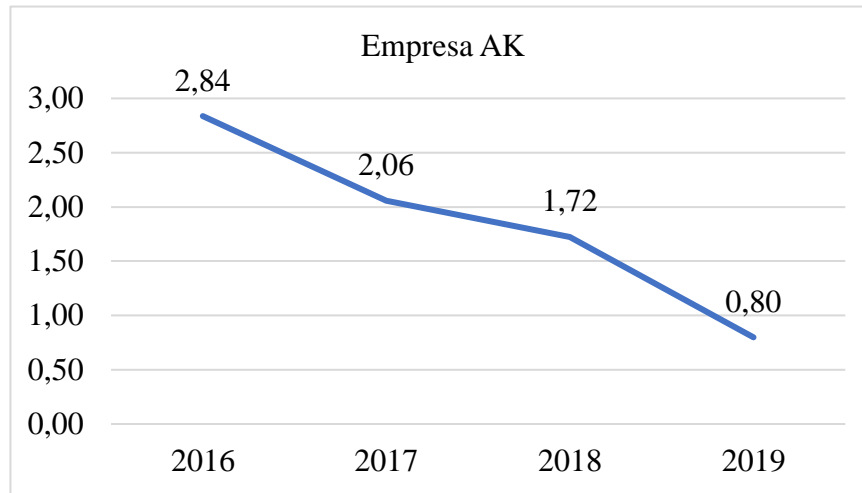
Tabla 61. Zona de predicción de empresa AK

| Empresa AK | | | | |
|------------|------|------|------|------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 2,84 | 2,06 | 1,72 | 0,80 |

| | | | | |
|-------------|--------|------|------|---------|
| Zona | Segura | Gris | Gris | Quiebra |
|-------------|--------|------|------|---------|

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 60. Puntajes de Altman empresa AK



Elaborado por: Atacúsí (2020)

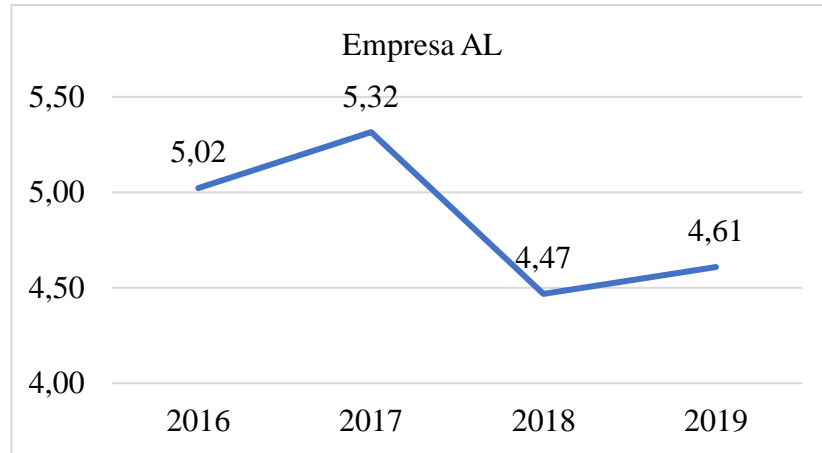
La empresa AK luego de aplicar el modelo Z2 de Altman, obtuvo un puntaje de 2,84 para el 2016 colocándose en zona segura, luego tuvo una disminución del puntaje hasta 2,06 en el 2017 por lo que se colocó en zona gris, para el 2018 su puntaje disminuyó más hasta 1,72 permaneciendo en los dos períodos en la misma zona gris y para el 2019 su nivel volvió a reducirse hasta llegar al 0,80 por lo que se ubicó en la zona de quiebra.

Tabla 62. Zona de predicción de empresa AK

| Empresa AL | | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| Año | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Puntaje | 5,02 | 5,32 | 4,47 | 4,61 |
| Zona | Segura | Segura | Segura | Segura |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Gráfico 61. Puntajes de Altman empresa AK



Elaborado por: Atacusi (2020)

La empresa AL luego de aplicar el modelo Z2 de Altman, en el 2016 obtuvo un puntaje de 5,02 y se colocó en zona segura, luego en el 2017 tuvo un leve aumento del valor hasta 5,32 permaneciendo en la misma zona, en el 2018 disminuyó más hasta 4,47 y para el 2019 su nivel volvió a aumentar hasta 4,61 por lo que se ubicó en la zona segura en los cuatro períodos de estudio.

Tabla 63. Cuadro resumen de las zonas de predicción por empresas

| $Z2 = 6,56(X1) + 3,26(X2) + 6,72(X3) + 1,05(X4)$ | | | | | |
|--|-----------|-------|-------|------|------|
| N. | Empresas | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1 | Empresa A | 3,07 | 3,17 | 2,15 | 2,58 |
| 2 | Empresa B | 11,79 | 10,69 | 8,98 | 9,72 |
| 3 | Empresa C | 4,13 | 4,73 | 5,46 | 4,28 |
| 4 | Empresa D | 4,08 | 3,38 | 2,77 | 2,59 |
| 5 | Empresa E | 3,29 | 1,49 | 1,06 | 1,30 |
| 6 | Empresa F | 2,24 | 1,86 | 1,67 | 0,69 |
| 7 | Empresa G | 5,31 | 2,74 | 2,28 | 1,51 |
| 8 | Empresa H | 0,79 | 2,84 | 2,81 | 0,98 |
| 9 | Empresa I | 2,84 | 2,85 | 3,17 | 2,66 |
| 10 | Empresa J | 4,37 | 4,72 | 2,40 | 1,51 |
| 11 | Empresa K | 2,82 | 3,36 | 1,57 | 0,38 |
| 12 | Empresa L | 3,07 | 2,96 | 2,43 | 2,26 |
| 13 | Empresa M | 5,92 | 4,39 | 3,73 | 3,67 |

| | | | | | |
|----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 14 | Empresa N | 4,39 | 5,53 | 4,06 | 2,83 |
| 15 | Empresa O | 1,48 | 1,11 | 0,35 | 1,94 |
| 16 | Empresa P | 4,33 | 2,67 | 5,00 | 3,27 |
| 17 | Empresa Q | 3,27 | 4,26 | 4,88 | 4,20 |
| 18 | Empresa R | 0,37 | -0,15 | 1,16 | 1,82 |
| 19 | Empresa S | 39,27 | 16,08 | 18,72 | 25,28 |
| 20 | Empresa T | 3,36 | 2,87 | 2,26 | 2,09 |
| 21 | Empresa U | 3,66 | 5,44 | -1,23 | -1,29 |
| 22 | Empresa V | 3,93 | 2,65 | 2,85 | 2,90 |
| 23 | Empresa W | 2,06 | 2,87 | 1,60 | 2,88 |
| 24 | Empresa X | 2,67 | 3,58 | 1,60 | 0,41 |
| 25 | Empresa Y | 0,76 | 0,79 | 1,11 | 0,59 |
| 26 | Empresa Z | 5,85 | 5,04 | 4,49 | 4,80 |
| 27 | Empresa AA | 1,81 | 1,68 | 2,64 | 2,17 |
| 28 | Empresa AB | 2,18 | 1,81 | 2,12 | 1,73 |
| 29 | Empresa AC | 5,66 | 4,35 | 3,64 | 1,79 |
| 30 | Empresa AD | 5,05 | 4,35 | 1,38 | 2,14 |
| 31 | Empresa AF | 2,12 | 2,37 | 2,34 | 1,64 |
| 32 | Empresa AG | 2,90 | 2,43 | 1,95 | 1,56 |
| 33 | Empresa AH | 1,40 | 1,67 | 1,49 | 1,10 |
| 34 | Empresa AI | 4,24 | 5,58 | 3,44 | 1,77 |
| 35 | Empresa AJ | 3,18 | 2,26 | 2,19 | 1,45 |
| 36 | Empresa AK | 2,84 | 2,06 | 1,72 | 0,80 |
| 37 | Empresa AL | 5,02 | 5,32 | 4,47 | 4,61 |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Tabla 64. Porcentaje promedio según zona de predicción

| Zona | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Promedio |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Segura | 27 | 24 | 16 | 11 | 52,70% |
| Gris | 7 | 11 | 19 | 19 | 37,83% |
| Quiebra | 3 | 2 | 2 | 7 | 9,47% |
| Total | 37 | 37 | 37 | 37 | 100% |

Elaborado por: Atacúsí (2020)

Se puede observar que, del total de las 37 empresas del sector automotriz concesionarias del Ecuador, en el año 2019 existió el mayor número de empresas que se encuentran en estado de quiebra con un total de 7, siguiendo por el año 2016 con 3 empresas en ese mismo estado, mientras que en los años 2017 y 2018 solo existieron 2 empresas que pasaron por el estado de quiebra potencial. Al analizar la zona gris se puede evidenciar que en el año 2018 y 2019 se localizan la mayor cantidad de empresas con un total de 19 en ambos casos, mientras que en el 2017 están 11 y en el 2016 solo 7 pasaron por la zona de ignorancia.

Mientras que del total de las empresas del sector concesionarias, el mayor año en el que las empresas gozaron en la zona segura fue en el 2016 con un total de 27, seguido del 2017 con 24 empresas, mientras que en el 2018 existieron 16 y para el 2019 solo fueron 11, por lo que se puede evidenciar que en los dos últimos años de estudio, tanto el 2018 y 2019 existe una mayor agrupación de entidades que pasan a la zona gris y posteriormente a la zona de inminente quiebra lo cual es perjudicial para el sector.

Por lo tanto, se puede evidenciar que, del total de las empresas del sector concesionarias durante los 4 períodos las empresas que permanecieron en este estado son B, C, I, M, N, P, Q, S, V, Z, AL, es decir, no presentan problemas de solvencia, luego de los resultados obtenidos por el modelo de Z2 de Altman, además de estar en la capacidad de afrontar sus obligaciones a corto y largo plazo.

Mientras que en los casos de las empresas que predomina la zona segura en los tres primeros años y en el último cambiaron en zona gris son D, AC, AI, dan a entender que en un principio tenían buena capacidad de pagar sus deudas con terceros a corto y largo plazo, sin embargo, en el cuarto año no han generado una buena rentabilidad de sus activos y casi no han revertido las utilidades en sus activos, por lo que si no toman buenas decisiones y no disminuyen sus errores las empresas pueden llegar a un estado de mayor peligro empresarial.

En el caso de las empresas que predominan la zona de ignorancia o gris son A, G, J, L, T, W, AA, AB, AD, AF, AG, AH y AJ, por lo que sus niveles de liquidez son bajos en la mayoría de sus períodos y no tienen una buena capacidad para afrontar sus pasivos a corto y largo plazo, además, que al no tener buenas utilidades en los años anteriores no logran generar una buena rentabilidad de sus activos en los años

siguientes, también en varios años las empresas presentan elevados gastos y costos, lo cual afecta a las ganancias netas y, por ende empeora su independencia financiera, por otra parte, al poseer un predominio en el estado gris las empresas deben generar análisis más profundos en cada indicador de Altman y mejorar sus resultados, debido a que al permanecer en esta zona de predicción quiere decir que las entidades pueden llegar a la quiebra en dos años posteriores.

Finalmente, las empresas que presentan el estado de quiebra en alguno de sus períodos o pasan del estado gris a la quiebra son, E, F, H, K, O, R, U, X, Y y AK, por lo que sus niveles de liquidez son escasos, es decir, sus activos corrientes no logran cubrir sus pasivos corrientes de manera eficiente, además, presentan reducidas ganancias o hasta pérdidas al final de sus períodos, muestran elevadas deudas con terceros y no tienen la capacidad para afrontarlas ni a corto, ni largo plazo, también, el gasto y costo operacional son mayores a los ingresos generados en los períodos, por lo que, no poseen una independencia financiera, y sus fondos propios del patrimonio no alcanzan para cubrir sus deudas, por lo tanto, presentan un potencial estado de quiebra empresarial.

4.1.4.- Correlación de Spearman

Tabla 65. Correlación de Spearman por empresas 2016 - 2019

| Año | Solvencia | Puntaje Z2 | Rango solvencia | Rango Puntaje Z2 | Diferencia^2 |
|------------|------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|
| 2016 | 17,36 | 4,47 | 4,00 | 4,00 | 0,00 |
| 2017 | 15,31 | 3,67 | 2,00 | 3,00 | 0,00 |
| 2018 | 13,25 | 3,10 | 1,00 | 2,00 | 1,00 |
| 2019 | 14,03 | 2,88 | 2,00 | 1,00 | 1,00 |
| | | | | Suma | 2,00 |

Elaborado por: Atacusí (2020)

$$\text{Rho Spearman} = 0,8$$

Luego de aplicar el coeficiente de correlación de Spearman en todo el sector de empresas concesionarias del Ecuador se obtuvo un resultado de 0,8; lo que significa que existe una correlación positiva considerable entre la solvencia y la predicción de quiebra Z2 de Altman, por lo que, en el 2016, las empresas del sector automotriz reflejan en promedio una solvencia de 17,36, es decir, al tener un mayor

financiamiento ya sean por parte de los acreedores, o mediante el uso de sus propios recursos van a tener mayor cantidad de dinero, más activos y mayor cantidad de movimientos para poder hacer frente sus obligaciones financieras, es decir, en un futuro lograr devolver las deudas actuales contraídas, sin embargo, al poseer un alto porcentaje de solvencia no garantiza que una empresa vaya a la quiebra o no, todo depende del correcto uso de los recursos propios y ajenos, pero es preferible que una empresa tenga una mayor cantidad de efectivo para continuar con sus operaciones y pueda cubrir sus deudas, que no disponer de efectivo y llegar a ser insolvente, mientras que en el puntaje Z2 para el mismo año muestra 4,47, es decir la mayoría de empresas están en zona segura y, por ende, son solventes y pueden cubrir sus obligaciones con terceros, para el 2017 la solvencia es de 15,67, mientras que el puntaje Z2 es 3,67; sigue siendo alto en todo el sector, pero se redujo comparado al año anterior.

Mientras que en el año 2018 la solvencia del sector es de 13,25, mientras que el puntaje de Altman es de 3,10, por lo que en ese año se ve una mayor disminución de la solvencia de las empresas y del Z-score, y también el aumento de las empresas que se encuentran en zona gris, es decir, sus valores van disminuyendo, y para el 2019 se produce un leve aumento de la solvencia con 15,40 y una pequeña disminución del Z-score de las empresas hasta los 2,88, por lo que en este período existe el mayor número de entidades que se encuentran en zona de quiebra en comparación con los años anteriores, y a medida que pasan los años reflejan valores más reducidos, afectando a la solvencia de todo el sector automotriz concesionarias. Por ende, reflejan un alto nivel de asociación entre las dos variables, debido a que si una empresa tiene una buena solidez financiera su puntaje también va a ser superior según Altman.

4.2.- Verificación preguntas de investigación

Para comprobar la actual investigación se efectuarán preguntas directrices que permitirán al investigador cumplir y desarrollar de manera satisfactoria los objetivos propuestos en el estudio. Las preguntas establecidas son las siguientes:

- a. ¿Cuáles son los porcentajes obtenidos en base a los indicadores de solvencia de las empresas del sector automotriz – concesionarias?**

La solvencia es una medida de respaldo que muestra la cantidad de los activos que van a ser transformados en efectivo, además permite analizar el capital contable en relación a sus recursos financieros que dispone una empresa, y la capacidad de las personas o

empresas para afrontar sus obligaciones de inversión y sus compromisos a corto y largo plazo. Hay que diferenciar que la solvencia y la liquidez son diferentes, la primera puede usar recursos no líquidos, pero deben mantener un respaldo para cubrir sus obligaciones, mientras que la liquidez se basa específicamente en la explotación operativa lo que ocasiona la generación de recursos líquidos (Imaicela, Curimilma, & López, 2019).

En el presente proyecto con respecto a los porcentajes de los indicadores de solvencia del sector automotriz concesionarias del Ecuador, muestran en promedio un valor porcentual de 1,61 en el endeudamiento del activo, es decir, que por cada dólar que poseen las empresas \$1,61 es producto de financiación ajena, por lo que, en su mayoría han sido financiados con recursos de los acreedores, mientras que en el endeudamiento patrimonial del sector refleja 2,19 lo que significa que también tienen un alto nivel de endeudamiento con sus acreedores, sin embargo, esto puede ser beneficioso o perjudicial siempre y cuando, sus activos financiados logren generar una buena rentabilidad y de este modo, proporcionar un efecto positivo en sus utilidades, para el caso del endeudamiento del activo fijo se obtuvo 2,37, por lo que la mayoría de sus activos fijos de las empresas fueron obtenidos con recursos del propio patrimonio, y no necesitaron recurrir a terceros, mientras que, el apalancamiento en promedio del sector se obtuvo 3,17 y representa que por cada dólar de los activos representan \$3,17 en unidades monetarias del patrimonio, y permite determinar la rentabilidad del capital propio invertido, es decir, que si se produce una pequeña reducción del valor de sus activos, el patrimonio podría ser absorbido casi en su totalidad y por el contrario, al aumentar el valor de los activos se puede generar una revalorización, es decir, aumentar el valor del mismo, finalmente el apalancamiento financiero en promedio es de 4,10, es decir, al ser mayor que uno, reflejan que las obligaciones con terceros remunerables contribuyen a que la rentabilidad de los recursos propios sea mayor a que si la empresa no se hubieran endeudado, además ayudan a conocer cómo afectan los gastos financieros en las utilidades, por lo que al poseer tasas de interés bajas, se les facilitaría para que se pueden endeudar, y por ende, muestran una buena rentabilidad de los recursos propios con respecto a la rentabilidad de los activos, por lo que, es importante el manejo óptimo de los recursos propios y ajenos en cada indicador, para que la rentabilidad del negocio mejore.

b. ¿Existen empresas del sector concesionarias del Ecuador que se encuentren con problemas de insolvencia de acuerdo al modelo Z de Altman?

La aplicación del modelo de análisis discriminante múltiple, Z de Altman una vez generado el puntaje Z, se clasifica en tres tipos de sectores, el primero cuando $Z > 2,6$ conocida como zona sana o segura, el segundo va desde $1,10 < Z < 2,6$, perteneciente a la zona gris o de ignorancia en la que es necesario un monitoreo constante para evitar futuros problemas empresariales y la tercera cuando $Z < 1,10$, conocida como zona enferma o de quiebra (Malavé, Figueroa, & Espinoza, 2017).

Una vez aplicado el modelo Z2 de Altman en el sector automotriz concesionarias del Ecuador y analizado cada una de las empresas en los cuatro períodos reflejan un valor de 52,70% correspondiente a las empresas que se encuentran en zona segura, es decir, se localizan con buena salud financiera en los cuatro años de estudio, mientras que el 37,83% del sector está en zona gris, lo que significa que las empresas deben mantener monitoreos constantes y tomar buenas decisiones debido a que existe la posibilidad de que en los próximos dos años se pueden ubicar en la zona enferma, y el 9,47% del sector se encuentran en la zona de quiebra, por lo que una vez llegado a ese estado es casi imposible recuperar su solvencia.

Tabla 66. Porcentajes de las zonas de predicción del sector automotriz concesionaras del Ecuador

| Zona | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Promedio |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| Z2 > 2,6 | 27 | 24 | 16 | 11 | 52,70% |
| 1,1 < Z2 < 2,6 | 7 | 11 | 19 | 19 | 37,83% |
| Z2 < 1,1 | 3 | 2 | 2 | 7 | 9,47% |
| Total | 37 | 37 | 37 | 37 | 100% |

Elaborado por: Atacusi (2020)

c. ¿Existe correlación entre los resultados arrojados en base a los indicadores de solvencia y el modelo de Z Altman?

Según Chávez, (2018) establece que en el sector inmobiliario del Perú, la solvencia está relacionado con el riesgo de quiebra, al analizar sus datos financieros obtuvo que mantienen una correlación positiva considerable, debido a que la solvencia permite

evaluar la capacidad de afrontar sus obligaciones y al no contar con suficiente respaldo de sus activos para hacer frente sus deudas, las empresas generarían una posibilidad de llegar a la quiebra, por otro lado, el puntaje Z de Altman permite predecir la posibilidad de llegar a un estado de insolvencia, por lo que existe una relación entre ambas variables.

Luego obtener los resultados en base a los indicadores de solvencia y el modelo Z de Altman en el sector automotriz concesionarias del Ecuador, se pudo determinar a través de Rho de Spearman que existe una correlación positiva considerable entre las dos variables, solvencia financiera y predicción de quiebra Z2 de Altman obteniendo un resultado de 0,8; por lo que la solvencia financiera ayuda a evaluar la capacidad de las empresas para pagar sus obligaciones a corto y largo plazo, el nivel de financiación con sus acreedores y la rentabilidad generada por sus activos, entre otros, tomando en cuenta que el manejo adecuado de los recursos propios y ajenos es importante para que una empresa pueda mantener su solidez o por el contrario llegar al estado de insolvencia, mientras que la predicción de quiebra evalúa el sector clasificando en zona segura, gris y enferma, es decir, adelantarse a la probabilidad de que las empresas puedan contraer problemas de insolvencia.

4.3 Limitaciones del estudio

Para la presente investigación se presentó una limitante que estaba relacionado a la obtención de datos, por lo que la información proporcionada por algunas empresas en ciertos años del estudio estaba incompleta o simplemente no existía, por lo que se logró identificar un total de 37 empresas del sector automotriz concesionarias que cumplían con los requisitos previamente establecidos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- Conclusiones

De acuerdo al análisis realizado en el capítulo cuatro, se concluye que los valores obtenidos cumplen con el primer objetivo específico que es determinar la solvencia financiera de las empresas para medir la capacidad empresarial de afrontar sus deudas, concluyendo que el sector refleja en promedio un valor porcentual de 1,61, es decir, la mayor parte de sus activos han sido financiados con recursos ajenos, por lo que en base a las decisiones que tomen las empresas pueden hacer frente sus obligaciones de manera más eficiente, mientras que en el endeudamiento patrimonial en promedio del sector refleja 2,19 lo que significa que tienen un alto compromiso del patrimonio con sus acreedores, esto puede ser beneficioso o perjudicial siempre y cuando, sus activos financiados logren generar una buena rentabilidad para mejorar sus utilidades en el período y así poder cumplir con sus deudas, en el endeudamiento del activo fijo se obtuvo 2,37 en el sector, por lo que la mayoría de sus activos fijos de las empresas fueron obtenidos con recursos del propio patrimonio, mientras que, el apalancamiento en promedio del sector se obtuvo 3,17, es decir, sus propios recursos permiten determinar una rentabilidad sobre los recursos ajenos, lo cual es necesario para que las empresas logren cubrir sus deudas a corto y largo plazo, sin embargo si se produce una pequeña reducción del valor de sus activos su patrimonio podría ser absorbido en su mayoría o por el contrario, podrían generar una revalorización y finalmente el apalancamiento financiero en promedio es de 4,10, lo que significa que las obligaciones con terceros remunerables contribuyen a que la rentabilidad de los recursos propios sea mayor a que si la empresa no se hubieran endeudado, además de aumentar la capacidad del sector pueda afrontar sus dudas con terceros.

Después de realizar los respectivos cálculos y estudios se logró ejecutar el segundo objetivo que es calcular la predicción del riesgo de quiebra para determinar si las empresas se encuentran en zona segura, gris o enferma, de acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el modelo Z2 de Altman en el sector automotriz concesionarias del Ecuador permitió determinar que, del total de las 37 empresas, el 52,70% corresponden a la zona segura, es decir, muestran un buen manejo de sus

recursos propios y ajenos, además de pagar sus deudas con terceros y generar buenas utilidades en sus períodos, mientras que el 37,83% pertenecen a la zona gris, por lo que es necesario que las empresas tomen medidas correctivas, y mantengan monitoreos financieros constantes en cada uno de los indicadores para que puedan sobrevivir en los futuros años, y finalmente la zona de quiebra representa el 9,47% lo que significa que han generado pérdidas en algunos de sus períodos, y no han podido generar reinversión de sus utilidades acumuladas, por lo que han recurrido al aumento de las financiaciones ajenas, además, sus costos y gastos son muy elevados por lo que en general estas empresas se encuentran en la inminente quiebra.

Una vez realizado los respectivos procedimientos y análisis del sector se pudo cumplir con el tercer objetivo específico que es comparar los resultados del modelo Z de Altman y el de los indicadores de solvencia para determinar su relación, por lo que se concluye que los porcentajes de los indicadores de solvencia y el puntaje Z2 de Altman permiten obtener un estudio más completo, debido a que se logró determinar la relación que existe entre las dos variables mediante la correlación de Spearman en la que se obtuvo un valor de 0,8 en promedio del sector durante los cuatro años de estudio, lo que significa que existe una correlación positiva considerable entre la solvencia y la predicción de quiebra Z2 de Altman, es decir, las empresas que poseen elevados puntajes en Z y además, de altas capacidades para afrontar sus obligaciones a corto y largo plazo van a sobrevivir en el mercado de mejor manera, debido a que están tomando las mejores decisiones financieras con recursos propios y ajenos para que la rentabilidad de sus activos y del negocio en general sea superior, mientras que las empresas que poseen escasos porcentajes de solvencia, y no logran aprovechar los recursos del patrimonio, ni de sus acreedores estarán en zonas de peligro y por lo tanto, no van a tener la capacidad adecuada para hacer frente sus obligaciones con terceros, sin embargo, al poseer un alto porcentaje de solvencia no garantiza que una empresa vaya a la quiebra o no, todo depende del correcto manejo de los recursos propios y ajenos, pero es preferible que una empresa tenga mayor cantidad de activos para generar efectivo y rentabilidad, sean financiados con recursos propios o ajenos, para poder continuar con sus operaciones y les permita cubrir sus deudas ajenas, a no disponer de efectivo generado por sus activos y llegar a ser insolventes.

5.2.- Recomendaciones

Una vez obtenidos los resultados y análisis en la presente investigación durante el período 2016 -2019, a continuación, se mencionan las respectivas recomendaciones:

Se recomienda a las empresas del sector automotriz del Ecuador la aplicación del modelo Z2 de Altman, el cual va a permitir identificar la probabilidad de quiebra o zona de predicción de cada una de ellas, que pueden ser segura, gris o de quiebra, con el fin de tomar las mejores decisiones estratégicas para mejorar la sostenibilidad de las compañías.

Lo recomendable para las empresas es realizar este tipo de análisis sectorial, con el afán de contribuir a que los propietarios, acreedores y personal administrativo en general, conozcan más a fondo la situación financiera en la que se encuentran sus empresas con el fin de tomar medidas correctivas una vez identificadas sus falencias y así, puedan mejorar la rentabilidad y la capacidad de pago del negocio.

Es recomendable estudiar cómo se comportan las empresas del sector concesionarias con el fin de adoptar estrategias y destrezas para que los recursos propios y ajenos puedan mejorar su eficiencia al momento de analizar sus estados financieros, mismos que permitirán una correcta toma de decisiones, y de este modo, mantener una buena salud financiera, mejorando su rentabilidad y capacidad para pagar sus deudas a corto y largo plazo.

Se recomienda a las empresas de la zona segura mantener una adecuada reinversión de sus utilidades, y continuar con las correctas decisiones que han tomado a lo largo de los años, para la zona gris es necesario mejorar su capacidad de rentabilidad de sus activos y disminuir sus elevadas dudas ajenas, mientras que para la zona de quiebra es recomendable tomar mejores decisiones en cuanto al manejo de sus costos y gastos para que sus ingresos sean superiores, y además, mejorar la eficiencia de sus activos para poder incrementar sus futuras utilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, I. (2010). El fracaso empresarial en canarias. *Hacienda canaria*, 79-104.
- Aldazábal, J., & Napaán , A. (2014). Análisis discriminante aplicado a modelos de predicción de quiebra. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 22(42), 53-59.
- Aldazábal, J., & Napán , A. (2014). Análisis discriminante aplicada a modelos de predicción de quiebra. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 22(42), 53-59.
- Álvarez , A., & Campa, F. (2020). La predicción del fracaso empresarial en el sector hotelero. *Revista Cuadernos de Turismo*(45), 33-59. doi:<https://doi.org/10.6018/turismo.45.426031>
- Arroyo, J. (2014). Análisis de la quiebra la perspectiva financiera-contable y de la perspectiva jurídica. *Revista electrónica de la facultad de derecho*, 6-27.
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador. (05 de 2020). *Sector automotor en cifras* , págs. 1-15.
- Baca, G., & Marcelino, M. (2016). *Ingeniería Financiera*. Grupo Editorial Patria.
- Baena, D. (2014). *Análisis Financiero enfoque y proyecciones* (Segunda ed.). Bogotá: ECOE Ediciones.
- Berrío, D., & Cabeza, L. (2003). Verificación y adaptación del modelo de Altman a la Superintendencia de Sociedades de Colombia. *Revista Pensamiento y Gestión*, 26-51.
- Berrío, D., & Cabeza, L. (2003). Verificación y adaptación del modelo de Altman a la Superintendencia de Sociedades de Colombia. *Revista Pensamiento y Gestión*, 26-51.
- Bogdanski, T., Santana, P., & Portillo, A. (2016). *Análisis Financiero*. UNID Comite Editorial.
- Buján, A. (2018). *Enciclopedia Financiera*. Obtenido de Indicadores Fiancieros: <https://www.encyclopediainanciera.com/indicadores-financieros.htm>
- Cárdenas, M., Tróchez, J., & Restrepo, J. (2016). Modelo para el análisis de la quiebra financiera en pymes agroindustriales antioqueñas. *Revista CENES*, 35 - N°. 62, 147-168.

- Catucumbamba, M., Torres, A., & Zambrano, K. (2018). Modelo Z de Altman. *Contabilidad Financiera y Gerencial*, 1-8.
- Chávez Quispe, K. (2018). Solvencia y riesgo de quiebra en empresas inmobiliarias, que presentan información financiera en la SMV de Perú. *Contabilidad pública*, 28-41.
- Cobo, G. (2020). En 2020, La venta de vehículos caerá hasta 55% en Ecuador. *Primicias*.
- Correa , J., Restrepo, S., & Castañeda, F. (2018). Indicadores financieros y su eficiencia en la explicación de la generación de valor en el sector cooperativo. *Revista Facultad de Ciencias económicas: investigación y reflexión*, 129-144.
- Cortés, J. G. (2014). indicadores financieros y económicos. *Mercados y negocios*, 173-184.
- Cortez, G., Fonseca, A., Morales , J., & Solano , J. (2018). Modelo de Z de Altman y diagrama de solidez aplicado al mercado costarricense. *Finanzas Línea de Investigación*, 52-68.
- Dominguez, P. R. (2007). *Manual de Análisis Financiero*. Obtenido de Enciclopedia Virtual: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/255/indice.htm>
- Fontalvo, T., & Morelos , J. (2014). Evaluación de la gestión financiera: empresas del sector automotriz y actividades conexas en el Atlántico. *Revista Dimen.empres*, 10(2), 11-20.
- Galarza, C. (2020). *Sostenibilidad y éxito empresarial* (Vol. 106). Buenos Aires, Argentina: Eitorial Paidos.
- Gonzáles, J., Sánchez, A., & Alonso, J. (2018). Optimización de la predicción de problemas financieros en empresas sanitarias privadas españolas aplicando algoritmos genéticos. *Revista Gaceta Sanitaria*, 33(5), 462-467.
- Hernández, M., & Ramírez. (2014). Modelo Financiero para la detección de quiebras financieros con el uso de análisis discriminante múltiple. *Revista InterSedes*, 4-18.
- Herrera , T., & Gómez , J. (2014). Evaluación de la gestión financiera: empresas del sector automotriz y actividades conexas en el Atlántico. *Dimens. empres.*, 11-20.

- Illueca, M. (2010). Crisis financiera e información. La información contable y la estabilidad financiera: el debate entorno a las provisiones anticíclicas. *Revista de pensamiento contemporáneo*, 77-87.
- Imaicela, D., Curimilma, O., & López, K. (2019). Los indicadores financieros y el impacto de la insolvencia de las empresas. *Observatorio de la economía ecuatoriana*, 1-13.
- Juarez, G., Sánchez, A., & González, J. (2015). La crisis financiera internacional de 2008 y algunos de sus efectos económicos. *Revista Contaduría y Administración*, 60 (2), 128-146.
- Juarez, L., Sánchez, D., & Zurita, J. (2015). La crisis financiera internacional y algunos de sus efectos económicos sobre México. *Revista Contaduría y Administración*, 128-146.
- Lastre, M. (Octubre-diciembre de 2015). Predicción de insolvencia , confiabilidad y calidad de los sistemas organizaciones. *Revista Ciencias Holguín*, 21(4), 1-14.
- Lizarzaburu, E. (2013). Análisis del modelo Z de Altman en el mercado peruano. *Rev.univ.empresa*, 141-158.
- Malavé, L., Figueroa, I., & Espinoza, J. (2017). Una aplicación del modelo de Altman: Sector manufacturero del Ecuador. *Revista de Planeación y Control Microfinanciero*, 47-52. Recuperado el 23 de 11 de 2017
- Morales, J., Fontalvo, T., & De la Hoz, E. (2012). Análisis de los Indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. *Entramado*, 8-26.
- Moreno, E., & Bravo, F. (2018). Análisis de la probabilidad de quiebra de las empresas cotizadas españolas. *Revista Estudios Empresariales*(2), 57-72. doi:<https://dx.doi.org/10.17561/ree.v2018n2.3>
- Moreno, E., & Bravo, F. (2018). Análisis de la probabilidad de quiebra de las empresas cotizadas españolas. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época*, 57 - 72.
- Moreno, E., & Bravo, F. (2018). Análisis de la probabilidad de quiebra de las empresas cotizadas españolas . *Revista Estudios Empresariales*(2), 57-72. doi:<https://dx.doi.org/10.17561/ree.v2018n2.3>
- Padilla, M. C. (2012). *Gestión financiera* (1a. ed. ed.). Bogotá: OCOE.

- Pérez, Á., & Martínez, P. (2015). Del sobreendeudamiento a la insolvencia: Fases de crisis del deudor desde el derecho comparado Europeo. *Revista Chilena del derecho*, 42(1), 93-121.
- Pérez-Carballo, J. (2015). *La gestión financiera de la empresa*. Madrid: ESIC.
- Prieto, C. (2010). *Análisis Financiero*. Bogotá D.C. Colombia: Sello .
- Ramirez, H. B. (2006). *Indicadores financieros fácilmente explicados*. México: Umbral.
- Rodríguez, J. (2012). Crisis financiera y regulación de la solvencia financiera: una reflexión crítica sobre los acuerdos de Basilea. *Revista de economía crítica*(11), 65-95.
- Rosario, J., & Haro, A. (2017). *Gestión Financiera*. Editoril Universidad de Almería.
- SUPERCIAS. (2011). *Indicadores Financieros*. Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf
- Toro, J., Carmona , J., & Tabares, M. (2018). Riesgo financiero en las empresas españolas. *Revista empresarial*, 52.61.
- Varona, L. (2015). Modelo de supervivencia empresarial a partir del índice Z de Altman. *Asociación Peruana de Economía*, 1-39.
- Wild, J., Subramanyam, K., & Halsey, R. (2007). *Análisis de los estados financieros* (Novena ed.). Mc Graw Hill Interamericana.