



**República del Ecuador**  
**Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil**  
**Facultad de Posgrado e Investigación**

**Tesis en opción al título de Magister en:**  
**Finanzas Mención Tributación**

**Tema de Tesis:**  
**Modelo Financiero para la detección de quiebra empresarial en el sector camaronero del cantón Machala, provincia de El Oro, período 2014 - 2018.**

**Autora:**  
**Ing. Anita Maribel Ramírez Blacio**

**Director de Tesis:**  
**Eco. Olmedo Farfán González, MSc**

**Septiembre 2020**  
**Guayaquil - Ecuador**

## **Declaración expresa**

Yo, Anita Maribel Ramírez Blacio, con cedula de ciudadanía No. 070376018-1, autora de la presente tesis titulada “Modelo Financiero para la detección de quiebra empresarial en el sector camaronero del cantón Machala, provincia de El Oro, período 2014 - 2018” mediante la presente dejo constancia que lo expuesto como criterios, análisis, interpretaciones y juicios en esta tesis es de mi exclusiva autoría y producción. El desarrollo de este trabajo investigativo se efectuó con el objetivo de cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Finanzas con mención en Tributación de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, por lo tanto:

1. Autorizo a la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, el derecho de publicar esta tesis, como artículo en publicaciones para lectura, o fuente de investigación, siempre dando a conocer el nombre del autor y respetando la propiedad intelectual del mismo.
2. Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor de esta obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

Guayaquil, septiembre, 2020

---

Anita Maribel Ramírez Blacio  
C.C. 070376018-1

## Dedicatoria

A Dios y a mi padre que hoy es mi pedacito de cielo.

## **Agradecimiento**

A Dios, por bendecir mi vida y permitirme disfrutar de cada logro, de cada fe y principalmente de toda su bondad.

Mi agradecimiento a quienes con su aporte científico y humano me ayudaron al desarrollo del presente trabajo.

A mi esposo Heckler Ochoa por todo su amor, apoyo y confianza que me brinda día a día, por su interés y motivación para que realice mis estudios de posgrado. A mis hijos, Irina y Deckert que, con sus ocurrencias y sus valores, han soportado mi ausencia y han comprendido el costo de la superación. Mi mayor satisfacción ha sido contar con ustedes y saber que: mis logros, los hago nuestros.

A mi estimado Tutor por toda su guía, paciencia y aporte para que este trabajo alcance el objetivo de todo inicio, un final con grandes aprendizajes; ¡Dr. Farfán Gracias!

## **RESUMEN**

El presente trabajo es relevante debido a que no se han efectuado estudios dentro del sector camaronero con respecto a la aplicación de un modelo financiero para la predicción de quiebra determinándose la probabilidad de que las empresas puedan incurrir en quiebra y generar alertas que permitan avizorar el riesgo de insolvencia de las organizaciones mediante la aplicación de indicadores financieros como la liquidez, reinversión de utilidades, rentabilidad e independencia financiera. La metodología de investigación del presente proyecto tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se realizó un análisis de información financiero con relación al tema de estudio para la recolección de la información se basó en los datos proporcionados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la población objetivo de estudio fue de 24 empresas del sector camaronero del cantón Machala. Los resultados arrojaron que el indicador de quiebra que más se adapta al sector camaronero  $Z_2$  de Altman, debido a que es el más idóneo para el sector durante el período 2014 – 2018, cuyos resultados finales arrojaron que 5 empresas tienen un  $Z \geq 2.9$  por lo tanto estas poseen una baja probabilidad de quiebra y una adecuada salud financiera; en general el 50.61% de empresas se encuentran en zona roja y tienen un alta probabilidad de quiebra un 18.18% se encuentran en zona gris y en zona segura un 31.21% en verde. Al emplear el modelo de detección de quiebras con base a datos históricos del sector camaronero 2014 – 2018 permitió comprobar su efectividad con empresas camaroneras que se encuentren en liquidación y en proceso de cancelación.

## **PALABRAS CLAVE**

- Z de Altman
- Sector camaronero
- Riesgo
- Liquidación
- Insolvencia

## **ABSTRACT**

This work is relevant because no studies have been carried out within the shrimp sector with respect to the application of a financial model for the prediction of bankruptcy, determining the probability that companies may incur bankruptcy and generate alerts that allow for risk assessment. of insolvency of organizations through the application of financial indicators such as liquidity, reinvestment of profits, profitability and financial independence. The research methodology of this project has a quantitative approach, since an analysis of financial information was carried out in relation to the study topic for the collection of information based on the data provided by the Superintendency of Companies, Securities and Insurance, the study target population was 24 companies from the shrimp sector of the Machala canton. The results showed that the bankruptcy indicator that is most adapted to the shrimp sector  $Z_2$  of Altman, because it is the most suitable for the sector during the period 2014 - 2018, whose final results showed that 5 companies have a  $Z \geq 2.9$  therefore they have a low probability of bankruptcy and adequate financial health; In general, 50.61% of companies are in the red zone and have a high probability of bankruptcy, 18.18% are in the gray zone and 31.21% in the green zone in the safe zone. By using the bankruptcy detection model based on historical data from the shrimp sector 2014 - 2018, it was possible to verify its effectiveness with shrimp companies that are in liquidation and in the process of cancellation.

## **KEY WORDS**

- Altman Z
- Shrimp sector
- Risk
- Settlement
- Insolvency

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Portada .....	i
Declaración expresa .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	3
1.1. Antecedentes de la investigación .....	3
1.2. Planteamiento del problema de investigación .....	6
1.2.1. Sistematización del problema .....	13
1.3. Objetivos de la investigación .....	14
1.3.1. Objetivo General .....	14
1.3.2. Objetivos Específicos .....	14
1.4. Justificación de la investigación .....	14
1.5. Marco de referencia de la investigación .....	15
2. CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO.....	32
2.1. Tipo de diseño .....	32
2.1.1. Alcance .....	32
2.1.2. Enfoque de la investigación .....	33
2.2. Métodos de investigación.....	33
2.3. Unidad de análisis, población y muestra .....	33
Población .....	33
2.4. Variables de la investigación, operacionalización.....	34
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	35
2.6. Fuentes, técnicas e instrumentos para la recolección de información .....	37
Ficha de observación .....	37
Análisis de Resultados .....	37
2.7. Tratamiento de la información .....	38

3. CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	39
3.1. Análisis de la situación actual .....	39
3.2. Análisis de la evolución histórica de las empresas del sector camaronero correspondiente al cantón Machala, provincia de El Oro durante el período 2014 – 2018. ....	40
3.3. Presentación de resultados y discusión .....	59
3.3.1. Aplicación del modelo $Z_2$ Score de Altman a las empresas Camaroneras de la Provincia de El Oro cantón Machala.....	59
Estrategias.....	76
3.4. Verificación de la hipótesis.....	82
3.4.1. Comprobación de la hipótesis .....	82
CONCLUSIONES .....	84
RECOMENDACIONES .....	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	87
ANEXOS.....	92



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Empresas por participación nacional según sector económico 2018 .....	10
<b>Tabla 2</b> Población.....	34
<b>Tabla 3</b> Clasificación por tipo de empresa cantón Machala .....	40
<b>Tabla 4</b> Evolución histórica de los Activos por empresa en el sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018.....	41
<b>Tabla 5</b> Resumen del total de Activos de empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	42
<b>Tabla 6</b> Evolución histórica de los Pasivos por empresa en el sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018.....	44
<b>Tabla 7</b> Resumen del total de Pasivos de empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	45
<b>Tabla 8</b> Evolución histórica del Patrimonio por empresa en el sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018.....	47
<b>Tabla 9</b> Resumen del total de Patrimonio en las empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	48
<b>Tabla 10</b> Evolución histórica de los Ingresos por empresa en el sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018.....	50
<b>Tabla 11</b> Resumen del total de Ingresos en las empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	51
<b>Tabla 12</b> Evolución histórica de los Egresos de las empresas del sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018.....	53
<b>Tabla 13</b> Resumen del total de Egresos en las empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018.....	54
<b>Tabla 14</b> Evolución histórica de la Utilidad de las empresas del sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018.....	56

<b>Tabla 15</b> Resumen del total de las utilidades de las empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	57
<b>Tabla 16</b> Lista de las organizaciones del sector camaronero de la provincia del El Oro cantón Machala. ....	60
<b>Tabla 17</b> Razones de liquidez organizaciones camaroneras desde el período 2014 – 2018 empresas activas y liquidación. ....	61
<b>Tabla 18</b> Reinversión de utilidad camaroneras cantón Machala .....	65
<b>Tabla 19</b> Rentabilidad sobre Activos empresas camaroneras .....	67
<b>Tabla 20</b> Independencia Financiera empresas camaroneras cantón Machala.....	69
<b>Tabla 21</b> Aplicación del Modelo de Predicción de Quiebra $Z_2$ de Altman, aplicado a las 24 empresas del sector camaronero del cantón Machala. ....	71
<b>Tabla 22</b> Valor $Z_2$ de Altman sector camaronero cantón Machala .....	72
<b>Tabla 23</b> Probabilidad de riesgo de quiebra camaroneras cantón Machala .....	75
<b>Tabla 24</b> Resumen de procesamiento de casos .....	82
<b>Tabla 25</b> Tabla cruzada Indicador $Z_2$ Almat*Situación Legal .....	83
<b>Tabla 26</b> Pruebas de chi-cuadrado.....	83

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Exportaciones de Camarón Ecuatoriano desde el año 2014 -2019 .....	6
<b>Figura 2</b> Precio del camarón ecuatoriano desde el año 1994 -2019.....	7
<b>Figura 3</b> Número de empresas activas periodo 2012 -2018 .....	8
<b>Figura 4</b> Inversión Extranjera Directa .....	9
<b>Figura 5</b> Exportaciones no petroleras.....	9
<b>Figura 6</b> Pequeñas y medianas empresas por sectores Provincia de El Oro 2014 .....	11
<b>Figura 7</b> Productores de Camarones .....	12
<b>Figura 8</b> Balanza Comercial 2007-2018 .....	13
<b>Figura 9</b> Clasificación por tipo de empresa cantón Machala.....	40
<b>Figura 10</b> Resumen del total de Activos de empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	43
<b>Figura 11</b> Resumen del total de Pasivos de empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	45
<b>Figura 12</b> Resumen del total de Patrimonio en las empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	49
<b>Figura 13</b> Resumen del total de Ingresos en las empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018.....	52
<b>Figura 14</b> Resumen del total de Egresos en las empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	54
<b>Figura 15</b> Resumen del total de las utilidades de las empresas camaroneras de acuerdo a la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018 .....	57
<b>Figura 16</b> Porcentaje promedio de z2 de Altman sector camaronero cantón Machala .....	75

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca conocer la exactitud del modelo de predicción de riesgo empresarial que permita determinar si mencionado modelo es efectivo; a la vez si se adapta al sector camaronero ecuatoriano. Para ello se realizará un análisis de los períodos comprendidos entre el año 2014 – 2018, de las empresas mencionadas (Lizarzaburu, 2014).

De acuerdo con estudios realizados y desde la publicación el modelo discriminante de Altman se ha ido perfeccionando hasta llegar a una efectividad en la predicción de quiebra de las empresas en un 95% con 2 años de anterioridad a la situación de insolvencia (Narváez , 2010, pág. 27). Cabe mencionar que incluso se ha procurado desarrollar modelos con bases de datos diferentes, como un modelo predictor de quiebra para empresas de mercados emergentes y para empresas no listadas en bolsa (López, 2015).

Las organizaciones constituyen el eje principal dentro de la economía del Ecuador, debido a que las mismas generan empleos, a la vez estas permiten el desarrollo de la comunidad, la cual generan utilidades para los accionistas y trabajadores; siendo una parte esencial en la contribución del Producto Interno Bruto (PIB), es por ello que son importantes, razón por la cual la aplicación de un modelo de riesgo permite conocer los aspectos financieros que afectan a la gestión financiera y tomar las decisiones más acertadas a fin de cuidar el interés de todos quienes forman parte de las mismas (Morales & Carpio, 2015).

Es por ello que el apoyarse en indicadores que se relacionen con los ratios financieros, permite mejorar la gestión de riesgos, los cuales son uno de los temas que se encuentran presentes dentro del sector económico, la aplicación del modelo de predicción ayuda a las empresas a tomar decisiones acertadas para que puedan continuar operando en el mercado. Varias empresas de acuerdo a Herrera Stangl

(2014) citado en Belalcazar & Trujillo (2016) expresa que se da debido a lo siguiente: las organizaciones no poseen una buena estructura de gestión, acaban quebrando tras varios años de deterioro, empresas individuales crecen más rápido que lo esperado, a proporciones mayores 80%, las que nunca llegan a pasar del punto de equilibrio, después de su creación (Belalcazar & Trujillo, 2016, págs. 5-6).

El contar con una herramienta que permita medir el riesgo financiero de una entidad es cada vez más importante ya que a través de una adecuada gestión se puede prevenir situaciones de insolvencia financiera, uno de los modelos más confiables y fiables es el modelo Z de Altman, el cual se basa en la técnica del Análisis de Discriminante Múltiple (Aldazábal & Napán, 2014).

# 1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

## 1.1. Antecedentes de la investigación

A continuación, se detalla diversos aportes investigativos relacionados con modelos financieros de predicción de quiebra empresarial a los que llegaron autores que han publicado en revistas científicas, artículos científicos, libros relacionados con el tema objeto de estudio las cuales se describen a continuación:

Altman fue pionero en proponer una metodología alternativa a la que se venía utilizando, al proponer el análisis discriminante en la selección de las variables y estimación de su Z-score (Guzmán, 2010, pág. 85).

Este modelo utiliza ratios financieros para intentar discriminar a las empresas entre 2 categorías: quiebra o no quiebra. Este modelo no otorga una probabilidad de quiebra directamente, es simplemente un modelo para discriminar entre tipos de empresas. Los resultados alcanzados por este modelo son bastante buenos, a pesar de las fuertes críticas que se le han hecho a sus supuestos simplificadores (Guzmán, 2010, pág. 85).

Acorde a la investigación realizada por De La Fuente y otros (2019) en su estudio una revisión del modelo Z de Altman Score expresan lo siguiente:

Altman (1968) fue el pionero en aplicar técnicas de análisis discriminante multivariantes para predecir problemas financieros en las empresas. Con este trabajo y otros posteriores que le siguieron, se alcanzaron buenos resultados con pequeños errores de clasificación del riesgo de bancarrota de una empresa (Altman, 1983). (Altman, 2018). (De la Fuente, y otros, 2019, pág. 127)

el modelo de Altman sigue siendo uno de los más utilizados como predictor financiero de quiebra. Además, en el año 2014, Altman et al. han publicado un nuevo modelo más avanzado (Altman et al., 2014) (Altman et al., 2017). Sin embargo, los estudios recientes siguen utilizando los modelos anteriores de Altman (Amat, 2017) (Panigrahi, 2019). El motivo, por el cual, los investigadores no están utilizando este

último modelo, pudiera deberse a que este nuevo modelo no incluye una clasificación de las empresas (De la Fuente, y otros, 2019, pág. 127).

De acuerdo con el trabajo efectuado por Forero (2015) denominado “Propuesta de modelo para la evaluación y predicción del riesgo de insolvencia financiera de pequeñas y medianas empresas manufactureras en Colombia”, concluye lo siguiente:

El reto de las empresas consiste en mantenerse competitivo en el mercado, respondiendo a las necesidades y exigencias de los consumidores. La aplicación del modelo de predicción de riesgo de insolvencia financiera, o de cancelación, permite al personal administrativo tomar decisiones encaminadas al lograr el sostenimiento de las compañías (Forero, 2015, pág. 80).

Los indicadores más representativos a la hora de definir el estado posterior de las empresas son la rentabilidad del activo, rotación del activo y nivel de endeudamiento. Las dos primeras son inversas al resultado de probabilidad de cancelación y la tercera directa al mismo (Forero, 2015, pág. 81).

Acorde a Contreras José en su trabajo investigativo con el tema “Análisis de quiebra empresarial: modelo de ecuaciones de estimación generalizadas sobre datos panel” concluye lo siguiente:

Los resultados obtenidos en la aplicación empírica del modelo de predicción de quiebras modelo de ecuaciones, permiten concluir que los ratios más significativos en cuanto a predicción de quiebra o fracaso empresarial son el ratio Coeficiente de Liquidez Circulante X1, el ratio Razón de Apalancamiento X2 y el ratio Margen de Utilidad Neta X8, que a su vez están asociados a factores de Liquidez, Endeudamiento y Rentabilidad y receptivamente (Contreras, 2016, pág. 156).

Con lo expuesto hasta este momento y después de haber abordado el problema de la quiebra o fracaso empresarial bajo dos ópticas distintas podemos concluir que existen grandes retos a los que se enfrentan las compañías a nivel mundial y que serían objeto de futuras líneas de investigación (Contreras, 2016, pág. 158).

Acorde a Ramírez Manrique en su trabajo investigativo con el tema “Modelo financiero para la detección de quiebras con el uso de análisis discriminante múltiple” concluye lo siguiente:

La implementación de la herramienta como un nuevo indicador de la salud de las nuevas empresas puede ser logrado con unos pocos datos financieros, pues el puntaje Z es finalmente una ecuación lineal compuesta por cinco o cuatro razones, que pueden ser calculadas con mucha facilidad para cualquier empresa que suministre a partir de su contabilidad ciertos rubros importantes (Ramírez , 2014, pág. 17).

La existencia de problemas financieros en las empresas puede finalmente ocasionar la quiebra. De lo anterior se deriva la gran utilidad de modelos como los planteados pues, y según lo planteado, los mismos pueden ser utilizados para predecir las perturbaciones financieras (Ramírez , 2014, pág. 18).

Acorde a Calderón Elkin en su investigación “Evaluación de los modelos de predicción de fracaso empresarial en el sector manufacturero colombiano en los años 2010 - 2014” expresan lo siguiente:

Con respecto al modelo de Altman, muestra un nivel de acierto muy alto para las empresas sanas, siendo del 100% en el año 2014 y manteniéndose por encima del 85% (Calderon, 2016, pág. 37).

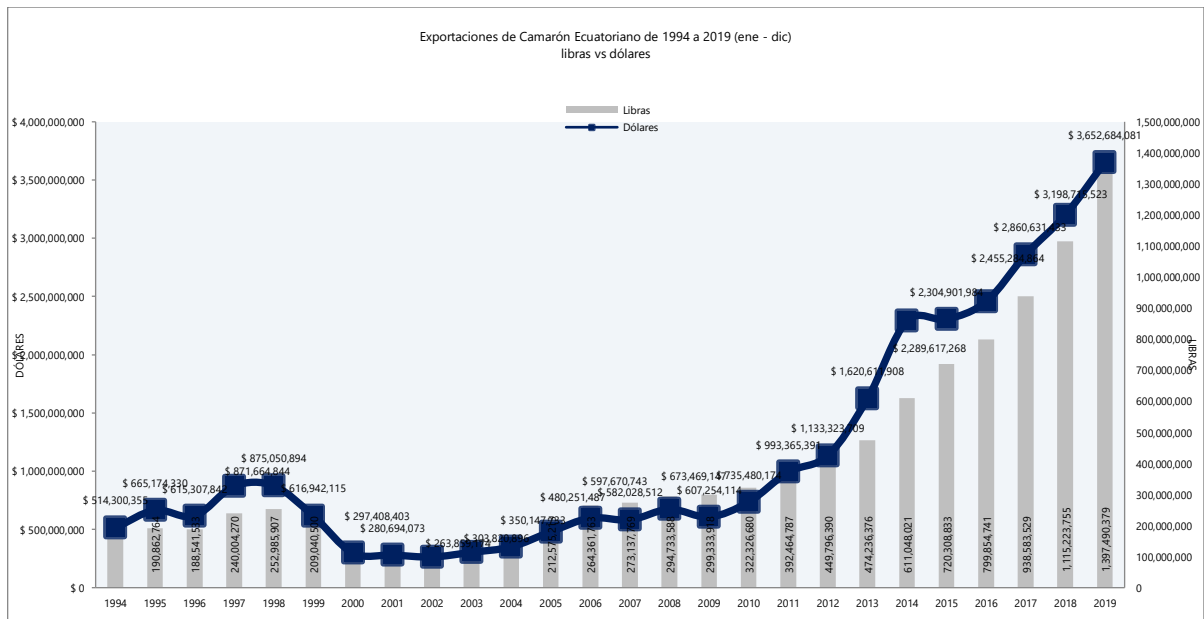
Establecer un nuevo modelo de predicción de fracaso empresarial para el sector manufacturero colombiano. Este nuevo modelo puede estar basado en el modelo de Altman quien mostró mejores resultados frente a los tres modelos. Sin embargo, queda a disposición de nuevos autores e investigadores determinar el tipo de análisis para el nuevo modelo (Calderon, 2016, pág. 39).



## 1.2. Planteamiento del problema de investigación

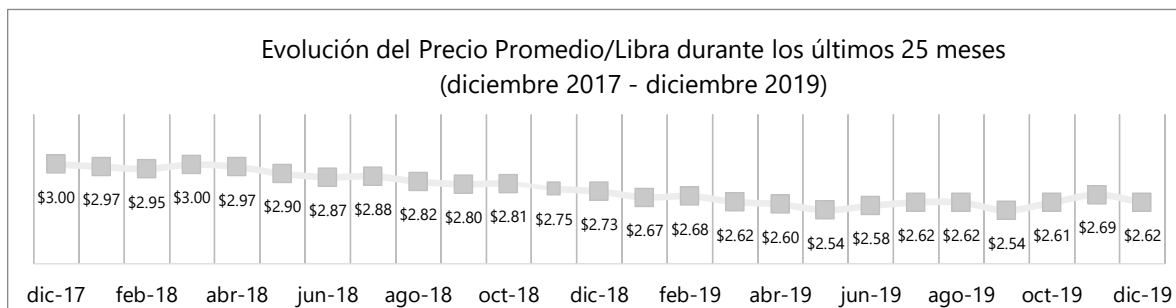
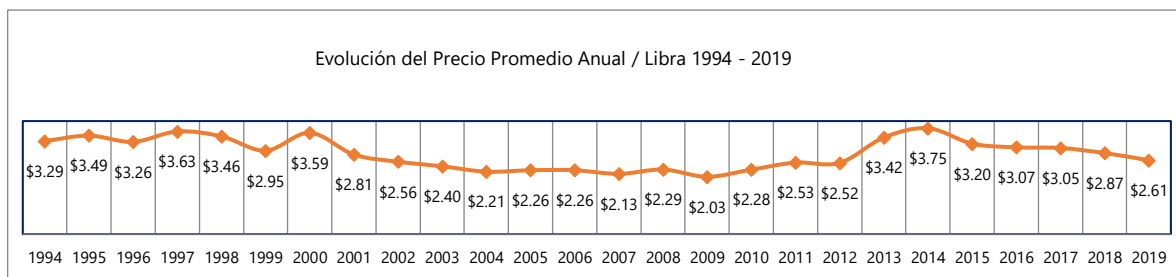
A nivel mundial la quiebra empresarial se da debido a las diversas turbulencias económicas, este ha sido uno de los principales problemas económicos, que ha obligado a las organizaciones a tomar herramientas que ayuden a pronosticar futuras quiebras y disminuir el cierre de las empresas.

Korol (2013) citado en Contreras (2016) opina que “Los problemas empresariales como problemática económica que puede tener una empresa es muy grave por ello que contar con modelos de predicción que permitan identificar posibles dificultades resulta de gran importancia para empresarios, directivos, accionistas, inversionistas así como para el ámbito académico (pág. 16). De acuerdo con el autor podría mencionar que es fundamental tener en cuenta modelos financieros de predicción de quiebra financiera, debido a que ayudan a predecir la insolvencia, es por ello que el identificar aquellas variables relacionadas con la quiebra empresarial permite reducir las situaciones de riesgo.



**Figura 1** Exportaciones de Camarón Ecuatoriano desde el año 2014 -2019

**Fuente:** (Cámara Nacional de Acuacultura, 2019)



**Figura 2** Precio del camarón ecuatoriano desde el año 1994 -2019

**Fuente:** (Cámara Nacional de Acuacultura, 2019)

Como se puede apreciar la evolución promedio anual del precio del camarón ecuatoriano ha ido decreciendo de a poco desde el año 1994 se ubicó en \$3.29 dólares la libra de camarón al año 2019 \$2.69 dólares. Esto se debe a una sobreoferta del producto. Sin embargo, este sector ha notado un crecimiento en lo referente a las exportaciones debido a que el país posee las condiciones climatológicas y geográficas propicias para esta actividad.

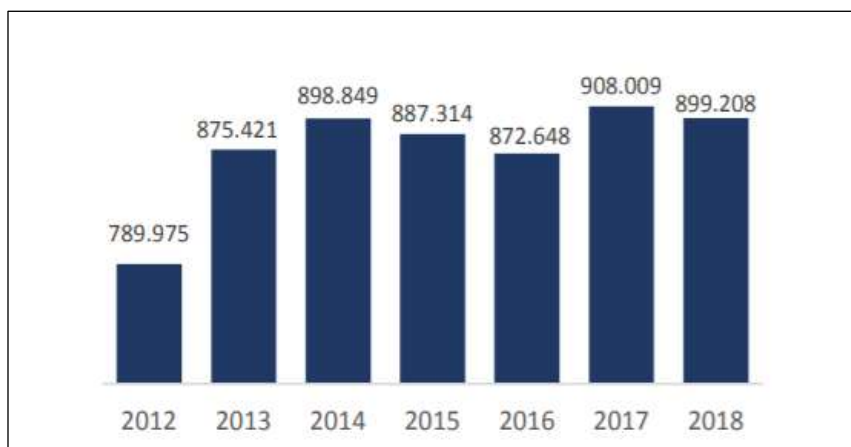
A nivel mundial, el sector de acuicultura de manera paulatina se ha convertido en una nueva alternativa de producción, es considerado como un sector prioritario, el cual es el encargado del suministro y abastecimiento al sector y por supuesto la generación de empleos e ingresos a países en vía de desarrollo acorde a la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), según González (2013), los datos ha venido disminuyendo, los datos precisan que el 47% de los bancos marinos están sobreexplotados (Beltrán, 2017).

Acorde a Beltrán (2017) en el sector acuícola, China es el mayor productor a nivel mundial aportando el 90% de la oferta, por su parte en Sudamérica, los principales productores son: Ecuador, Chile, Brasil, México y Colombia, cuyos productores

realizan esfuerzos por diversificar la industria. Además, es necesario mencionar que el sector acuícola, presentó un ritmo acelerado de crecimiento, debido a que los peces son una fuente de alimento.

El sector camaronero ecuatoriano inicia en la década de los años 60 y con ello una de las industrias que ha tenido un notable crecimiento y la tecnificación con el mismo. Este ha ido evolucionando y con ello ha enfrentado diversos problemas económicos, como de enfermedades, la falta de financiamiento dentro de las empresas camaroneras, y la sobreoferta mundial son aspectos que ha tenido que sobrellevar mencionado sector. Además, esta ha permitido ser una generadora de divisas y empleo esto debido a las condiciones climáticas aptas para su producción y la gestión de los empresarios camaroneros (García, 2020).

Las exportaciones en el sector camaronero ecuatoriano han ido creciendo desde el año 2014 al 2019, de acuerdo con esta tendencia se espera que el camarón continúe incrementando su demanda. En el año 2018, respecto a las empresas activas en el Ecuador registra un total de 899,208 empresas menos que en el año 2017, estos dos años muestra que existió un decremento debido a diversos factores como cierre de las empresas, quiebras, entre otros.

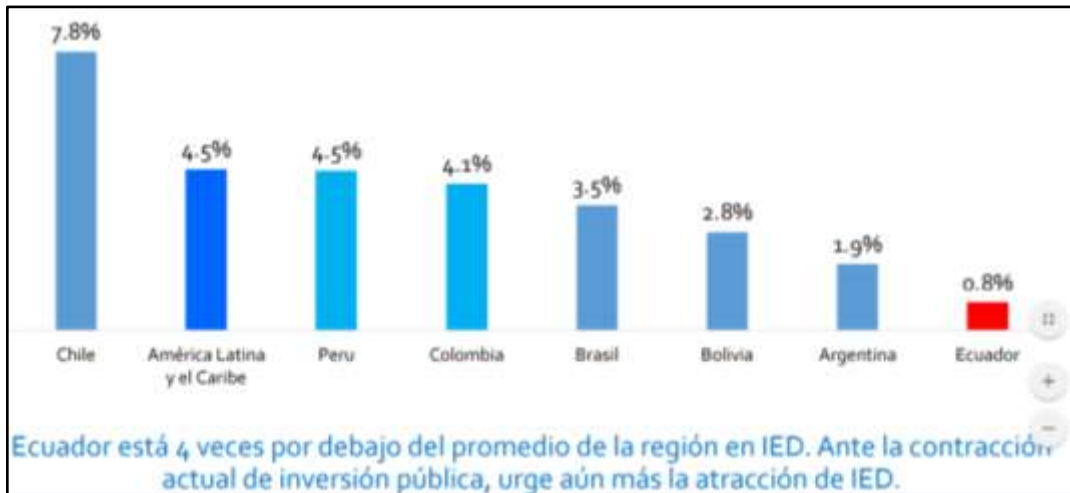


**Figura 3** Número de empresas activas periodo 2012 -2018

**Fuente:** (INEC, 2018)

## La inversión extranjera Directa

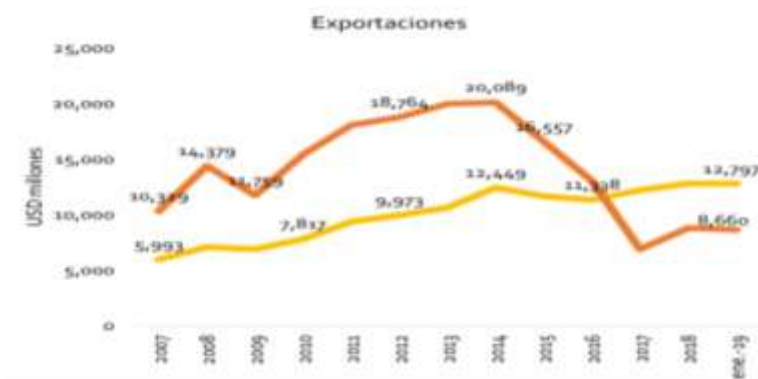
La inversión extranjera Directa IED del Ecuador con respecto a los de América Latina no son muy significativos apenas corresponden al 0.8%; siendo fundamental que se trate de atraer la IED, que es la más baja de todos los países.



**Figura 4** Inversión Extranjera Directa

Fuente: (Cámara de Comercio de Guayaquil, 2018)

## Exportaciones no petroleras



**Figura 5** Exportaciones no petroleras

Fuente: (Cámara de Comercio de Guayaquil, 2018)

Las exportaciones petroleras desde el año 2014 han tenido un decremento del 31%; mientras que las exportaciones no petroleras se pueden apreciar en la figura que han tenido un leve crecimiento siendo en la actualidad la que son más significativas dentro del país.

**Tabla 1** Empresas por participación nacional según sector económico 2018

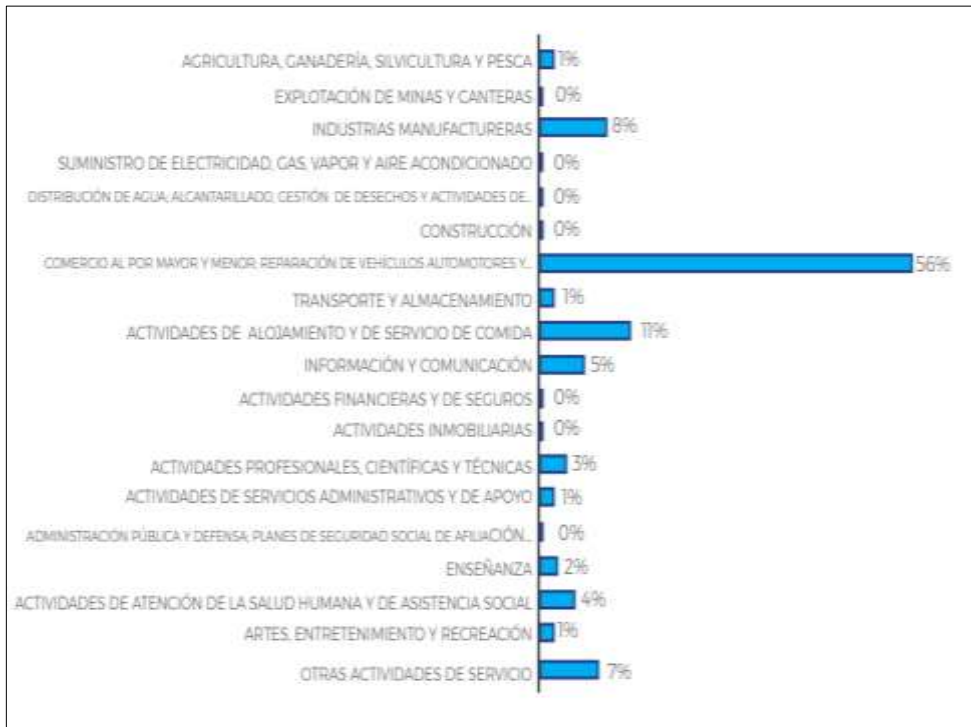
Sector Económico	Nro. Empresas	% Total
<b>Total</b>	<b>899,208</b>	<b>100.00%</b>
<i>Servicios</i>	383,582	42.66%
<i>Comercio</i>	314,127	34.93%
<i>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</i>	93,336	10.38%
<i>Industrias Manufactureras</i>	75,364	8.38%
<i>Construcción</i>	30,826	3.43%
<i>Explotación de Minas y Canteras</i>	1,973	0.22%

**Fuente:** (Directorio de empresas, 2018)

En el Ecuador se puede apreciar que las empresas dedicadas a prestar servicios aportan el 42.66%, comercio el 34.93%; agricultura, ganadería, silvicultura y pesca el 10.98% la menos representativa es la correspondiente a la explotación de Minas y Canteras con un 0.22%. El sector camaronero de la Provincia de El Oro cantón Machala, cuenta con 24 empresas, reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

El sector camaronero es relevante, ocupa el segundo lugar dentro de la producción camaronera del país, además esto le ha permitido incursionar dentro del mercado internacional como: La Unión Europea, China, Estados Unidos, Vietnam, entre otros. De acuerdo a datos obtenidos por los exportadores de camarón de El Oro, el 60% se dirige a la Unión Europea, lo que muestra que es un sector en crecimiento, debido a factores climatológicos, su infraestructura física, tecnología, talento humano que permiten que el producto que es enviado sea competitivo cumpliendo con estándares de calidad, precio asequible (Muñoz, Durán, & Gozález, 2017).

El sector camaronero ha tenido un importante proceso gracias a que se inició con la utilización de un sistema de producción extensivo de baja necesidad en el que se siembran de 8 a 15 larvas por metro y el precio del productor se duplicó en el año 2014. En base a dichas estimaciones que indica que en el mundo existe un déficit de 25% de camarón, a causa de la disminución de la producción en Asia, causada por el síndrome de muerte temprana que ataca al camarón en esa región (Bernabé, 2015).



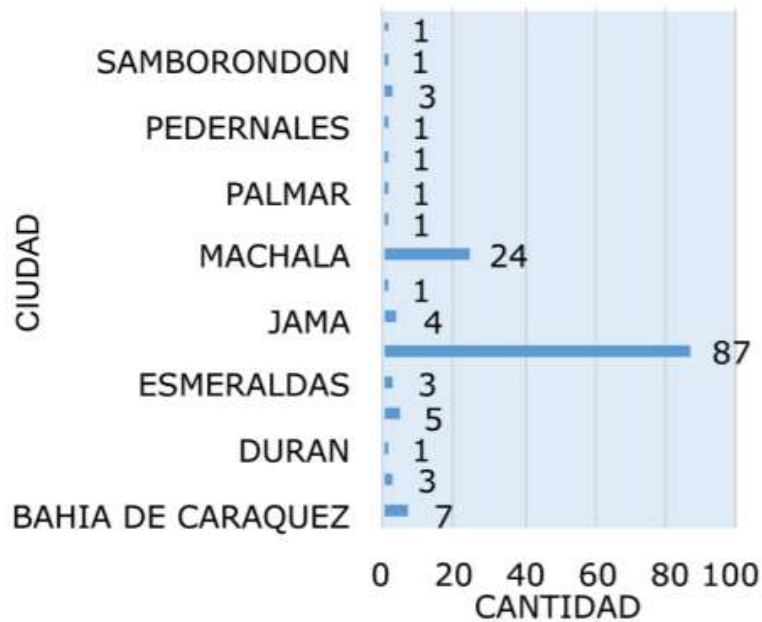
**Figura 6** Pequeñas y medianas empresas por sectores Provincia de El Oro 2014

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014)

Es importante recalcar que el sector comercial es el que mayor porcentaje de participación posee con un 56%, actividades de alojamiento y servicios de comida con un 11%, industrias manufactureras con un 8% y el sector correspondiente a agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con un 1% cuyas actividades se encuentran relacionadas a la exportación de acuerdo a la Agencia de Regulación y Control Minero del 2013 citado en (Capa, Sotomayor, & Vega, 2014).

Los productores ecuatorianos de camarones a nivel país son 144 empresas, de ellas 24 empresas corresponde al cantón Machala, para poder resaltar se ha podido

apreciar que las empresas exportadoras de camarón tienen una participación significativa dentro del mercado internacional donde ocupa el puesto treinta y nueve del ranking de las empresas ecuatorianas, su producto estrella es el atún que se ubica en el puesto 26 acorde al Portal de Negocios Ekos, 2015.



**Figura 7** Productores de Camarones

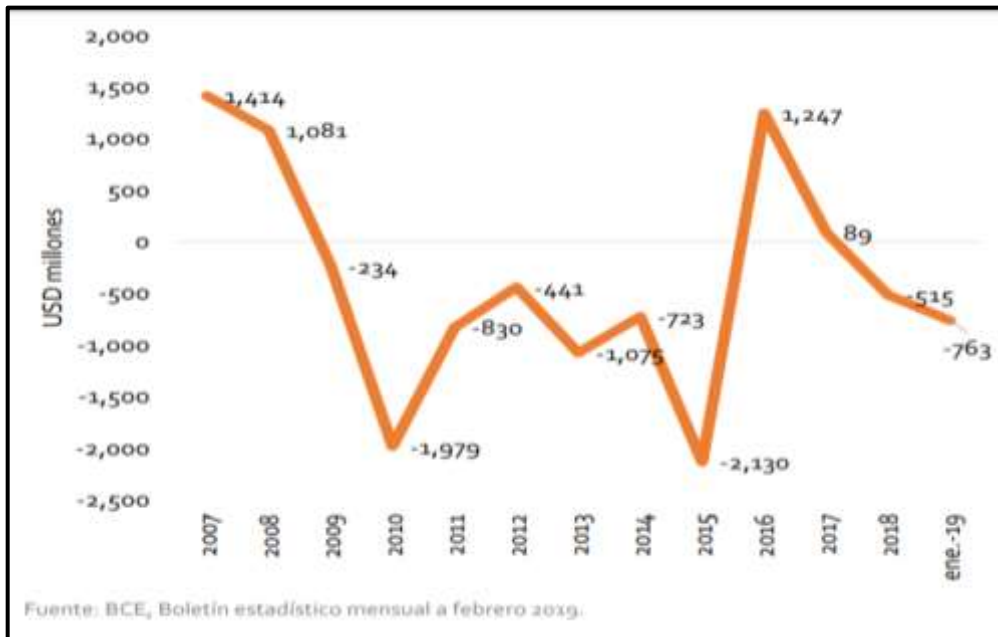
Fuente: (Bernabé, 2015, pág. 4)

Forero (2015) opina que “Las micro, pequeñas y medianas empresas representan el principal motor de la economía para el crecimiento de la productividad, la generación de empleo y la reducción de la heterogeneidad estructural” (pág. 18). Acorde al autor el desarrollo y uso de los modelos financieros de quiebra permite predecir las dificultades financieras o la quiebra empresarial, los cuales se forman teniendo en consideración los Estados Financieros (Bernabé, 2015).

### Balanza Comercial

La balanza comercial total muestra en la figura, la caída que tuvo el país en las exportaciones dentro de las exportaciones petroleras como en las exportaciones no petroleras, lo cual ocasionó un déficit dentro de la balanza comercial en el país.

Como se puede apreciar en la figura tenemos una balanza negativa al año 2018, lo cual no es favorable para el país.



**Figura 8** Balanza Comercial 2007-2018

Fuente: (Cámara de Comercio de Guayaquil, 2018)

### 1.2.1. Sistematización del problema

¿Cuál ha sido la evolución de los principales índices financieros correspondiente a las empresas camaroneras del cantón Machala, Provincia de El Oro?

¿Qué modelo financiero de quiebra empresarial se adapta al sector camaronero que permita medir el riesgo financiero en las empresas?

¿La aplicación del modelo financiero con base a datos históricos del sector camaronero 2014 – 2018, ayudará a comprobar su efectividad con empresas camaroneras que se encuentren en liquidación y empresas activas?



### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Obtener un indicador de quiebra para el sector camaronero del cantón Machala, provincia de El Oro durante el período 2014 – 2018, que permita avizorar y establecer estrategias de contingencia.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar la evolución histórica de los principales índices financieros de las empresas del sector camaronero correspondiente al cantón Machala, provincia de El Oro durante el período 2014 – 2018.
- Establecer un modelo financiero de quiebra financiera en las empresas del sector camaronero del cantón Machala, provincia de El Oro que permita medir el riesgo financiero de las empresas.
- Emplear el modelo de detección de quiebras con base a datos históricos del sector camaronero 2014 – 2018 que ayude a comprobar su efectividad con empresas camaroneras que se encuentren en liquidación y empresas activas.

### **1.4. Justificación de la investigación**

El desarrollo de las medidas estadísticas cuantitativas en relación con medir el desempeño de las compañías y detección de los problemas o dificultades a nivel operativo y financiero requieren del uso de herramientas analíticas más rigurosas, como son los modelos de predicción de quiebra, es por ello que la aplicación del modelo permitirá a las organizaciones comprobar su confiabilidad, en especial a las empresas que se encuentran en liquidación y activas.

El uso de esta herramienta metodológica cuantitativa busca que se demuestre lo práctico y útil que puede ser el modelo de predicción de quiebras empresarial, al aplicarse en cualquier tipo de empresa como son las Pymes (Pequeñas y Medianas empresas), demostrando la salud financiera, las cuales se encuentren situadas en mercados latinoamericanos como es el caso de las empresas camaroneras.

Es factible debido a que se posee información de datos financieros provenientes de fuentes confiables como la Superintendencia de Compañías, Banco Central del Ecuador, Servicio de Rentas Internas, entre otros; los cuales son útiles ante estas situaciones de riesgo.

Es viable debido a que permitirá evaluar los riesgos de éxito o fracasos de las empresas, generando aportes valiosos para futuras investigaciones sobre todo el conocer los problemas financieros y su utilidad del modelo en las organizaciones, las cuales responden a cambios dentro de las condiciones económicas mediante la utilización de la información financiera.

## **1.5. Marco de referencia de la investigación**

### **Finanzas**

Día a día las organizaciones deben competir internacionalmente por el financiamiento, a fin de llevar a cabo las estrategias de inversión como efecto de la globalización financiera, ello conlleva a que los mercados sean más complejos. Siendo el aspecto de financiamiento un factor clave para el desarrollo empresarial dentro de las Pequeñas y Medianas empresas que ayude a la toma de decisiones, además de aspectos económicos como expectativas del negocio, volumen de recursos propios, acceso al financiamiento los cuales permitirán el desarrollo económico del país (Pérez & Ferrer, 2015).

El sistema financiero consiste en un conjunto de leyes, reglamento que generan, captan, administran el ahorro como inversión dentro de un contexto económico que

ofrece un país; por lo tanto, esto constituye un gran mercado de demandantes y oferentes de los recursos monetarios (Morales L. , 2015)

Para Aglieta citado en (Prada, 2003), la globalización financiera consiste en una transformación de los sistemas financieros los cuales se encuentran relacionados con el cambio de régimen de crecimiento en los países de capitalismo avanzado, los mismos que se asocian de manera estrecha con los sistemas financieros nacionales y la integración internacional.

### **Administración Financiera**

La administración financiera se preocupa de las decisiones gerenciales las cuales resultan en la adquisición y financiación de activos de corto y de largo plazo para las organizaciones, cabe mencionar que el impacto de las decisiones tenga relación con el valor del negocio. Es por ello necesario la selección de fuentes de activos, fuentes de financiación, analizando el tamaño de la empresa y su crecimiento siempre centrándose en maximizar el valor económico e la empresa (Ramos, Rosario , & Valencia , 2016, pág. 5).

### **Objetivo de los directores financieros**

Todas las decisiones financieras se toman en función del objetivo principal de la gestión financiera “maximizar la riqueza de los propietarios, los accionistas”. Los directores financieros son los custodios del dinero de los accionistas y toman decisiones en su interés (Berk, DeMarzo, & Hardford, 2010).

Acorde a Rodríguez (2017) los objetivos fundamentales de una empresa son:

- Maximizar la riqueza de los accionistas.
- Maximizar las acciones de la empresa.
- Maximizar el valor de las utilidades.
- Maximizar el aprovechamiento de sus activos.
- Incrementar los flujos netos de efectivo
- Aprovechar el financiamiento

- Minimizar el costo de capital (pág. 14-15)

### **Modelos Financieros de quiebra empresarial**

En la actualidad existen diversas técnicas que ayudan a conocer cuál es su situación financiera de las organizaciones, dentro de los modelos financieros de quiebra empresarial tenemos: El Modelo Z de Altman, Z de Altman 1; Z de Altman 2; Modelo de Ohlson, entre otros; mencionadas herramientas permiten conocer si las empresas son insolventes o no y de esta manera prevenir la quiebra empresarial; de esta manera puede anticiparse a las dificultades de las empresas mediante la toma de decisiones (Vargas, 2013).

El riesgo de quiebra dentro de los diversos sectores empresariales es ampliamente explorado, esto permite tener en cuenta importantes elementos y las tendencias de los diversos sectores empresariales mediante variables financieras observables, la cual depende de las empresas solventes y las empresas insolventes. Uno de los modelos y los más aplicables teóricamente son los modelos Z de Altman, los cuales permiten evaluar los diversos problemas de insolvencia futuros de los diversos sectores productivos (Valencia, Tróchez, Vanegas, & Restrepo , 2016).

La gestión de riesgo se encuentra presente dentro de los mercados razón por la cual el identificar un modelo financiero de predicción de quiebras permite a las empresas conocer que tan solventes son estas y si las mismas van a permanecer en el mercado y cuál es su riesgo de quiebra. Es decir, los modelos financieros como el modelo Z de Altman permite predecir la situación financiera de las empresas (Belalcazar , Es el modelo Z-Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia, 2016).

Las organizaciones especialmente las Pequeñas y Medianas empresas PYMES constituyen la columna vertical de las economías a nivel mundial es por ello que las mismas se encuentran vinculadas con aumentos de la productividad, mejoramiento de los estándares de vida, sin embargo existe la probabilidad de que éstas

sobrevivan y generen valor; es decir, que generen una ganancia Altman y Sabato citado en (Hernández, Ramírez, & Manrique, 2014)

El término quiebra empresarial, es un tema de interés debido a que permite conocer las situaciones desfavorables o críticas dentro de las organizaciones, un inadecuado manejo empresarial podría llevar al cierre de una empresa. Anticiparse a situaciones de riesgo mediante el diagnóstico de los diversos eventos, ha cobrado relevancia dentro de la información profunda de los Estados Financieros. La información financiera viene siendo fundamental debido a que permite identificar el estado de crisis de las organizaciones, la relevancia de los modelos financieros permite la predicción de estos elementos aleatorios (Caro & Arias, 2017).

Dentro de los negocios es fundamental contar con herramientas que ayuden a medir el riesgo financiero. En la actualidad existen diversos modelos de medición de quiebra de riesgo financiero que permiten realizar los cálculos basados en múltiples factores. Los modelos más recurridos son aquellos conocidos como los tradicionales, dentro del ellos se encuentran el modelo Z de Altman, modelo de Olshon entre otros, el promedio para su cálculo es de tres a cinco años antes de que ocurra (Vargas, 2013).

### **El modelo de Z-Score de Altman**

Modelo Puntaje Z de Altman para empresas de capital abierto Manufactureras

$$Z=1.2*(X_1)+1.4*(X_2)+3.3*(X_3)+0.6*(X_4)+0.99*(X_5)$$

#### **Donde:**

$X_1$ =Capital Trabajo / Activos Totales

$X_2$ = Utilidades Retenidas / Activos Totales

$X_3$ = Utilidades antes de Intereses e Impuestos / Activos Totales

$X_4$ = Valor de Mercado del Patrimonio / Valor en libros del Total de la Deuda

$X_5 = \text{Ventas} / \text{Activos Totales}$

$Z = \text{Índice General}$

**Fuente:** Altman (2000) y Rufus (2003) citado en (Hernández, Ramírez, & Manrique, 2014, pág. 9)

El modelo Z – Score de Altman es un modelo econométrico que se construye a partir de razones financieras. Dichas razones financieras se combinan linealmente con un peso específico para cada una, a fin de obtener como resultado final una calificación Z Score que discrimina las empresas que incumplen en su compromiso, de aquellas que no lo hacen (Lara, 2005, pág. 169).

De acuerdo con Altman, la situación financiera depende del valor de Z

Si  $Z > 2.99$  la empresa se considera saludable.

Si  $Z < 1.81$  la empresa está en bancarrota

Si  $1.81 < Z < 2.99$  no se puede determinar la condición financiera de la empresa  
Zona gris (Lara, 2005, pág. 170).

Acorde al autor mediante el modelo de Altman, se utilizan el análisis de la discriminante como técnica estadística multivariada de un determinado grupo de empresas, las cuales pueden utilizarse de un histórico de las empresas, discriminando aquellas que se encuentran en quiebra y aquellas que no lo están; es decir, excluye a aquellas razones financieras que no son significativas estadísticamente de las que sí lo son.

**El modelo de  $Z_1$  - Score de Altman para empresas de capital cerrado manufactureras**

$$Z_1 = 0.717*(X_1) + 0.847*(X_2) + 3.107*(X_3) + 0.420*(X_4) + 0.99*(X_5)$$

**Donde:**

$X_1 = \text{Capital Trabajo} / \text{Activos Totales}$

$X_2 = \text{Utilidades Retenidas} / \text{Activos Totales}$

$X_3 = \text{Utilidades antes de Intereses e Impuestos} / \text{Activos Totales}$

$X_4 = \text{Valor contable del Patrimonio} / \text{Valor en libros del Total de la Deuda}$

$X_5 = \text{Ventas} / \text{Activos Totales}$

Z = Índice General

**Fuente:** Altman (2000) y Rufus (2003) citado en (Hernández, Ramírez, & Manrique, 2014, pág. 13)

De acuerdo con la Investigación de Calderón & Castaño (2005) “El modelo Z2 de Altman al igual que el Z1 puede dar tres resultados diferentes y se consideran los de zona gris como casos de insolvencia, precisión del modelo es del 88%. Pueden aplicarse al modelo de cualquier giro” (pág. 562).

### **El modelo de Z2 - Score de Altman para empresas de capital cerrado manufactureras y no manufactureras**

$$Z_2 = 6.56*(X_1) + 3.26*(X_2) + 6.72*(X_3) + 1.5*(X_4)$$

**Donde:**

$X_1 = \text{Capital Trabajo} / \text{Activos Totales}$

$X_2 = \text{Utilidades Retenidas} / \text{Activos Totales}$

$X_3 = \text{Utilidades antes de Intereses e Impuestos} / \text{Activos Totales}$

$X_4 = \text{Valor contable del Patrimonio} / \text{Valor en libros del Total de la Deuda}$

Z = Índice General

**Fuente:** Altman (2000) y Rufus (2003) citado en (Hernández, Ramírez, & Manrique, 2014, pág. 13)

### **Modelo de Ohlson**

Para el autor Alonso (2013) el modelo fue desarrollado después del modelo Altman y se centra en cuatro factores.

- El tamaño de la compañía

- Medida de desempeño
- Medida de la estructura financiera
- Medida de liquidez (pág. 46)

**Fórmula:**

$$\begin{aligned}
 y = & -1.32 - 0.407[\text{tamaño}] + 6.03 \left[ \frac{\text{Deuda total}}{\text{Activo Total}} \right] \\
 & -1.43 \left[ \frac{\text{Capital circulante}}{\text{Activo Total}} \right] + 0.757 \left[ \frac{\text{Pasivo circulante}}{\text{Activo circulante}} \right] \\
 & -2.37 \left[ \frac{B \text{ Neto}}{\text{Activo Total}} \right] - 1.83 \left[ \frac{\text{Flujo caja operaciones}}{\text{Deuda total}} \right] \\
 & +0.285 \left[ \frac{1 \text{ si el beneficio neto fue negativo en los últimos dos años}}{0 \text{ si el beneficio neto no fue negativo en los dos últimos años}} \right] \\
 & -1.72 \left[ \frac{1 \text{ si la deuda total es mayor que activo total}}{0 \text{ si la deuda total no es mayor que el activo total}} \right] \\
 & -0.521 \left[ \frac{\text{Cambio en el beneficio neto}}{\text{Suma del valor absoluto de lso beneficios netos del ejercicio actual y anterior}} \right]
 \end{aligned}$$

**Fuente:** (Alonso, 2013, pág. 46)

Rangos y clasificación del puntaje Altman

Código	Calificación	Descripción
1	Mayor que 2.9	Solvente
2	Entre 2.9 y 1.23	Medio
3	Menor que 1.23	Insolvente

**Fuente:** (Valencia, Tróchez, Vanegas, & Restrepo , 2016, pág. 157)

**Estados Financieros**

Los Estados financieros son una manifestación de la información financiera de las empresas, además permiten a las organizaciones proveerse de la información relacionada con la posición financiera, cuyo resultado de las operaciones y de los



cambios dentro de los recursos fuentes, cuyos resultados permiten una adecuada toma de decisiones (Vite, 2017).

### **Estado de Resultados Integral Total**

El Estado de Resultados Integral Total es también conocido como estado de pérdidas y ganancias, es un Estado Financiero que muestra los ingresos, gastos, beneficios o pérdidas que ha generado una empresa durante un período determinado (Bautista, 2020, pág. 12).

El Estado de Resultados Integral Total es un documento el cual permite conocer la utilidad o pérdida del ejercicio en una empresa durante un período dado, en la misma se encuentra detallado los ingresos, costos y gastos los cuales se detallan en el mismo.

Acorde a Vite (2017) Los ingresos se clasifican en:

Ingresos ordinarios: Los ingresos ordinarios se encuentran relacionados con la actividad del negocio estos pueden ser de las ventas y productos financieros.

Ingresos extraordinarios: estos son aquellos que provienen de ingresos no relacionados con la actividad económica.

Por otra parte, tenemos los egresos

Egresos ordinarios: se encuentran relacionados con todos aquellos ingresos que la empresa tiene dentro de su actividad normal.

Egresos Extraordinarios: representan todas aquellas cantidades que la empresa no tenga relación con la actividad empresarial también se la conoce como otros gastos.

## **Estado de Situación Financiera**

El Estado de Situación Financiera es un documento el cual muestra la información de la empresa con respecto a los activos, los pasivos y el capital a una fecha determinada. Las partes que la conforman son: encabezado, cuerpo y pie. La primera muestra el nombre de la empresa o el propietario, además la identificación del balance y su fecha de formulación; la segunda se detalla el nombre de la cuenta si estas pertenecen al grupo de los activos, pasivos y capital. Finalmente, las notas al pie y la firma del gerente (Vite, 2017).

## **Flujo del Efectivo**

Lavalle (2017) manifiesta que “El Estado del Flujo del Efectivo toma en consideración los movimientos que tuvo el dinero durante el ejercicio y el resultado toma en cuenta gastos y costos que ha tenido la empresa” (pág. 25).

El Estado del Flujo del Efectivo muestra las entradas y salidas del efectivo que ha tenido un negocio; además es uno de los principales estados que se presentan a la Superintendencia de Compañías.

## **Notas de los Estados Financieros**

Las notas de los Estados Financieros constituye una parte esencial, cuyo objetivo es el de complementar los mismos mediante información relevante; es por ello que su uso permite ampliar el significado de los datos y las cifras que se presentan en los estados puesto que estos lauden de políticas y procedimientos contables (Rodríguez, Finanzas 2: Finanzas corporativas: una propuesta metodológica, 2017).

## **Estado de cambios en el patrimonio**

El Estado de cambios en el patrimonio es un documento el cual permite obtener información relacionado a su capital es decir muestra las variaciones dentro de las partidas patrimoniales en un período determinado.

De acuerdo con Tanaka (2005) el Estado Financiero debe mostrar:

- Los saldos de las partidas patrimoniales al inicio del período.
- Ajustes de ejercicios anteriores;
- Variaciones en las partidas patrimoniales antes de la utilidad o pérdida del ejercicio;
- Utilidad (o pérdida del ejercicio).
- Distribuciones o asignaciones efectuadas en el período.
- Saldos de las partidas patrimoniales al final del período (pág. 113).

### **Indicadores o razones Financieras**

Las razones o indicadores financieros constituyen un método que sirve para evaluar los Estados Financieros de las organizaciones, cuyo resultado es un indicador más concreto que muestra el comportamiento y la tendencia que tiene un negocio, mostrando los indicios acerca del uso de sus activos, rentabilidad, solvencia dentro de la empresa (Lavalle, 2017, pág. 17).

De acuerdo con el autor el análisis financiero permite estudiar cada uno de los resultados de una organización en sus partes; a la vez generar un diagnóstico acerca del desempeño de la empresa permitiendo conocer cuál es la salud financiera del ente y tomar acciones que ayuden a su buena marcha y sobre todo a que las empresas logren alcanzar con las metas trazadas.

### **Liquidez corriente**

La liquidez es la capacidad de la empresa para responder a sus obligaciones corrientes. Por lo tanto, los índices de liquidez se refieren al monto y a las relaciones entre el pasivo corriente y el activo corriente que presumiblemente, proveerán los fondos con que se abonarán las deudas (Yanel, 2015).

**Fórmula:**

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

Acorde al autor podría mencionar que el índice o razón de liquidez es el más utilizado esto debido a que permite medir la liquidez de la empresa, a la vez este constituye el margen de seguridad que permite a la dirección cubrir los fondos mediante el activo corriente y el pasivo corriente.

**Prueba ácida**

Sáenz & Sáenz (2019) “La razón de prueba ácida es semejante al índice de solvencia Corriente, pero dentro del activo corriente no se tiene en cuenta el inventario de productos, este ratio, de acuerdo con Herrera Freire, et al (2016), muestra una medida de liquidez más precisa y por lo tanto, no debe ser menor 1” (pág. 86).

**Fórmula:**

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$$

La razón de prueba ácida al igual que el indicador mencionado anteriormente permite medir la capacidad que tiene la empresa, pero este indicador es más exacto que el anterior debido a que no considera el rubro de los inventarios.

## Razones de endeudamiento

### Índice de endeudamiento

El ratio de endeudamiento mide la estructura de solvencia de la empresa, la cual se encuentra concretada en su capacidad para, en caso de necesidad cubrir el servicio de la deuda neta mediante el uso de los activos.

#### Fórmula:

$$\text{Razón de endeudamiento de activos} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

Mencionada razón muestra la capacidad de endeudamiento que tiene un negocio para pagar los pasivos durante un periodo determinado de tiempo (Pérez & Veiga, 2015).

### La razón de deuda capital

La razón de deuda capital permite medir el capital en relación a sus pasivos, es decir cuanto menor es el endeudamiento, mayor va a ser la solvencia (Pérez & Veiga, 2015).

#### Fórmula:

$$\text{Razón de deuda a capital} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}}$$

## Razones de Actividad o Rotación

Meana & Meana (2017) “Mencionadas razones financieras indican el número de veces que un producto se ha renovado durante un período de tiempo, normalmente un año” (pág. 69).

## **Rotación del inventario**

La rotación se encuentra ligada a la salida de la mercadería, es decir, que mientras más rota es mejor, es decir muestra el número de veces que rota el inventario (Meana & Meana, 2017).

### **Fórmula:**

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Promedio de Inventarios}}$$

Acorde al autor el ciclo de venta permite recuperar lo invertido más las ganancias por el precio de venta.

## **Rotación de Activos totales**

La razón de rotación de activos totales permite medir la eficiencia administrativa y gestión de la empresa mencionado índice se calcula dividiendo los ingresos para sus activos totales dentro del ejercicio económico (Uribe & Reinoso, 2014).

### **Fórmula:**

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$$

## **Rotación de activo fijo**

Uribe & Reinoso (2014) “Este indicador mide el número de veces que se utilizan los activos en determinado nivel de ventas” (pág. 55).

### **Fórmula:**

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos fijos}}$$

### **Rotación de cuentas por cobrar**

Morales & Morales (2014) “Al vigilar los patrones de cobranza de las cuentas por cobrar, se puede calcular por diferentes períodos de tiempo, por ejemplo, mensualmente, cada tres meses, semestralmente” (pág. 209).

#### **Fórmula:**

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

### **Índices de cobertura**

Meana & Meana “El índice de cobertura es lo que mide generalmente el número de días que permite cubrir las existencias” (pág. 70).

#### **Fórmula:**

$$\text{Índice de cobertura} = \frac{360}{\text{Rotación de cuentas por cobrar}}$$

El índice de cobertura es lo que va a permitir cubrir la demanda futura y proporciona el stock del producto dentro del momento dado, en un período determinado de tiempo.

### **Razón de rotación de cuentas por pagar**

Domínguez (2020) “Está razón es similar a las cuentas por cobrar y el mismo sirve para el cálculo del número de veces que las cuentas por pagar se convierte en efectivo” (pág. 302).

**Fórmula:**

$$\text{Rotación de cuentas por pagar} = \frac{\text{Compras a crédito}}{\text{Promedio de cuentas por pagar}}$$

### **Período promedio de pago**

Espinoza (2018) “Este indicador influye en la rentabilidad de la empresa si está siendo eficiente en no presentar demoras en las deudas por las compras a sus proveedores” (pág. 24).

**Fórmula:**

$$\text{Período promedio de pago} = \frac{360}{\text{Rotación de cuentas por pagar}}$$

### **Rentabilidad**

La variable para capturar el efecto de la rentabilidad se define como la utilidad (pérdida) antes de impuestos sobre activos totales. Las empresas más rentables son mejor valoradas y cuentan con un acceso más fácil al financiamiento externo y a un menor costo. Por lo tanto, tienden a acumular más efectivo para prevenir una contra en la volatilidad de los ingresos o la falta de liquidez (Lizarzaburu, 2014, pág. 143).

Los ratios de rentabilidad permiten conocer cuáles fueron los beneficios o resultados de la inversión dentro de la actividad económica.



## La rentabilidad en relación con los activos totales (ROA)

La rentabilidad económica (ROA) valora la generación de beneficios de las operaciones de la empresa a partir de la utilización de sus activos. ROA se obtiene al dividir los resultados netos antes de impuestos por el volumen de activos. Esta rentabilidad tiene dos componentes: el margen bruto de beneficio y el ratio de rotación del activo **Fuente especificada no válida.**

### Fórmula:

*La rentabilidad en relación con la inversión*

$$= \frac{\text{Utilidad Neta después de impuestos}}{\text{Activos totales}}$$

La razón ROA permite conocer el porcentaje de rentabilidad de la inversión a través de la utilidad y los activos totales.

## La rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

Konecny **Fuente especificada no válida.** dice que “La rentabilidad ROE significa cuánto porcentaje es el dinero de los accionistas invertido en la empresa, del beneficio neto de la empresa” (pág. 69).

$$\text{La rentabilidad sobre el patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta después de impuestos}}{\text{Patrimonio}}$$

La rentabilidad sobre el patrimonio muestra el porcentaje que corresponde a los accionistas el cual se obtiene de la diferencia entre la utilidad y el patrimonio.

## La rentabilidad en relación con las ventas (ROI)

Mencionado ratio representa el porcentaje de los beneficios netos de la inversión efectuada, tanto de fondos propios como ajenos **Fuente especificada no válida..**

### Fórmula:

$$\text{La rentabilidad en relación con las ventas (ROI)} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Ventas}}$$

La rentabilidad es la división entre la utilidad neta después de los impuestos para las ventas netas, la cual permite conocer los beneficios de la inversión.

## **2. CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO**

### **2.1. Tipo de diseño**

El trabajo investigativo tiene un diseño no experimental, dicho diseño se utiliza para establecer la relación de causalidad entre las variables, comparando grupos de datos, pero la variable no es manipulable y sólo admite un nivel de selección. El cual permite conocer hasta qué punto las variaciones observadas dependen las unas de las otras.

El enfoque planteado en el presente estudio se centra mediante la siguiente pregunta:

- ¿La aplicación de un modelo financiero de quiebra empresarial en las empresas camaroneras permite medir su efectividad?

#### **2.1.1. Alcance**

El presente trabajo de investigación tiene un alcance descriptivo.

##### **Descriptivo:**

Para los autores González, Maldonado, Nava, & Ramírez (2013) definen a la investigación descriptiva como “aquella que permite recolectar datos directamente de los individuos de una población identificada” (pág. 297).

En mencionado estudio se utilizará información fidedigna de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, información de los Estados Financieros, ratios financieros que permitan conocer la probabilidad de quiebra o no de cada una de las empresas del sector camaronero.

### **2.1.2. Enfoque de la investigación**

El presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se realizará un análisis de la información financiera, misma que se encuentra reflejada en los Estados Financieros, mediante una ficha de observación que permitirá recopilar la información relacionada con el tema objeto de estudio.

#### **Cuantitativo**

Mediante la recopilación de la información financiera correspondientes a los Estados Financieros, se calculará la probabilidad de quiebra de las empresas del sector camaronero, así como su efectividad.

### **2.2. Métodos de investigación**

Ficha de observación mediante la cual se recopilará la información de los Estados Financieros de las empresas del sector camaronero de la Provincia de El Oro cantón Machala.

Análisis de resultados mediante la aplicación de un Modelo Financiero para la detección de quiebras se despejará la hipótesis planteada.

### **2.3. Unidad de análisis, población y muestra**

La unidad de estudio corresponde a las empresas del sector camaronero del cantón Machala – provincia de El Oro.

#### **Población**

La población objeto de estudio corresponde a las empresas del sector camaronero para el estudio se tomará en cuenta los datos que corresponden a la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

**Tabla 2** Población

<b>Sector</b>	<b>Número de empresas</b>
Empresas del sector camaronero del cantón Machala	21
Empresas en liquidación	3
<b>Población total</b>	<b>24</b>

**Fuente:** # Productores de camarones tomado de (Bernabé, 2015, pág. 4)

#### **2.4. Variables de la investigación, operacionalización**

##### **Variable Independiente:**

- Modelo Financiero

##### **Variable Dependiente:**

- Detección de quiebra empresarial

## 2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### Variable Independiente: Modelo Financiero

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTE	TÉCNICA	
Analizar la evolución histórica de los principales índices financieros de las empresas del sector camaronero correspondiente al cantón Machala, provincia de El Oro durante el período 2014 – 2018.	Modelo Financiero	Permite conocer la evolución de los principales índices financieros tomando en consideración los Estados Financieros de las empresas del Cantón Machala Provincia de El Oro y realizar su respectivo análisis.	Estado de Situación Financiera	Activos Pasivos Patrimonio	Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	Ficha de observación	
Establecer un modelo financiero de quiebra financiera en las organizaciones del sector camaronero del cantón Machala, Provincia de El Oro que permita medir el riesgo financiero de las empresas.		Z de Altman	Mediante la literatura permite conocer que modelo se adapta al estudio del sector en estudio dentro de los cuales se encuentran tres modelos: Z de Altman; Z de Altman 1; Z de Altman 2		$Z=1,2*(X_1)+1,4*(X_2)+3,3*(X_3)+0,6*(X_4)+0,99*(X_5)$	Artículos científicos Libros Revistas indexadas	Revisión Documental
		Z de Altman 1			$Z_1=0,717*(X_1)+0,847*(X_2)+3,107*(X_3)+0,420*(X_4)+0,99*(X_5)$	Artículos científicos Libros Revistas indexadas	Revisión Documental
		Z de Altman 2			$Z_2=6,56*(X_1)+3,26*(X_2)+6,72*(X_3)+1,5*(X_4)$	Artículos científicos Libros Revistas indexadas	Revisión Documental
Emplear el modelo de detección de quiebras con base a datos históricos del sector camaronero 2014 – 2018 que ayude a comprobar su efectividad con empresas camaroneras que se encuentren en liquidación y empresas activas.		Liquidez	Aplicar un Modelo de quiebra financiero Z2 de Altman para conocer la efectividad del modelo aplicado a empresas en riesgo y empresas activas en el sector camaronero mediante indicadores que se encuentran inmersos la liquidez, reinversión de utilidad, rentabilidad sobre activos.		Capital de trabajo/Activos Totales	Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	Ficha de observación
		Reinversión de utilidad			Utilidades/ Activos totales	Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	Ficha de observación
		Rentabilidad sobre activos			UAll/Activos totales	Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	Ficha de observación
		Independencia financiera			Patrimonio/ Pasivo Total	Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	Ficha de observación
			Estado de Resultado Integral Total		Ingresos Costos Gastos		

**Variable dependiente:** Detección de quiebra empresarial

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTE	TÉCNICA
Emplear el modelo de detección de quiebras con base a datos históricos del sector camaronero 2014 – 2018 que ayude a comprobar su efectividad con empresas camaroneras que se encuentren en liquidación y empresas activas.	Detección de quiebra empresarial	Muestra la capacidad de pago de las empresas al corto plazo de las empresas camaroneras del cantón Machala es decir aquellas que son menores a un año.	Capital de Trabajo	Inversiones a corto plazo Inventario Cartera	Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	Ficha de observación
			Activos Totales	Activos corrientes Activos no corrientes	Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	Ficha de observación

## **2.6. Fuentes, técnicas e instrumentos para la recolección de información**

En el presente trabajo de investigación se desarrollarán las siguientes técnicas de recolección de datos:

### **Ficha de observación**

La ficha de observación es un instrumento el cual sirve para recopilar, evaluar la información de un hecho o evento ocurrido (Menchu, 2016)

Mediante la ficha de observación se recopilará la información relacionada a los Estados Financieros y ratios financieros los cuales servirá para la aplicación del modelo financiero de quiebra empresarial para el sector camaronero de la provincia de El Oro cantón Machala.

La técnica es documental porque se obtiene información de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador.

### **Análisis de Resultados**

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad aplicar un modelo financiero de quiebra empresarial, se basará en artículos científicos, revistas indexadas, libros de manera objetiva cuya finalidad es la de poder aplicar los conocimientos relacionadas con respecto a los riesgos, dentro de éste el de quiebra empresarial.

Se determinará la población y la muestra, información obtenida de la Superintendencia de Bancos, Valores y Seguros, posteriormente se realizará una revisión de la literatura en la que se basa los modelos financieros de quiebra financiera lo cual permitirá tener una base sobre la problemática; teniendo en cuenta mencionados aspectos, se debe efectuar los siguientes



pasos:

1. Selección del modelo que se adapte a las empresas del sector camaronero.
2. Realizar un análisis de los ratios financieros.
3. Obtener información de los valores mediante el programa de Excel
4. Aplicación del modelo financiero de quiebra empresarial que corresponde al sector camaronero.
5. Análisis de la información y resultados obtenidos.
6. Resultados del trabajo investigativo.
7. Aplicación del Chi cuadrado mediante SPSS

Finalmente, con los resultados obtenidos se podrá conocer cuál es la situación de las empresas; es decir, la salud financiera y cuales se encuentran o no en quiebra.

## **2.7. Tratamiento de la información**

La información para procesarla es la siguiente:

- El programa Excel se utilizará con la finalidad de analizar los datos adquiridos de los Estados Financieros de las empresas camaroneras.
- Ejecutar el programa:
- Explorar los datos: Analizar descriptivamente los datos por cada una de las variables independiente y dependiente.
- Posteriormente se prepara los resultados los cuales se presenta mediante el uso de tablas.
- Se efectuará un análisis de los resultados.

### **3. CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **3.1. Análisis de la situación actual**

El sector camaronero de la Provincia de El Oro cantón Machala, se caracteriza por ser uno de los sectores más productivos del país, su cercanía a los puertos marítimos, ubicación geográfica, favorece a la producción camaronera dentro del cantón, la cual ha tenido diversas ventajas competitivas con relación a otras provincias. Sin embargo, a pesar de los diversos problemas que se presentan en el sector como: la apreciación del dólar, la caída del sector petrolero, problemas económicos y financieros trae consigo un curso complicado dentro de la economía, lo cual ha generado falta de liquidez en las empresas, un bajo capital de trabajo; que han obligado a sus administrativos tomar en cuenta nuevas herramientas financieras que ayude a mitigar estos problemas.

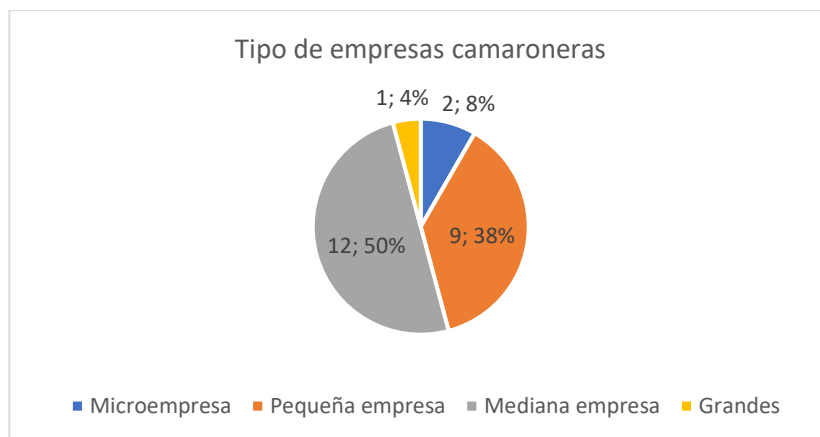
A pesar de los problemas mencionados, dentro del sector camaronero la constancia del mismo ha permitido que permanezca dentro del mercado, siendo indispensable la aplicación de un modelo financiero, el cual pongo a conocimiento a los directores camaroneros como es el modelo  $Z_2$  Score de Altman el mismo que es aplicable a las empresas camaroneras y permite conocer la situación financiera de las empresas mediante sus indicadores financieros como son: la liquidez, reinversión de utilidad, rentabilidad e independencia financiera; además, conocer el riesgo al que se encuentra expuesto el sector camaronero.

**3.2. Análisis de la evolución histórica de las empresas del sector camaronero correspondiente al cantón Machala, provincia de El Oro durante el período 2014 – 2018.**

**Tabla 3** Clasificación por tipo de empresa cantón Machala

Tipo de empresa	# de empresas	%
Microempresa	2	8.33%
Pequeña empresa	9	37.50%
Mediana empresa	12	50.00%
Grandes	1	4.17%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100.00%</b>

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)



**Figura 9** Clasificación por tipo de empresa cantón Machala  
**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

La mayor parte de empresas que se encuentran en la provincia de El Oro cantón Machala son las medianas empresas, equivalen al 50% de las empresas del sector camaronero; las pequeñas empresas un 37,5%; las microempresas un 8,33% y la de menor participación corresponde a las grandes empresas, apenas con un 4,17%. Cabe mencionar que dentro del sector camaronero del cantón Machala, existe una mayor inversión dentro de

las medianas, pequeñas, microempresas y grandes empresas, lo cual ha permitido que se dinamice el sector; lógicamente que contribuyan las organizaciones al crecimiento del país y a su desarrollo; aumentando los ingresos no petroleros. Sin embargo, se ha podido apreciar que es un sector que necesita, además de equipo tecnológico para mejorar su producción de herramientas, que ayuden a minimizar el riesgo financiero. A continuación, se realiza un análisis de los Estados Financieros publicados en la plataforma de la Superintendencia de Compañías del Ecuador durante los períodos comprendidos 2014 -2018.

**Evolución histórica de los Activos de las empresas del sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018 de acuerdo con la clasificación de empresas.**

**Tabla 4** Evolución histórica de los Activos por empresa en el sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

<b>NOMBRE</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>EMPRESAS CAMARONERAS GRANDES</b>					
Exportadora Marest C.A.	6,245,829.58	4,326,469.85	4,258,989.27	4,145,124.27	3,825,357.96
<b>EMPRESAS CAMARONERAS MEDIANAS</b>					
Agrimarine S.A.	789,942.96	993,793.13	1,441,248.54	1,432,368.40	1,453,034.83
Goldenshrimp S.A.	3,125,844.27	3,489,022.07	4,844,769.04	11,680,570.20	12,569,132.80
Langopesca S.A.	891,848.84	809,831.43	784,555.21	1,342,886.26	1,400,570.22
Macalencorp S.A.	648,982.44	1,030,122.92	561,625.56	17,382.55	17,133.90
Marecillo S.A.	1,197,002.00	892,431.77	1,671,004.20	1,036,107.42	1,653,406.35
Mauvezin S.A.	2,656,491.69	3,101,095.33	3,427,161.47	4,386,996.93	5,354,793.24
Oceanmarket S.A.	602,802.06	817,406.55	618,934.66	412,241.48	486,172.93
Promarpa S. A.	1,466,194.06	3,009,405.97	2,280,765.18	2,255,369.38	2,150,903.10
Acuasol S.A.	2,273,119.95	2,215,851.59	1,818,409.66	2,404,632.61	2,166,259.19
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	567,040.47	249,538.15	258,066.21	307,993.90	219,502.22

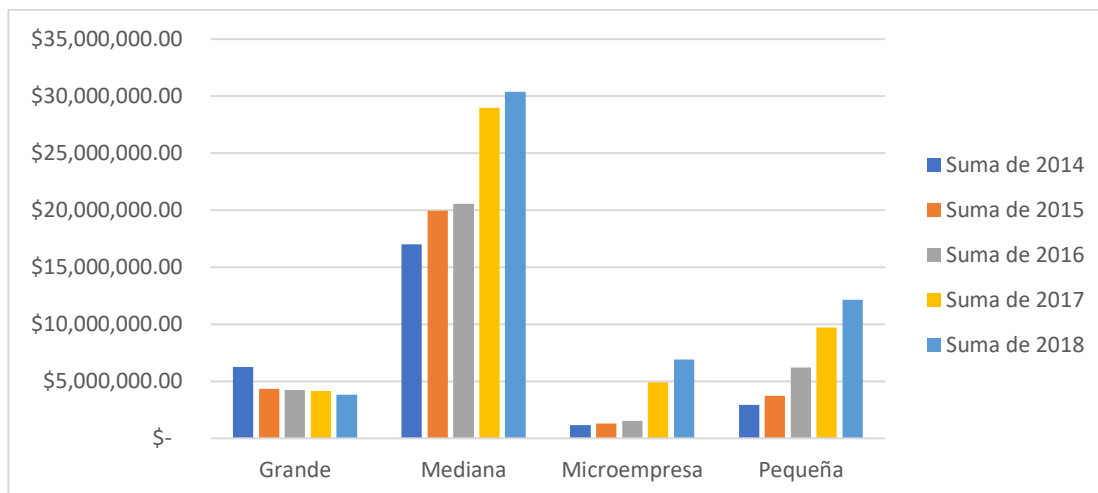
<b>NOMBRE</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	698,966.85	996,092.68	1,108,672.10	875,451.75	806,069.30
Camaronesa S.A.	2,077,396.04	2,354,191.05	1,745,941.56	2,819,834.57	2,124,965.17
<b>EMPRESAS CAMARONERAS MICROEMPRESAS</b>					
Acuicultura Gamaja S.A.	20,298.14	20,298.14	27,394.22	6,531.04	800.00
Camaronera Camamor S.A.	1,124,805.00	1,287,948.46	1,526,946.14	4,905,096.23	6,899,131.00
<b>EMPRESAS CAMARONERAS PEQUEÑAS</b>					
Camaronera Guajabal S.A.	124,518.92	151,845.76	216,171.56	272,608.30	235,281.84
Camaronera Shen Chang S.A.	73,040.16	69,445.13	83,880.31	101,455.95	94,385.19
Costamarket S.A.	46,360.96	470,351.80	2,498,942.18	5,435,979.05	5,199,037.41
Kiclar Camaron S.A.	111,719.90	671,074.93	499,746.25	466,777.78	401,518.03
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	309,905.77	450,700.19	404,992.30	458,594.67	-
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	812,609.81	642,439.45	908,321.91	1,066,324.64	4,163,021.68
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	1,209,295.94	1,051,756.36	1,317,170.27	1,686,167.24	1,732,174.33
Beocam S.A.	26,922.51	19,918.58	13,979.16	9,867.33	11,996.90
Acuila Feipen S.A.	206,943.75	219,214.34	260,685.53	229,617.37	291,516.63

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

**Tabla 5** Resumen del total de Activos de empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

<b>Tipo de empresa</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Grande	\$ 6,245,829.58	\$ 4,326,469.85	\$ 4,258,989.27	\$ 4,145,124.27	\$ 3,825,357.96
Mediana	\$ 16,995,631.63	\$ 19,958,782.64	\$ 20,561,153.39	\$ 28,971,835.45	\$ 30,401,943.25
Microempresa	\$ 1,145,103.14	\$ 1,308,246.60	\$ 1,554,340.36	\$ 4,911,627.27	\$ 6,899,931.00
Pequeña	\$ 2,921,317.72	\$ 3,746,746.54	\$ 6,203,889.47	\$ 9,727,392.33	\$ 12,128,932.01
<b>Total general</b>	<b>\$ 27,307,882.07</b>	<b>\$ 29,340,245.63</b>	<b>\$ 32,578,372.49</b>	<b>\$ 47,755,979.32</b>	<b>\$ 53,256,164.22</b>

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)



**Figura 10** Resumen del total de Activos de empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

La evolución histórica en relación con los activos significa que las empresas han invertido en activos fijos, la cual busca mejorar las condiciones económicas y suministros de las empresas; es decir, los activos fijos permiten incrementar la producción, como se puede apreciar en la figura las empresas que han invertido en activos son las siguientes: las medianas empresas han pasado del año 2014 de 16,995,631.63 dólares al año 2018 a 30,401,943.25 dólares. Las microempresas de 1,145,103.40 dólares al año 2018 se ubicó en 6,899,931.00 dólares; las pequeñas empresas en el año 2014 se ubicaron en 2,921,317.72 dólares pasando al año 2018 a 12,128,932.01 dólares: por lo tanto, de esto se puede deducir que existe una adecuada inversión dentro de la mayor parte de las empresas camaroneras que ayuda a mantener una adecuada rotación y utilización de los activos cuya finalidad permite obtener una rentabilidad máxima sobre lo invertido, ese es el fin de la adquisición de los activos.

## Evolución histórica de los Pasivos de las empresas del sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

**Tabla 6** Evolución histórica de los Pasivos por empresa en el sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

NOMBRE	2014	2015	2016	2017	2018
<b>EMPRESAS GRANDES</b>					
Exportadora Marest C.A.	4,774,760.95	3.287,614.00	2,600,690.67	2,162,339.12	1,771,912.62
<b>EMPRESAS MEDIANAS</b>					
Agrimarine S.A.	688,498.66	836,727.01	1,302,886.33	1,378,842.44	1,373,505.92
Goldenshrimp S.A.	914,462.96	1,245,021.15	2,348,504.32	4,949,426.01	6,944,299.64
Langopesca S.A.	318,123.03	167,862.34	352,805.28	801,885.68	1,230,801.33
Macalencorp S.A.	375,501.47	786,155.40	194,658.26	31,945.72	40,257.80
Marecillo S.A.	655,511.23	590,173.28	1,067,016.40	656,899.56	1,339,736.96
Mauvezin S.A.	850,869.71	1,577,667.64	1,426,594.93	1,612,036.18	3,835,882.65
Oceanmarket S.A.	277,967.49	444,668.89	280,451.65	228,994.88	298,059.85
Promarpa S. A.	1,049,996.92	2,461,472.27	1,503,951.49	1,223,090.61	1,011,739.96
Acuasol S.A.	870,426.88	979,271.62	869,012.39	1,403,295.14	1,761,838.68
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	490,764.01	181,414.72	171,371.48	221,324.74	243,863.73
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	523,364.95	748,395.74	804,916.25	510,645.73	440,473.55
Camaronesa S.A.	813,339.11	850,772.91	1,032,703.74	1,815,503.88	1,704,216.77
<b>MICROEMPRESAS</b>					
Acuacultura Gamaja S.A.	69,668.14	69,668.14	76.764,02	62,996.92	-
<b>EMPRESAS PEQUEÑAS</b>					
Camaronera Camanmor S.A.	699,005.00	868,404.90	1.218.553,22	4,054,367.75	3.808.046,17
Camaronera Guajabal S.A.	68,374.05	67,974.90	127.275,17	182,843.80	171.420,33
Camaronera Shen Chang S.A.	12,639.28	14,059.31	31.739,53	29,193.42	13.585,85
Costamarket S.A.	33,060.69	439,102.61	2.441.077,64	5,113,198.25	4.531.196,13
Kiclar Camaron S.A.	63,627.44	666,395.55	495.178,35	461,729.90	361.101,84

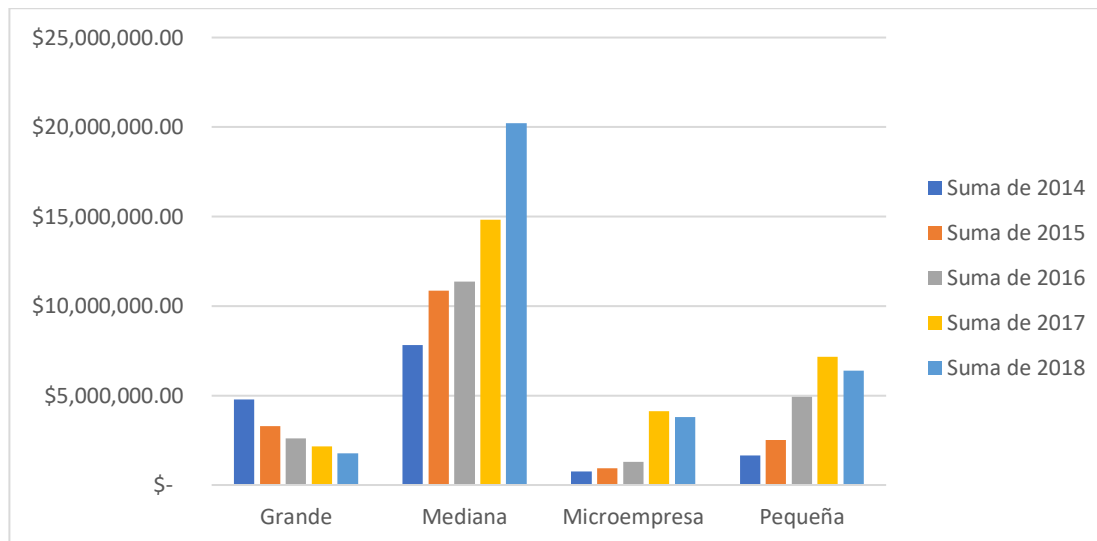
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	7,451.66	108,142.33	96,109.07	138,155.38	
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	641,263.12	630,962.87	897,649.11	159,425.87	624.00
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	596,468.05	358,701.42	612,153.17	924,666.33	1,082,979.29
Beocam S.A.	24,908.59	17,899.45	11,914.99	7,430.84	8,055.64
Acuila Feipen S.A.	206,143.75	214,931.53	206,552.52	139,165.40	212,349.55

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

**Tabla 7** Resumen del total de Pasivos de empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

Etiquetas de fila	Suma de 2014	Suma de 2015	Suma de 2016	Suma de 2017	Suma de 2018
Grande	\$ 4,774,760.95	\$ 3,287,614.00	\$ 2,600,690.67	\$ 2,162,339.12	\$ 1,771,912.62
Mediana	\$ 7,828,826.42	\$ 10,869,602.97	\$ 11,354,872.52	\$ 14,833,890.57	\$ 20,224,676.84
Microempresa	\$ 768,673.14	\$ 938,073.04	\$ 1,295,317.24	\$ 4,117,364.67	\$ 3,808,046.17
Pequeña	\$ 1,653,936.63	\$ 2,518,169.97	\$ 4,919,649.55	\$ 7,155,809.19	\$ 6,381,312.63
<b>Total general</b>	<b>\$ 15,026,197.14</b>	<b>\$ 17,613,459.98</b>	<b>\$ 20,170,529.98</b>	<b>\$ 28,269,403.55</b>	<b>\$ 32,185,948.26</b>

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)



**Figura 11** Resumen del total de Pasivos de empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)



Se puede observar que dentro del cantón Machala provincia de El Oro, con respecto a sus pasivos la mayor parte de empresas han incrementado las obligaciones con terceros esto claramente se ve que se encuentran en función a sus activos totales; se puede apreciar, las empresas medianas han pasado del año 2014 con 4,774,760 dólares al año 2018 a ubicarse en 20,224,676.84 dólares; las microempresas pasaron en el año 2014 de 768,673.14 dólares al año 2018 a 3,808,046.17; las pequeñas empresas en el año 2014 de 1,653,936.63 dólares al año 2018 a ubicarse en 6,381,312.63 dólares. Con excepción de una empresa grande que ha disminuido sus pasivos pasando del año 2014 de 4,774,760.95 dólares a 1,771,912.62 dólares. Esto demuestra con respecto a su estructura de financiamiento la mayor parte de empresas obtiene un financiamiento de recursos ajenos; es decir, de instituciones financieras como cooperativas y bancos. Ante tal situación (observando las cifras) se puede agregar que las empresas poseen obligaciones con terceros, debido a la falta de liquidez, ocasionando que la mayor parte de empresas no pueda cubrir con las obligaciones (deudas) a corto plazo.

## Evolución histórica del Patrimonio de las empresas del sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

**Tabla 8** Evolución histórica del Patrimonio por empresa en el sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

<b>NOMBRE</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>EMPRESAS GRANDES</b>					
Exportadora Marest C.A.	1,471,068.63	1,038,855.85	1,658,298.60	1,982,785.15	2,053,445.34
<b>EMPRESAS MEDIANAS</b>					
Agrimarine S.A.	101,444.30	157,066.12	138,362.21	53,525.96	79,528.91
Goldenshrimp S.A.	2,211,381.31	2,244,000.92	2,496,264.72	6,731,144.14	5,624,833.19
Langopesca S.A.	573,725.81	641,969.09	431,749.93	541,000.58	169,768.89
Macalencorp S.A.	273,480.97	243,967.52	366,967.30	14,563.17	23,123.90
Marecillo S.A.	541,490.77	302,258.49	603,987.80	379,207.86	313,669.39
Mauvezin S.A.	1,805,621.98	1,523,427.69	2,000,566.54	2,774,960.75	1,518,910.59
Oceanmarket S.A.	324,834.57	372,737.66	338,483.01	183,246.60	188,113.08
Promarpa S. A.	416,197.14	547,933.70	776,813.69	1,032,278.77	1,139,163.14
Acuasol S.A.	1,402,693.07	1,236,579.97	949,397.27	1,001,337.47	404,420.51
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	76,276.46	68,123.43	86,694.73	86,669.16	24,361.51
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	175,601.90	247,696.94	303,755.85	364,806.02	365,595.75
Camaronesa S.A.	1,264,056.93	1.503,418.14	713,237.82	1,004,330.69	420,748.40
<b>MICROEMPRESAS</b>					
Acuacultura Gamaja S.A.	49,370.00	-	49,369.80	56,465.88	800.00
Camaronera Camanmor S.A.	425,800.00	419,543.56	308,392.92	850,728.48	3,091,084.83
<b>PEQUEÑAS EMPRESAS</b>					
Camaronera Guajabal S.A.	56,144.87	83,870.86	88,896.39	89,764.50	63,861.51
Camaronera Shen Chang S.A.	60,400.88	55,385.82	52,140.78	72,262.53	80,799.34
Costamarket S.A.	13,300.27	31,249.19	57,864.54	322,780.80	667,841.28

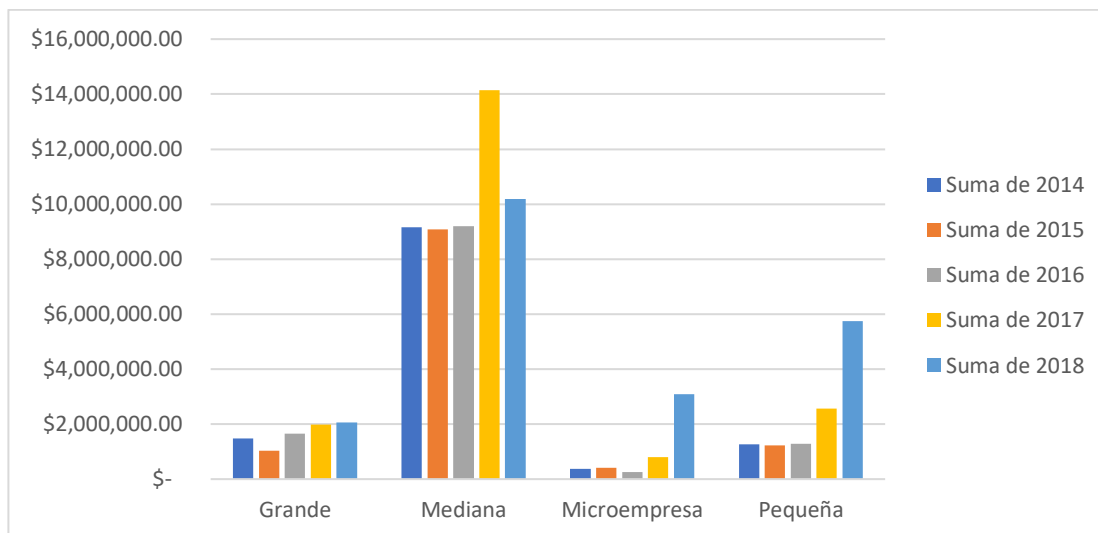
Kiclar Camaron S.A.	48,092.46	4,679.38	4,567.90	5,047.88	40,416.19
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	302,454.11	342,557.86	308,883.23	320,439.29	
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	171,346.69	11,476.58	10,672.80	906,898.77	4,162,397.68
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	612,827.89	693,054.94	705,017.10	761,500.91	649,195.04
Beocam S.A.	2,013.92	2,019.13	2,064.17	2,436.49	3,941.26
Acuila Feipen S.A.	800.00	4,282.81	54,133.01	90,451.97	79,167.08

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

**Tabla 9** Resumen del total de Patrimonio en las empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

Etiquetas de fila	Suma de 2014	Suma de 2015	Suma de 2016	Suma de 2017	Suma de 2018
Grande	\$ 1,471,068.63	\$ 1,038,855.85	\$ 1,658,298.60	\$ 1,982,785.15	\$ 2,053,445.34
Mediana	\$ 9,166,805.21	\$ 9,089,179.67	\$ 9,206,280.87	\$ 14,137,944.83	\$ 10,177,266.44
Microempresa	\$ 376,430.00	\$ 419,543.56	\$ 259,023.12	\$ 794,262.60	\$ 3,091,884.83
Pequeña	\$ 1,267,381.09	\$ 1,228,576.57	\$ 1,284,239.92	\$ 2,571,583.14	\$ 5,747,619.38
<b>Total general</b>	<b>\$ 12,281,684.93</b>	<b>\$ 11,776,155.65</b>	<b>\$ 12,407,842.51</b>	<b>\$ 19,486,575.72</b>	<b>\$ 21,070,215.99</b>

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)



**Figura 12** Resumen del total de Patrimonio en las empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

Las aportaciones que han efectuado los accionistas dentro del sector camaronero ha permitido crecer a las empresas el aumento de capital social como es el caso de las empresas grandes, pasando del año 2014 de 1,471,068.63 dólares al año 2018 a 2,053,445.34 dólares; las medianas empresas pasaron de 9,166,805.21 dólares al año 2018 a 10,177,266.44 dólares; las microempresas al año 2014 en 376,430.00 al año 2018 a 3,091,884.83 dólares y las pequeñas empresas de 1,267,381.09 dólares al año 2018 a 5,747,619.38 dólares. Como se puede apreciar en los resultados se mantiene un crecimiento, el cual ha generado réditos económicos para sus accionistas, además de generar fuentes de empleo permitiendo mejorar la vida de sus trabajadores.

## Evolución histórica de los Ingresos de las empresas del sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

**Tabla 10** Evolución histórica de los Ingresos por empresa en el sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

<b>NOMBRE</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>EMPRESAS GRANDES</b>					
Exportadora Marest C.A.	9,074,614.61	6,840,666.95	5,827,830.67	6,592,317.58	5,581,692.89
<b>EMPRESAS MEDIANAS</b>					
Agrimarine S.A.	1,023,744.03	1,154,578.79	1,213,179.48	1,266,836.55	874,569.57
Goldenshrimp S.A.	4,360,592.02	5,282,694.94	6,336,121.42	27,031,646.20	24,062,497.40
Langopesca S.A.	1,846,522.65	1,779,362.30	2,449,444.63	2,507,746.57	2,278,378.95
Macalencorp S.A.	1,446,632.51	1,578,268.29	2,474,668.81	257,629.93	-
Marecillo S.A.	1,993,262.87	1,559,680.26	2,328,403.72	2,370,629.55	2,248,163.21
Mauvezin S.A.	3,697,893.41	3,777,162.51	4,995,088.77	5,712,869.29	4,209,623.67
Oceanmarket S.A.	1,309,752.37	1,319,051.23	1,557,592.24	1,455,486.88	1,119,359.86
Promarpa S.A.	1,900,170.92	1,745,952.15	2,579,201.38	2,749,126.75	2,183,145.16
Acuasol S.A.	3,402,871.32	3,599,626.05	4,331,981.62	4,878,507.30	4,015,824.05
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	1,205,292.39	999,376.45	738,689.19	744,128.69	704,783.69
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	1,156,402.71	1,629,279.04	1,310,694.95	1,257,447.09	1,184,689.90
Camaronesa S.A.	3,393,152.83	3,589,826.25	4,294,018.38	5,205,131.96	4,272,822.05
<b>MICROEMPRESAS</b>					
Acuicultura Gamaja S.A.	-	7,081.96	-	-	-
Camaronera Camanmor S.A.	-	683,971.43	1,966,787.04	3,163,715.10	3,357,483.55
<b>EMPRESAS PEQUEÑAS</b>					
Camaronera Guajabal S.A.	405,032.81	420,978.65	461,229.50	428,624.55	325,975.85
Camaronera Shen Chang S.A.	366,286.29	214,877.73	190,564.08	242,908.92	153,416.54

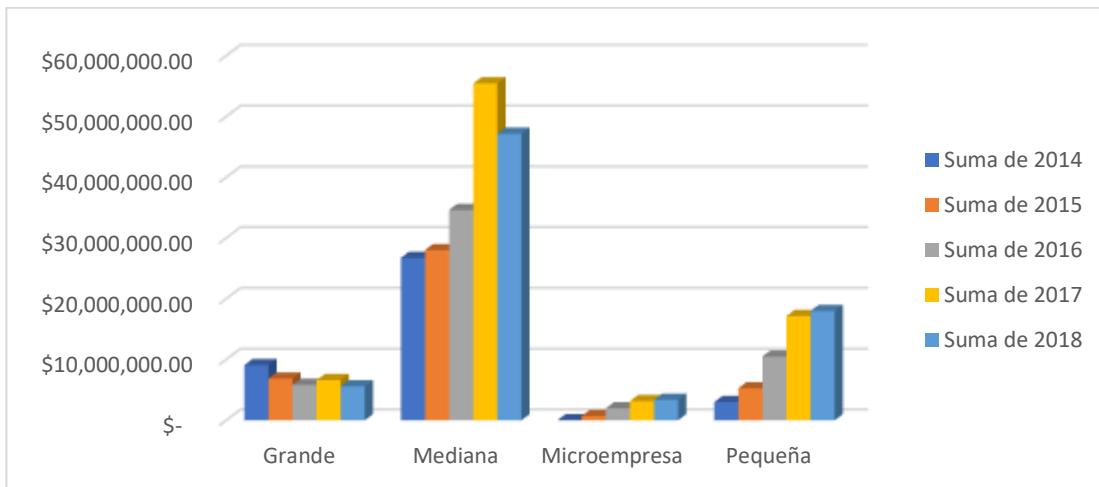
<b>NOMBRE</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Costamarket S.A.	244,679.30	671,847.70	6,254,630.27	11,205,813.40	12,783,300.60
Kiclar Camaron S.A.	683,801.66	514,300.96	731,519.78	1,148,241.03	1,013,023.40
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	64,042.74	423,758.85	128,130.47	257,509.87	
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	628,336.39	162,610.81	55,440.00	75,000.00	3,399.35
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	539,144.84	1,927,972.98	1,932,729.19	2,859,066.62	2,755.123.41
Beocam S.A.	68,535.59	47,850.45	32,765.10	15,894.82	7,135.53
Acuila Feipen S.A.	-	882,710.52	693,561.90	917,231.80	953,748.77

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

**Tabla 11** Resumen del total de Ingresos en las empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Grande	\$ 9,074,614.61	\$ 6,840,666.95	\$ 5,827,830.67	\$ 6,592,317.58	\$ 5,581,692.89
Mediana	\$ 26,736,290.03	\$ 28,014,858.26	\$ 34,609,084.59	\$ 55,437,186.76	\$ 47,153,857.51
Microempresa	\$ -	\$ 691,053.39	\$ 1,966,787.04	\$ 3,163,715.10	\$ 3,357,483.55
Pequeña	\$ 2,999,859.62	\$ 5,266,908.65	\$ 10,480,570.29	\$ 17,150,291.01	\$ 17,995,123.45
<b>Total general</b>	<b>\$ 38,810,764.26</b>	<b>\$ 40,813,487.25</b>	<b>\$ 52,884,272.59</b>	<b>\$ 82,343,510.45</b>	<b>\$ 74,088,157.40</b>

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)



**Figura 13** Resumen del total de Ingresos en las empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

Con respecto a la evolución de las ventas o ingresos se puede apreciar dentro de la figura que estos han tenido un decrecimiento. Con respecto a las empresas grandes en el año 2014 fueron de 9,074,614.61 dólares al año 2018 ubicándose en 5,581,692.89 dólares. Con relación a las medianas empresas en el año 2014 fueron de 26,736,290.03 dólares al año 2018 que hubo un crecimiento de ventas de 47,153,857.51; las microempresas pasaron de 691,053.39 dólares a ubicarse en el año 2018 en 3,357,483.55 dólares; las pequeñas empresas pasaron del año 2014 de 2,999,859.62 al año 2018 a 17,995,123.45 dólares. Lo que significa que es necesario la aplicación de estrategias que ayuden a dar a conocer al producto (camarón) a nivel internacional para que de esta manera incremente su volumen de venta; además, conceder préstamos a las empresas camaroneras a fin de que las mismas puedan maximizar sus ganancias en función a la inversión de nuevos equipos tecnológicos que ayuden a mejorar la producción del camarón cuyas tasas de interés sean accesibles para todos los empresarios.

El sector camaronero aporta a la producción y desarrollo del país siendo necesario indicar que los ingresos provenientes de este sector que corresponden a los ingresos no petroleros son en total de 74,088,157.40 millones de dólares en el año 2018; los cuales ponen en evidencia el desarrollo del sector. Sin embargo, es fundamental que se apoye a las empresas a través de créditos que permitan impulsar su desarrollo.

Al año 2018 en comparación con el año 2014, las medianas empresas del sector camaronero han aportado significativamente dentro del desarrollo económico con 47,153,857.51 dólares, siendo una importante fuente de ingresos dentro de la provincia de El Oro cantón Machala.

**Tabla 12** Evolución histórica de los Egresos de las empresas del sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

<b>NOMBRE</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Exportadora Marest C.A.	548,506.95	508,476.20	225,463.62	411,272.85	308.834.62
Agrimarine S.A.	22,380.47	48,116.15	91,719.03	202,102.98	128.854.70
Goldenshrimp S.A.	322,222.99	404,069.28	527,015.95	1724,453.56	1732.052.18
Langopesca S.A.	99,326.70	121,445.15	115,496.58	143,390.71	205.277.03
Macalencorp S.A.	85,980.30	98,907.05	223,758.91	76,391.55	8.560.73
Marecillo S.A.	90,687.04	86,107.89	113,941.89	175,808.78	121.956.61
Mauvezin S.A.	222,311.38	354,621.85	368,358.93	352,430.32	399.474.82
Oceanmarket S.A.	56,618.18	71,494.82	99,145.19	118,188.50	75.842.56
Promarpa S. A.	203,793.51	353,146.13	256,661.21	293,824.81	234.709.53
Acuasol S.A.	179,751.54	231,849.96	449,690.17	412,068.29	376.012.76
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	6,980.04	137,280.50	37,231.33	160,818.24	59.949.06
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	5,534.30	67,565.00	98,502.77	147,218.61	131.712.51
Camaronesa S.A.	162,177.49	207,799.07	356,610.77	333,464.76	356.751.26
Acuacultura Gamaja S.A.	29,953.43	7,081.96	5,834.25	0	0
Camaronera Camanmor S.A.	0	259,972.16	60,218.22	172,821.41	412.411.14
Camaronera Guajabal S.A.	1,917.25	29,169.39	48,021.92	48,791.22	68.612.43
Camaronera Shen Chang S.A.	34,180.96	56,957.36	42,871.19	77,401.03	31.936.06
Costamarket S.A.	8,905.73	11,336.30	554,348.39	609,209.48	620.083.02



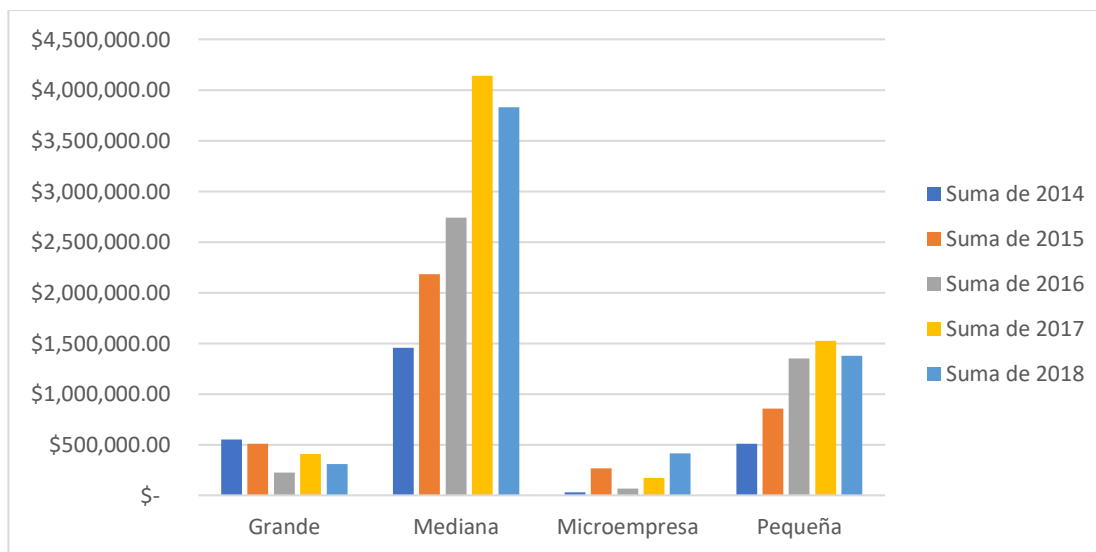
NOMBRE	2014	2015	2016	2017	2018
Kiclar Camaron S.A.	222,734.47	258,761.85	257,137.35	322,161.64	200,534.68
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	6,141.39	50,124.64	51,808.59	14,527.87	
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	121,370.81	101,966.18	56,243.78	21,039.57	152,268.38
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	66,557.26	226,055.36	237,855.76	309,759.94	206,021.77
Beocam S.A.	44,833.89	34,332.94	23,023.16	15,383.65	7,130.76
Acuila Feipen S.A.	0	88,293.00	78,002.23	105,698.59	87,942.57

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

**Tabla 13** Resumen del total de Egresos en las empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

Etiquetas de fila	2014	2015	2016	2017	2018
Grande	\$ 548,506.95	\$ 508,476.20	\$ 225,463.62	\$ 411,272.85	\$ 308,834.62
Mediana	\$ 1,457,763.94	\$ 2,182,402.85	\$ 2,738,132.73	\$ 4,140,161.11	\$ 3,831,153.75
Microempresa	\$ 29,953.43	\$ 267,054.12	\$ 66,052.47	\$ 172,821.41	\$ 412,411.14
Pequeña	\$ 506,641.76	\$ 856,997.02	\$ 1,349,312.37	\$ 1,523,972.99	\$ 1,374,529.67
<b>Total general</b>	<b>\$ 2,542,866.08</b>	<b>\$ 3,814,930.19</b>	<b>\$ 4,378,961.19</b>	<b>\$ 6,248,228.36</b>	<b>\$ 5,926,929.18</b>

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)



**Figura 14** Resumen del total de Egresos en las empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

La producción camaronera de acuerdo con los datos obtenidos de la Superintendencia de Compañías representa \$5,926,929.18 millones de dólares, de esta manera se pudo evidenciar que el crecimiento de la industria se va en función a los costos y gastos de las empresas, esto quiere decir que mientras más grande sea el negocio, mayor va a ser los gastos en los que ella incurra. Con respecto a los gastos las empresas grandes muestran un decrecimiento de 548,506.95 dólares al año 2018 de 308,834.62 dólares; las empresas medianas en el año 2014 se ubicaron en 1,457,763.94 dólares al año 2018 en 3,831,153.75 dólares; las microempresas en el año 2014 fueron de 506,641.76 al año 2018 en 1,374,529.67 dólares.

La estructura financiera con respecto a los gastos debe mantener siempre un equilibrio con relación a los ingresos de las empresas y hacia donde van destinados esos costos y gastos. Cabe mencionar que la estructura de las empresas debe ser en función a los costos y gastos de las empresas de tal manera que le permita obtener una ganancia.

**Tabla 14** Evolución histórica de la Utilidad de las empresas del sector camaronero cantón Machala durante el período 2014 – 2018

<b>NOMBRE</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>EMPRESAS GRANDES</b>					
Exportadora Marest C.A.	270,728.54	137,212.67	740,200.20	868,179.86	138,784.89
<b>EMPRESAS MEDIANAS</b>					
Agrimarine S.A.	61,392.88	71,310.03	74,176.61	87,233.53	26,668.57
Goldenshrimp S.A.	934,401.93	953,157.12	1,158,407.92	6,827,112.43	5,281,290.35
Langopesca S.A.	492,804.82	236,006.77	501,245.71	537,530.07	88,861.91
Macalencorp S.A.	251,657.70	194,424.82	479,987.62	-	-
Marecillo S.A.	597,129.96	299,005.20	701,472.12	478,143.00	227,152.82
Mauvezin S.A.	1,095,741.52	619,282.17	1,141,559.32	1,733,172.72	207,857.79
Oceanmarket S.A.	63,412.07	72,306.57	78,544.79	110,236.11	16,230.99
Promarpa S. A.	271,561.15	169,613.25	290,609.06	295,628.68	129,652.94
Acuasol S.A.	1,132,241.75	781,138.79	1,000,436.69	1,161,593.93	336,810.75
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	137,690.73	1,154.72	25,638.79	8,986.12	-
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	81,966.78	91,508.21	79,639.06	57,063.42	92,969.19
Camaronesa S.A.	989,653.85	726,632.26	892,870.22	1,029,999.33	244,441.11
<b>MICROEMPRESAS</b>					
Acuacultura Gamaja S.A.	-	-	-	-	-
Camaronera Camanmor S.A.	-	964.54	-	467,568.86	159,459.76
<b>PEQUEÑAS EMPRESAS</b>					
Camaronera Guajabal S.A.	30,873.51	23,755.54	9,854.07	16,802.16	-
Camaronera Shen Chang S.A.	14,879.04	7,875.73	12,579.07	17,883.49	7,395.41
Costamarket S.A.	20,195.93	23,011.44	58,718.34	466,398.29	532,338.63
Kiclar Camaron S.A.	20,189.54	-	-	979.98	36,348.29
Langostinos Santarroseños Saavedra e	9,679.27	42,711.28	21,993.28	18,614.72	-

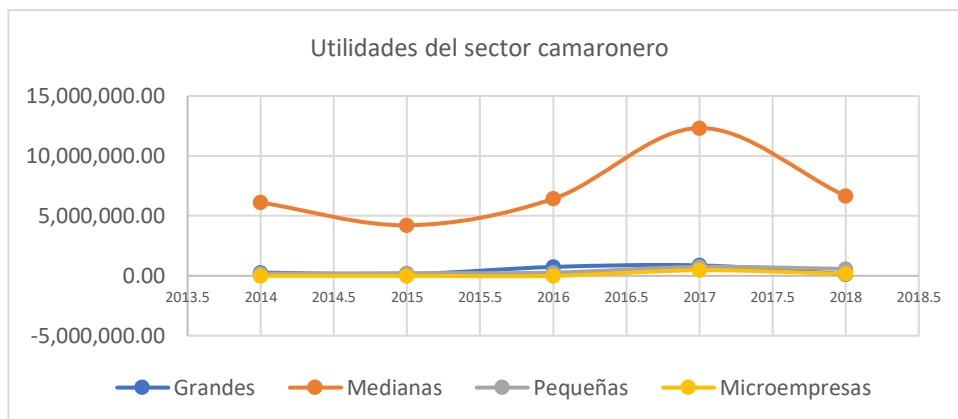
NOMBRE	2014	2015	2016	2017	2018
Hijos S.A. (LANGOSANS.A)					
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	-	-	4,689.68	6,245.88	-
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	79,472.21	112,710.85	90,705.94	148,041.24	-
Beocam S.A.	809.33	718.14	100.83	1,452.65	8.69
Acuila Feipen S.A.	2,768.68	11,694.64	67,628.96	66,390.51	-

Elaborado por: Ramírez, (2020)

**Tabla 15** Resumen del total de las utilidades de las empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

	2014	2015	2016	2017	2018	Total
<b>Grandes</b>	270,728.54	137,212.67	740,200.20	868,179.86	138,784.89	2,155,106.16
<b>Medianas</b>	6,109,655.14	4,215,539.91	6,424,587.91	12,326,699.34	6,651,936.42	35,728,418.72
<b>Pequeñas</b>	178,867.51	222,477.62	266,270.17	742,808.92	576,091.02	1,986,515.24
<b>Microempresas</b>	0	964.54	-	467,568.86	159,459.76	627,993.16

Elaborado por: Ramírez, (2020)



**Figura 15** Resumen del total de las utilidades de las empresas camaroneras de acuerdo con la clasificación por tipo de empresa durante el período 2014 – 2018

Elaborado por: Ramírez, (2020)

El sector camaronero de la provincia de El Oro cantón Machala, las empresas han tenido una evolución poco significativa en lo que respecta a las utilidades de las empresas; es decir, ha tenido un decrecimiento, esto se debe a que las medianas, microempresas y pequeñas empresas no poseen un adecuado gobierno corporativo, denotando un decrecimiento significativo en sus ganancias como se puede apreciar en la figura del año 2014 al año 2018.

Con respecto a las empresas pequeñas estas generan ingresos inferiores por lo tanto su ganancia se ve reducida al igual que las microempresas como se puede apreciar en la figura. En el área dinámica de la economía la mano de obra, como fuente principal, ha generado un impacto directo dentro del sector productivo que permite el desarrollo de las actividades.

Tanto los accionistas, inversionistas, trabajadores buscan obtener un rédito o ganancia acorde a los riesgos que asumen dentro de las empresas, razón por la cual es fundamental que los accionistas analicen la estructura de sus recursos.

### **3.3. Presentación de resultados y discusión**

#### **3.3.1. Aplicación del modelo $Z_2$ Score de Altman a las empresas Camaroneras de la Provincia de El Oro cantón Machala.**

La mayor concentración de empresas camaroneras se encuentra dentro de la provincia de El Oro cantón Machala. Hoy en día las empresas se desenvuelven en un entorno más dinámico y mantienen un entorno más flexible. A continuación, se detalla los principales indicadores financieros, los mismos que permiten conocer cuál es la situación financiera de las empresas camaroneras, teniendo en consideración de acuerdo con la literatura que el modelo que se adapta al sector camaronero es el  $Z_2$  Score de Altman, es parte del desarrollo del sector, mediante la base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

- Liquidez
- Reinversión de utilidad
- Rentabilidad sobre activos
- Independencia financiera

Uno de los factores más relevantes que se debe tomar en consideración al momento de realizar un modelo de predicción de quiebra, es el tamaño de la organización, en donde existen varios elementos que intervienen para determinar el mismo tales aspectos son: el número de empleados, el tamaño de la inversión y su capacidad física instalada. Mientras mayores sean los recursos, mayor será el tamaño de la empresa, en el caso de las empresas encuestadas se pudieron clasificar en microempresas, pequeñas, medianas y grandes.

Para el presente trabajo de investigación, se tomó como objeto de estudio las empresas camaroneras del cantón de Machala de la provincia de El Oro, la información financiera utilizada en el proyecto fue tomada de la base de datos que se encuentra disponible en la plataforma de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, en un período de tiempo de 5 años.

**Tabla 16** Lista de las organizaciones del sector camaronero de la provincia del El Oro cantón Machala.

<b>Nro.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>Clasificación</b>
1	Exportadora Marest C.A.	Grande
2	Agrimarine S.A.	Mediana
3	Goldenshrimp S.A.	Mediana
4	Langopesca S.A.	Mediana
5	Macalencorp S.A.	Mediana
6	Marecillo S.A.	Mediana
7	Mauvezin S.A.	Mediana
8	Oceanmarket S.A.	Mediana
9	Promarpa S. A.	Mediana
10	Acuasol S.A.	Mediana
11	Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	Mediana
12	Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	Mediana
13	Camaronesa S.A.	Mediana
14	Acuacultura Gamaja S.A.	Microempresa
15	Camaronera Camanmor S.A.	Microempresa
16	Camaronera Guajabal S.A.	Pequeña
17	Camaronera Shen Chang S.A.	Pequeña
18	Costamarket S.A.	Pequeña
19	Kiclar Camaron S.A.	Pequeña

Nro.	NOMBRE	Clasificación
20	Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	Pequeña
21	Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	Pequeña
22	Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	Pequeña
23	Beocam S.A.	Pequeña
24	Acuila Feipen S.A.	Pequeña

#### a. Liquidez (X<sub>1</sub>)

Para la aplicación del primer indicador se aplicó la siguiente fórmula, la cual toma como referencia el capital de trabajo y el total de sus activos.

**Fórmula:**

$$X_1 = \frac{\text{Capital de trabajo}}{\text{Activos Totales}}$$

El indicador de liquidez en el modelo Z<sub>2</sub> Score de Altman permite conocer que tan líquidas son las organizaciones, esto ayuda a enfocarse en el efectivo; es decir, a conocer si los negocios pueden cumplir con los compromisos adquiridos en el corto plazo. Además, es fundamental que las empresas cuenten con la liquidez suficiente que ayude a pagar mencionados compromisos en el transcurso que los mismos se vencen.

**Tabla 17** Razones de liquidez organizaciones camaroneras desde el período 2014 – 2018 empresas activas y liquidación.

Nro.	NOMBRE	Clasificación	2014	2015	2016	2017	2018
			X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
1	Acuicultura Gamaja S.A.	Microempresa	- 31.31	- 29.08	- 33.31	0.12	42.60



Nro.	NOMBRE	Clasificación	2014	2015	2016	2017	2018
			X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
2	Agrimarine S.A.	Mediana	- 0.06	- 0.43	- 0.04	0.10	-
3	Camaronera Camanmor S.A.	Microempresa	- 0.31	- 0.35	0.01	- 0.00	-
4	Camaronera Guajabal S.A.	Pequeña	- 4.82	- 6.42	- 7.11	0.03	10.82
5	Camaronera Shen Chang S.A.	Pequeña	- 6.12	- 8.81	- 7.84	8.35	- 4.91
6	Costamarket S.A.	Pequeña	- 9.34	- 0.28	0.32	0.01	-
7	Goldenshrimp S.A.	Mediana	- 0.07	- 0.06	- 0.04	0.00	0.00
8	Kiclar Camaron S.A.	Pequeña	- 2.54	- 0.96	- 0.39	- 0.01	- 0.06
9	Langopesca S.A.	Mediana	- 0.11	- 0.23	- 1.55	- 0.05	0.21
10	Macalencorp S.A.	Mediana	- 0.05	- 0.43	- 2.74	1.52	6.43
11	Marecillo S.A.	Mediana	- 0.68	- 0.91	- 0.40	0.43	0.05
12	Mauvezin S.A.	Mediana	- 1.04	- 0.75	- 0.10	0.11	-
13	Oceanmarket S.A.	Mediana	- 1.41	- 1.18	- 1.81	0.70	2.52
14	Promarpa S. A.	Mediana	- 0.07	- 0.03	2.04	0.00	-
15	Exportadora Marest C.A.	Grande	- 0.04	- 0.10	- 0.07	0.02	- 0.02
16	Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	Pequeña	- 0.04	- 0.03	- 0.03	- 0.13	
17	Acuasol S.A.	Mediana	- 0.21	- 0.08	- 0.08	0.03	- 0.08
18	Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	Pequeña	- 0.64	- 1.16	- 0.86	- 0.03	0.07
19	Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	Pequeña	- 0.26	- 0.14	- 0.25	0.00	0.14
20	Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	Mediana	- 0.04	- 0.07	- 0.05	- 3.10	0.02
21	Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	Mediana	- 0.99	- 0.84	- 1.15	- 0.53	- 1.22
22	Camaronesa S.A.	Mediana	- 0.03	- 0.03	- 0.02	0.54	-
23	Beocam S.A.	Pequeña	- 24.83	- 33.74	10.63	- 38.93	-
24	Acuila Feipen S.A.	Pequeña	- 0.31	- 0.35	- 0.64	5.65	-

Este indicador toma en consideración elementos de valor como el capital de trabajo y el total de activos (Inversión), los cuales constituyen los valores monetarios, bienes y derechos que poseen las empresas del sector.

De acuerdo con este indicador se puede evaluar que la mayor parte de empresas durante los años (2014-2016), no poseen liquidez, lo que muestra que mencionadas empresas tienen dificultades para atender sus compromisos y obligaciones a corto plazo. Mediante este indicador, se evalúa a las organizaciones por su capacidad de aprovechamiento de recursos monetarios; es decir, si hay un exceso o poca liquidez para establecer juicios de valor en el manejo del efectivo que posteriormente servirá para la toma de decisiones y desde luego medir su salud financiera.

En el caso de la inversión hecha por los dueños o accionistas de estas empresas, se evidencia que para poder iniciar sus operaciones se necesita una inversión significativa, teniendo en consideración que es uno de los recursos más controlados por los administradores, y de esto dependen de que las empresas pueden generar mayores beneficios.

En el sector camaronero de la provincia de El Oro sus activos son muy representativos y varían de acuerdo con el tamaño de la empresa, las cuales representan un valor significativo en las exportaciones no tradicionales del país y sobre todo en la Producto Interno Bruto (PIB).

El Activo es importante pero no un absoluto es por ello por lo que además de esta cuenta se debe analizar otros tipos de cuentas como los pasivos, patrimonios, ingresos y gastos, que forman parte de la estructura financiera de las empresas.

En lo referente, al capital de trabajo las empresas camaroneras tienen en su mayoría un indicador negativo en los períodos (2014 – 2016), lo que indica que las empresas contrajeron mayores deudas a corto plazo, para cubrir las obligaciones con los proveedores e instituciones financieras. Mediante, este indicador se puede apreciar que la cantidad de recursos que las empresas camaroneras disponen para poder operar a corto plazo, son poco significativas evidenciando problemas de liquidez en el sector.

- **Reinversión de utilidad ( $X_2$ )**

Para la aplicación del segundo indicador se aplicó la siguiente fórmula, la cual toma como referencia las utilidades retenidas y el total de sus activos.

**Fórmula:**

$$X_2 = \frac{\textit{Utilidades Retenidas}}{\textit{Activos Totales}}$$

La aplicación de la reinversión de utilidades hoy en día juega un rol muy importante en el desarrollo económico de las empresas como incentivos tributarios, que estimulan a los inversionistas a invertir en su propio negocio y ampliar su capacidad productiva y por ende aumentos en su capital. El fin de la reinversión de utilidades desde un punto de vista tributario es disminuir el pago del Impuesto a la Renta y que éstos a su vez, en el futuro puedan generar mayores ganancias y más fuentes de empleo.

La razón de reinversión de utilidades constituye un indicador que permite determinar si la empresa está creando valor, en muchos de los casos las empresas muestran resultados poco significativos, lo que indica que sus utilidades fueron muy bajas y en algunos casos se registraron pérdidas como

en las empresas: Camanmor S.A., Acuicultura Gamaja S.A. y Productos Ictiológicos S.A.

**Tabla 18** Reinversión de utilidad camaroneras cantón Machala

Nro.	NOMBRE	Clasificación	2014	2015	2016	2017	2018
			X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>
1	Acuicultura Gamaja S.A.	Microempresa	-	-	-	-	-
2	Agrimarine S.A.	Mediana	0.09	0.08	0.08	0.06	0.03
3	Camaronera Camanmor S.A.	Microempresa	-	0.00	-	0.13	0.01
4	Camaronera Guajabal S.A.	Pequeña	0.29	0.18	0.06	0.02	-
5	Camaronera Shen Chang S.A.	Pequeña	0.20	0.13	0.17	0.20	0.09
6	Costamarket S.A.	Pequeña	0.39	0.06	0.02	0.09	0.11
7	Goldenshrimp S.A.	Mediana	0.33	0.29	0.26	0.69	0.49
8	Kiclar Camaron S.A.	Pequeña	0.21	-	-	0.00	0.11
9	Langopesca S.A.	Mediana	0.66	0,32	0.78	0.47	0.05
10	Macalencorp S.A.	Mediana	0.40	0.21	0.80	-	-
11	Marecillo S.A.	Mediana	0.57	0.36	0.47	0.45	0.22
12	Mauvezin S.A.	Mediana	0.48	0.20	0.38	0.46	0.03
13	Oceanmarket S.A.	Mediana	0.12	0.10	0.15	0.27	0.03
14	Promarpa S. A.	Mediana	0.22	0.07	0.15	0.15	0.07
15	Exportadora Marest C.A.	Grande	0.02	0.03	0.18	0.21	0.03
16	Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	Pequeña	0.02	0.11	0.05	0.04	
17	Acuasol S.A.	Mediana	0.58	0.38	0.76	0.50	0.14
18	Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	Pequeña	-	-	-	0.00	-
19	Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	Pequeña	0.06	0.12	0.10	0.13	-

Nro.	NOMBRE	Clasificación	2014	2015	2016	2017	2018
			X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>
20	Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	Mediana	0.09	0.00	0.12	0.01	-
21	Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	Mediana	0.14	0.11	0.08	0.10	0.03
22	Camaronera S.A.	Mediana	0.55	0.39	0.58	0.41	0.12
23	Beocam S.A.	Pequeña	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
24	Acuila Feipen S.A.	Pequeña	-	0.03	0.29	0.26	-

Finamente, cabe indicar que la mayor parte de empresas camaroneras del cantón Machala, no mantienen políticas de retención de utilidades, por lo que dificulta que estas puedan generar incentivos fiscales, los cuales tendrán como consecuencia el aumento de problemas financieros.

- **Rentabilidad sobre activos (X<sub>3</sub>)**

Para la aplicación del tercer indicador se aplicó la siguiente fórmula, la cual toma como referencia las utilidades retenidas y el total de sus activos.

**Fórmula:**

$$X_3 = \frac{\text{Utilidades antes de Intereses e Impuestos}}{\text{Activos Totales}}$$

En la razón de rentabilidad se encuentra reflejado los beneficios generados por las organizaciones, en un periodo de tiempo. Además, esta razón permite conocer la rentabilidad de las empresas, así como su capacidad para poder generar riqueza; conociendo cuáles serán los retornos obtenidos por la inversión de su dinero.

**Tabla 19** Rentabilidad sobre Activos empresas camaroneras

Nro .	NOMBRE	Clasificación	2014	2015	2016	2017	2018
			X <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>
1	Acuacultura Gamaja S.A.	Microempresa	-	-	-	-	-
2	Agrimarine S.A.	Mediana	0.08	0.07	0.05	0.06	0.02
3	Camaronera Camanmor S.A.	Microempresa	-	0.00	-	0.10	0.02
4	Camaronera Guajabal S.A.	Pequeña	0.25	0.16	0.05	0.06	-
5	Camaronera Shen Chang S.A.	Pequeña	0.20	0.11	0.15	0.18	0.08
6	Costamarket S.A.	Pequeña	0.44	0.05	0.02	0.09	0.10
7	Goldenshrimp S.A.	Mediana	0.30	0.27	0.24	0.58	0.42
8	Kiclar Camaron S.A.	Pequeña	0.18	-	-	0.00	0.09
9	Langopesca S.A.	Mediana	0.55	0.29	0.64	0.40	0.06
10	Macalencorp S.A.	Mediana	0.39	0.19	0.85	-	-
11	Marecillo S.A.	Mediana	0.50	0.34	0.42	0.46	0.14
12	Mauvezin S.A.	Mediana	0.41	0.20	0.33	0.40	0.04
13	Oceanmarket S.A.	Mediana	0.11	0.09	0.13	0.27	0.03
14	Promarpa S. A.	Mediana	0.19	0.06	0.13	0.13	0.06
15	Exportadora Marest C.A.	Grande	0.04	0.03	0.17	0.21	0.04
16	Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	Pequeña	0.03	0.09	0.05	0.04	
17	Acuasol S.A.	Mediana	0.50	0.35	0.55	0.48	0.16
18	Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	Pequeña	-	-	0.01	0.01	-

Nro	NOMBRE	Clasificación	2014	2015	2016	2017	2018
			X <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>
19	Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	Pequeña	0.07	0.11	0.07	0.09	-
20	Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	Mediana	0.24	0.00	0.10	0.03	-
21	Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	Mediana	0.12	0.09	0.07	0.07	0.12
22	Camaronera S.A.	Mediana	0.48	0.31	0.51	0.37	0.12
23	Beocam S.A.	Pequeña	0.03	0.04	0.01	0.15	0.00
24	Acuila Feipen S.A.	Pequeña	0.01	0.05	0.26	0.29	-

Mediante este indicador, se pudo evidenciar la capacidad que tienen las empresas para generar utilidades, se puede apreciar que empresas como Marecillo S.A., Langopesca S.A., Mauvezin S.A. y Acuasol S.A., han decrecido, y algunas empresas como Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA), Acuicultura Gamaja S.A., Camaronera Camanmor S.A., Camaronera Shen Chang S.A., Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA), su capacidad de generar utilidades no es la adecuada y muestran debilidades sobre su estructura de capital.

- **Independencia financiera (X<sub>4</sub>)**

Para la aplicación del cuarto indicador se aplicó la siguiente fórmula, la cual toma como referencia el Valor Contable del Patrimonio y el total de sus pasivos.

**Fórmula:**

$$X_4 = \frac{\text{Valor Contable del Patrimonio}}{\text{Valor en libros de la Deuda}}$$

**Tabla 20** Independencia Financiera empresas camaroneras cantón Machala

Nro .	NOMBRE	Clasificación	2014	2015	2016	2017	2018
			X <sub>4</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>4</sub>
1	Acuacultura Gamaja S.A.	Microempresa	- 0.71	-	- 0.64	- 0.90	
2	Agrimarine S.A.	Mediana	0.15	0.19	0.11	0.04	0.06
3	Camaronera Camanmor S.A.	Microempresa	0.61	0.48	0.25	0.21	0.81
4	Camaronera Guajabal S.A.	Pequeña	0.82	1.23	0.70	0.49	0.37
5	Camaronera Shen Chang S.A.	Pequeña	4.78	3.94	1.64	2.48	5.95
6	Costamarket S.A.	Pequeña	0.40	0.07	0.02	0.06	0.15
7	Goldenshrimp S.A.	Mediana	2.42	1.80	1.06	1.36	0.81
8	Kiclar Camaron S.A.	Pequeña	0.76	0.01	0.01	0.01	0.11
9	Langopesca S.A.	Mediana	1.80	3.82	1.22	0.67	0.14
10	Macalencorp S.A.	Mediana	0.73	0.31	1.89	- 0.46	- 0.57
11	Marecillo S.A.	Mediana	0.83	0.51	0.57	0.58	0.23
12	Mauvezin S.A.	Mediana	2.12	0.97	1.40	1.72	0.40
13	Oceanmarket S.A.	Mediana	1.17	0.84	1.21	0.80	0.63
14	Promarpa S. A.	Mediana	0.40	0.22	0.52	0.84	1.13
15	Exportadora Marest C.A.	Grande	0.31	0.32	0.64	0.92	1.16
16	Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	Pequeña	40.59	3.17	3.21	2.32	
17	Acuasol S.A.	Mediana	1.61	1.26	1.09	0.71	0.23
18	Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	Pequeña	0.27	0.02	0.01	5.69	6,670.51
19	Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	Pequeña	1.03	1.93	1.15	0.82	0.60
20	Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	Mediana	0.16	0.38	0.51	0.39	- 0.10
21	Sembríos Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	Mediana	0.34	0.33	0.38	0.71	0.83
22	Camaronesa S.A.	Mediana	1.55	1.77	0.69	0.55	0.25
23	Beocam S.A.	Pequeña	0.08	0.11	0.17	0.33	0.49
24	Acuila Feipen S.A.	Pequeña	0.00	0.02	0.26	0.65	0.37



El patrimonio hace referencia a los recursos propios que disponen las empresas camaroneras, las cuales representan la participación en términos monetarios de los inversionistas al momento en el que las empresas inician sus actividades económicas. Entre las principales cuentas de Patrimonio que tiene el sector camaronero, tenemos al capital, reservas y las utilidades del ejercicio.

Este indicador toma en consideración a los pasivos de las empresas objeto de estudio que son también conocidos como recursos ajenos, puede ser: con instituciones financieras, proveedores, beneficios sociales por pagar y otros pasivos. Únicamente se encuentra constituido por valores de deuda que poseen las empresas y es en donde se detalla cual es la fuente de financiamiento que utilizan para cubrir sus obligaciones o para adquirir materia prima, cubrir deudas, compra de maquinaria y ampliación de la empresa.

Las obligaciones financieras de estas empresas representan una gran porción en su estructura financiera. Lo que se observa en los Estados Financieros, es que sus obligaciones fueron a corto plazo, cabe recalcar que, si éstas no tendrían financiamiento, difícilmente las empresas podrán expandirse o incrementar su tamaño. Además, se observa que la mayor parte del sector posee un capital sólido, en el cual podrán afrontar sus deudas a corto y largo plazo, pero en el caso de empresas como: Acuacultura Gamaja S.A., y Macalencorp S.A., la situación no es muy favorable.

En la siguiente **Tabla 21** Aplicación del Modelo de Predicción de Quiebra Z<sub>2</sub> de Altman, aplicado a las 24 empresas del sector camaronero del cantón Machala.

Nro. 1	NOMBRE	Clasificación	Z2 DE ALMAT					SITUACIÓN LEGAL
			2014	2015	2016	2017	2018	
1	Acuicultura Gamaja S.A.	Microempresa	●- 206,46	●- 190,73	●- 219,49	●- 0,54		DISOLUC. LIQUIDAC.
2	Agrimarine S.A.	Mediana	● 0,63	●- 1,81	● 0,50	● 1,32	● 0,32	ACTIVA
3	Camaronera Camanmor S.A.	Microempresa	●- 1,12	●- 1,59	● 0,46	● 1,35	● 1,40	ACTIVA
4	Camaronera Guajabal S.A.	Pequeña	●- 27,76	●- 38,62	●- 45,08	● 1,40	● 71,52	ACTIVA
5	Camaronera Shen Chang S.A.	Pequeña	●- 30,95	●- 50,68	●- 47,38	● 60,30	●- 22,47	ACTIVA
6	Costamarket S.A.	Pequeña	●- 56,50	●- 1,24	● 2,39	● 1,02	● 1,26	ACTIVA
7	Goldenshrimp S.A.	Mediana	● 6,29	● 5,08	● 3,78	● 8,25	● 5,65	ACTIVA
8	Kiclar Camaron S.A.	Pequeña	●- 13,65	●- 6,28	●- 2,54	●- 0,05	● 0,75	ACTIVA
9	Langopesca S.A.	Mediana	● 7,85	● 7,21	●- 1,52	● 4,92	● 2,17	ACTIVA
10	Macalencorp S.A.	Mediana	● 4,68	●- 0,39	●- 6,78	● 9,30	● 41,29	CANC. DE
11	Marecillo S.A.	Mediana	● 1,98	●- 1,81	● 2,61	● 8,24	● 2,30	ACTIVA
12	Mauvezin S.A.	Mediana	● 0,68	●- 1,44	● 4,95	● 7,47	● 0,95	ACTIVA
13	Oceanmarket S.A.	Mediana	●- 6,40	●- 5,54	●- 8,73	● 8,51	● 17,81	ACTIVA
14	Promarpa S. A.	Mediana	● 2,07	● 0,72	● 15,50	● 2,68	● 2,33	ACTIVA
15	Exportadora Marest C.A.	Grande	● 0,52	● 0,12	● 2,29	● 3,62	● 1,96	ACTIVA
16	Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A.	Pequeña	● 60,90	● 5,55	● 5,17	● 3,02		ACTIVA
17	Acuasol S.A.	Mediana	● 6,26	● 4,96	● 7,26	● 6,14	● 1,36	ACTIVA
18	Productos Ictiologicos S.A.	Pequeña	●- 3,82	●- 7,59	●- 5,60	● 8,40	● 10.006,23	DISOLUC. LIQUIDAC.
19	Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	Pequeña	● 0,45	● 3,06	● 0,87	● 2,25	● 1,84	ACTIVA
20	Camaronera El Cisne S.A.	Mediana	● 1,88	● 0,14	● 1,50	●- 19,55	●- 0,04	ACTIVA
21	Sembrios Marinos S.A.	Mediana	●- 4,72	●- 4,04	●- 6,27	●- 1,64	●- 5,92	ACTIVA
22	Camaronesa S.A.	Mediana	● 7,12	● 5,77	● 6,25	● 8,17	● 1,54	ACTIVA
23	Beocam S.A.	Pequeña	●- 162,53	●- 220,95	● 70,04	●- 253,73	● 0,74	ACTIVA
24	Acuila Feipen S.A.	Pequeña	●- 1,92	●- 1,77	●- 1,13	● 40,87	● 0,56	ACTIVA

Significado de los símbolos de colores:

Zona de quiebra ●

Zona de precaución ●

Zona segura ●

Mediante la aplicación del modelo  $Z_2$  de Altman, utilizado para la predicción de quiebra en las organizaciones no manufactureras, se realizó un estudio de 5 años históricos, de 24 empresas del sector camaronero del cantón Machala.

**Tabla 22** Valor  $Z_2$  de Altman sector camaronero cantón Machala

Valor $Z_2$ de Altman	Rangos	2014		2015		2016		2017		2018		Promedio
		Empresas	(%)	Empresas	(%)	Empresas	(%)	Empresas	(%)	Empresas	(%)	
Zona de quiebra	$Z_2 < 1,23$	15	62,50%	18	75,00%	13	54,17%	6	25,00%	8	36,36%	50,61%
Zona gris	$1,23 < Z < 2,9$	3	12,50%	0	0,00%	4	16,67%	5	20,83%	9	40,91%	18,18%
Zona segura	$Z_1 > 2,9$	6	25,00%	6	25,00%	7	29,17%	13	54,17%	5	22,73%	31,21%
Total		24	100,00%	24	100,00%	24	100,00%	24	100,00%	22	100,00%	100,00%

Durante el **año 2014**, en las 24 empresas camaroneras del cantón Machala, 15 empresas que representan el 62.50% tienen una alta probabilidad de quiebra es decir su indicador es inferior a 1.23 ( $Z_2 < 1.23$ ), así mismo 3 empresas están en una zona gris lo que indica precaución en su gestión administrativa que representan 12.50%, es decir su indicador está entre ( $1.23 < Z < 2.9$ ), por otra parte 6 empresas están en una zona verde tienen un indicador mayor a 2.9 ( $Z_1 > 2.9$ ); es decir, están en una zona adecuada, éstas representan el 25% es decir su probabilidad de quiebra es muy baja.

Este tipo de resultados no se muestra muy alentador para el sector camaronero debido a que más del 50%, de empresas posee problemas de liquidez, en pocos casos de rentabilidad, elevados costos de financiamiento y disminución en sus utilidades.

En el **año 2015**, de las 24 empresas estudiadas, 18 empresas están en una zona de quiebra; es decir, su indicador es inferior a 1.23 ( $Z_2 < 1.23$ ), que representan el 75%, así mismo 6 empresas que representan el 25% están en una zona segura tienen un indicador mayor a 2.9 ( $Z_1 > 2.9$ ).

Lo dicho hasta aquí supone, que las empresas no se han recuperado de la situación financiera del 2014, como Marecillo S.A, Promarpa S.A., y Camaronera El Cisne que presentaron un indicador gris, pasaron a la zona roja, porque bajaron sus niveles de ingresos y en algunos casos se incrementaron sus gastos, lo que consecuentemente afecto al nivel de utilidades.

Mientras que, en el **año 2016** de las 24 empresas camaroneras objeto de estudio, 13 empresas que representan el 54.17% están en una zona de quiebra su indicador es inferior a 1.23 ( $Z_2 < 1.23$ ), 4 empresas que representan el 16.67% están en una zona gris es decir su indicador esta entre ( $1.23 < Z < 2.9$ ), y 7 empresas que representan el 29.17% están en una zona segura tienen un indicador mayor a 2.9 ( $Z_1 > 2.9$ ).

En este período existió una recuperación de la situación financiera de empresas como: Costamarket S.A., Marecillo S.A., Exportadora Marest C.A., y Camaronera El Cisne S.A.), que pasaron de la zona roja a la zona gris, esto se debe a un alza en la demanda del consumo de camarón tanto en el mercado nacional como internacional.

En el **año 2017** de las 24 empresas camaroneras objeto de estudio, 6 empresas que representan el 25% están en una zona de quiebra ya que su indicador es inferior a 1.23 ( $Z_2 < 1.23$ ), 5 empresas que representan el 20.83% están en una zona gris; es decir, su indicador esta entre ( $1.23 < Z < 2.9$ ) y 13 empresas que representan el 54.17% están en una zona segura su indicador es mayor a 2.9 ( $Z_1 > 2.9$ ).

En este año la mayor parte de las empresas presentan un escenario favorable entre su riesgo y rendimiento, apenas 6 empresas presentan un indicador negativo en la zona roja. La mayor parte de empresas no tienen liquidez, pero presentan niveles de rentabilidad aceptables para el sector.

Finalmente, en el **año 2018** de las 24 empresas estudiadas tan solo 22 empresas están en funcionamiento, la empresa Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A., no dispone de información contable durante el 2018, pero cabe indicar que su indicador  $Z_2$  de Altman presenta una tendencia decreciente y la empresa Acuacultura Gamaja S.A., está es trámite de liquidación.

Es decir, que para el 2018 se cuenta con 22 empresas de las cuales 8 empresas que representan el 36.36% están en una zona de quiebra; es decir, su indicador es inferior a 1.23 ( $Z_2 < 1.23$ ), 9 empresas que representan el 40.91% están en una zona gris; es decir, su indicador esta entre ( $1.23 < Z < 2.9$ ) y 5 empresas que representan el 22.73% están en una zona segura; es decir, que su indicador es mayor a 2.9 ( $Z_1 > 2.9$ ).

### **Porcentaje promedio del sector**

Se ha procedido a realizar una comparación del promedio por años del sector de los años (2014 - 2015), donde se determinó que el 68.75% tienen una probabilidad alta de quiebra (Zona Roja), el 6.25% del sector está en una zona gris y el 25% se encuentra en una zona segura.

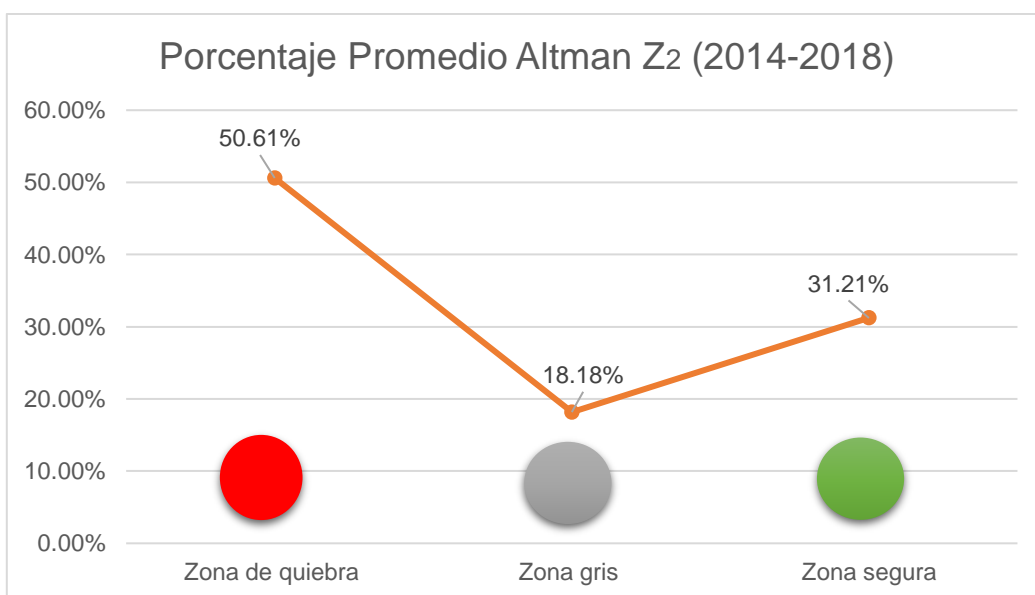
En los años (2015 - 2016), se determinó que el 64.58% tienen una probabilidad alta de quiebra (Zona Roja), el 8.33% del sector está en una zona gris y el 27.08% se encuentra en una zona segura.

Mientras que en los periodos (2016 - 2017), se determinó que el 39.58% tienen una probabilidad alta de quiebra (Zona Roja), el 18.75% del sector está en una zona gris y el 41.67% se encuentra en una zona segura.

Finalmente, en los años (2017 - 2018), se determinó que el 30.68% tienen una probabilidad alta de quiebra (Zona Roja), el 30.87% del sector está en una zona gris y el 38.45% se encuentra en una zona segura.

**Tabla 23** Probabilidad de riesgo de quiebra camaroneras cantón Machala

Zonas Altman	Promedio 2014 y 2015	Promedio 2015 y 2016	Promedio 2016 y 2017	Promedio 2017 y 2018	Porcentaje Promedio (5 Años) Z <sub>2</sub>
Zona de quiebra	68.75%	64.58%	39.58%	30.68%	50.61%
Zona gris	6.25%	8.33%	18.75%	30.87%	18.18%
Zona segura	25.00%	27.08%	41.67%	38.45%	31.21%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>



**Figura 16** Porcentaje promedio de z2 de Altman sector camaronero cantón Machala

**Elaborado por:** Ramírez, (2020)

Se ha procedido a calcular el promedio de cinco años históricos del sector, donde se determinó que el 50.61%, de empresas tienen una probabilidad de quiebra elevada, ocasionada por sus problemas de liquidez.

## **Estrategias**

Las estrategias que se proponen en el presente trabajo de investigación servirán como acciones encaminadas al logro de objetivos en las empresas camaroneras del cantón Machala, Provincia de El Oro. Además, es necesario que las estrategias seleccionadas sirvan como una vía de actuación entre las distintas alternativas que permitan alcanzar sus metas; y, que los recursos económicos, humanos y financieros que se utilicen, faciliten la formulación de las estrategias a fin de poder cuantificar sus efectos a mediano y largo plazo.

Estas estrategias planteadas, serán de guía y motor de arranque para que los directivos de las empresas camaroneras consideren alternativas a tomar. Se propone cinco estrategias, que seguramente serán de mucha utilidad.

Siempre se debe trabajar con estrategias, con procesos a seguir y enrumbar la actividad empresarial, con el enfoque siempre de crecer, ganar mercado y generar empleo. Cuando se menciona estrategia, básicamente se está ruteando la administración de un negocio e imparcialmente de las directrices que se puedan generar en la parte gerencial.

Además, desde el punto de vista financiero, es de vital importancia, ayudará a la supervivencia de las empresas del sector camaronero, manteniendo un camino que se dirija a lograr una seguridad empresarial. Las estrategias planteadas son las siguientes:

# **ESTRATEGIA # 1: INCURSIONAR DENTRO DEL MERCADO DE VALORES**

## **OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA**

Realizar un estudio que permita conocer las ventajas de ingresar al mercado de valores.

## **ESTRATEGIA**

Invertir en instrumentos de renta variable.

## **ACTIVIDAD**

- Se realizará una capacitación a los directores a fin de dar a conocer cuáles son los aspectos positivos y negativos de incursionar dentro del mercado de valores.
- Se verificará que las empresas cumplan con los aspectos legales que permita su incursión dentro del mercado.
- Se podrá participar dentro del mercado de valores y hacer un seguimiento al mismo.

## **INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO**

Manuales del mercado de valores.

## **INDICADOR**

Empresas que han incursionado dentro del mercado de valores en el Ecuador.



## **ESTRATEGIA # 2: FACILIDAD DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO A BAJAS TASAS DE INTERES**

### **OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA**

Acceder a fuentes de financiamiento a bajas tasas de interés.

### **ESTRATEGIA**

Realizar una investigación que permita conocer que instituciones financieras ofrecen las tasas más bajas de interés para acceder a los créditos.

### **ACTIVIDAD**

- Investigar las tasas de interés que ofrecen tanto bancos como cooperativas.
- Aplicar los requisitos a fin de acceder a los créditos.

### **INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO**

Investigación del sector financiero

### **INDICADOR**

Tasa de interés.

## **ESTRATEGIA # 3: APLICAR PLANES DE MARKETING**

### **OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA**

Realizar un estudio que permita incursionar dentro del mercado internacional con los productos camaroneros.

### **ESTRATEGIA**

Capacitar a los vendedores a fin de que posean los conocimientos suficientes que les ayude a promocionar el producto.

### **ACTIVIDAD**

- Se definirá el giro del negocio.
- Efectuar un estudio del mercado a incursionar.
- Establecer los objetivos y metas para que sean aplicados al corto, mediano y largo plazo.
- Tomar en cuenta el plan de marketing mix (plaza, promoción, producto)
- Aplicar el plan de marketing.

### **INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO**

Plan de marketing

### **INDICADOR**

Cumplimiento del plan de marketing.

## **ESTRATEGIA # 4: REALIZAR REINVERSIONES DE CAPITAL**

### **OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA**

Obtener reducciones en los impuestos tributarios.

### **ESTRATEGIA**

Aplicar las deducciones a fin de obtener beneficios tributarios mediante la reinversión.

### **ACTIVIDAD**

- Invertir en activos fijos a fin de deducirse el pago del impuesto a la renta mediante la reinversión.
- Verificar las leyes tributarias que ayuden a establecer el valor máximo a deducir por la adquisición de activos.
- Aplicar las deducciones dentro del ejercicio económico.

### **INSTRUMENTO**

Leyes tributarias

### **INDICADOR**

Estados Financieros

## **ESTRATEGIA # 5: APLICAR UN PLAN PRESUPUESTAL**

### **OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA**

Aplicar un plan presupuestario en la organización a fin de proyectar los ingresos y gastos en los que incurrirá la organización.

### **ESTRATEGIA**

Distribuir los recursos económicos y financieros acorde a las necesidades de cada uno de los departamentos que forman parte de la empresa.

### **ACTIVIDAD**

- Realizar un diagnóstico de la entidad y planificar de acuerdo con los ingresos por las ventas del producto (camarón).
- Cantidad de camarón a exportar mediante el plan del área de producción y ventas.
- Gastos por incursionar de acuerdo con cada uno de los departamentos de la empresa.
- Elaboración de los Estados Financieros presupuestados, a fin de conocer la situación de la empresa, los resultados de acuerdo con lo planificado.

### **INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO**

Plan presupuestal.

### **INDICADOR**

Realizar una comparación entre lo real y lo presupuestado realizando los ajustes respectivos.

### 3.4. Verificación de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis del proyecto de estudio (interrogante escrita en el numeral 2.1), se han planteado las siguientes suposiciones:

#### Hipótesis negativa

**H<sub>0</sub>** La aplicación de un modelo financiero de quiebra empresarial en las empresas camaroneras no permite medir su efectividad.

#### Hipótesis alterna

**H<sub>1</sub>** La aplicación de un modelo financiero de quiebra empresarial en las empresas camaroneras si permite medir su efectividad

#### 3.4.1. Comprobación de la hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se procedió a consultar en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, su situación legal actual de las empresas camaroneras y se procedió a compararla con el resultado del modelo de predicción promedio de los 5 años pasados, de las 24 empresas del sector camaronero del cantón Machala.

**Tabla 24** Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>Indicador Z2</b>						
<b>Almant *</b>	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%
<b>Situación Legal</b>						

**Tabla 25** Tabla cruzada Indicador Z<sub>2</sub> Altman\*Situación Legal

Recuento

		Situación		Total
		Zona de quiebra	Zona verde	
Indicador Z <sub>2</sub> Altman	Zona de quiebra	3	4	7
	Zona Gris	0	7	7
	Zona verde	0	10	10
Total		3	21	24

**Tabla 26** Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8.327 <sup>a</sup>	2	.016
Razón de verosimilitud	8.524	2	.014
Asociación lineal por lineal	6.003	1	.014
N de casos válidos	24		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .88.

El valor de prueba **chi cuadrado** es de 8.327 el valor fue tomado con 2 grados de libertad es mayor que 5.99 por lo que se acepta la hipótesis alterna **H<sub>1</sub>**: La aplicación de un modelo financiero de quiebra empresarial en las empresas camaroneras si permite medir su efectividad y rechazando la nula **H<sub>0</sub>**: La aplicación de un modelo financiero de quiebra empresarial en las empresas camaroneras no permite medir su efectividad.

Cabe indicar que la aplicación de un modelo financiero de quiebra empresarial en las empresas camaroneras **si permite medir su efectividad**, en el caso del indicador estadístico de probabilidad cumple con lo establecido para "p" que es ( $p \leq 0,05$ ), en el resultado nos muestra una probabilidad de 0.016 lo que indica que tiene una relación **estadísticamente significativa**.

## CONCLUSIONES

- La provincia de El Oro cantón Machala, ha tenido un importante desarrollo económico dentro de su evolución, lo cual ha permitido mantener un crecimiento significativo y contar con la suficiente capacidad que le permita competir. Han generado empleo y permitido ser una fuente generadora de ingresos para el país; dentro de los resultados del presente trabajo, permitieron evidenciar que, en relación con la liquidez, es uno de los problemas de mayor relevancia debido a que las empresas no pueden cubrir con sus obligaciones a corto plazo.

De acuerdo con la evolución histórica de los principales índices financieros de las empresas del sector camaronero correspondiente al cantón Machala, provincia de El Oro durante el período 2014 – 2018, se ha podido apreciar que el sector camaronero mantiene un crecimiento poco significativo, es necesario invertir en activos fijos y que exista una disminución en las tasas de interés para que acorde a esto las empresas puedan acceder a fuentes de financiamiento.

- El desarrollo de la literatura permitió conocer que el modelo financiero de quiebra que se adapta al sector camaronero corresponde al  $Z_2$  Score de Altman, el cual permitió medir el riesgo financiero de las empresas. Resulta importante recordar que mencionado modelo de acuerdo con Altman permite conocer el contexto general de cómo se encuentran financieramente las empresas y los riesgos a los cuales se encuentran expuestos.
- El modelo financiero Z Score de Altman 2 permitió conocer el riesgo a los cuales están expuestas las empresas esto mediante la aplicación del modelo se determinó que el modelo aplicado es efectivo y por lo tanto permiten conocer la quiebra empresarial, siendo su grado de predicción alto.

Llegando a los siguientes resultados: El promedio  $Z_2$  Score de Altman muestra que el 18.18% de empresas de todo el sector camaronero del cantón Machala

Provincia de El Oro se encuentra en zona gris y el 31.21% en zona segura apenas tres empresas han entrado en liquidación, siendo fundamental la aplicación de estrategias que ayuden a minimizar su riesgo.



## RECOMENDACIONES

- Es muy importante destacar que los inversionistas de las empresas del sector camaronero fomenten la aplicación de estrategias que ayuden a mejorar su situación financiera orientadas a la creación de valor y a la generación de nuevas oportunidades que permitan mejorar su rentabilidad y liquidez con el propósito de garantizar que continúen con sus operaciones financieras.
- Se recomienda la aplicación del modelo financiero  $Z_2$  de Altman como una alternativa para evaluar el desempeño de las empresas del sector camaronero, debido a que este modelo permite evaluar el riesgo de las organizaciones a través de indicadores básicos como son la liquidez, la rentabilidad, endeudamiento y reinversión de utilidades.
- Es fundamental que dentro del sector camaronero se emplee el modelo  $Z_2$  de Altman debido a que el mismo es aplicable al sector en estudio el mismo que sirve como un modelo de detección de quiebras. Además, se pudo constatar que el modelo no toma en consideración los factores externos (mercado) lo que puede generar que dicho modelo tenga un mayor margen de error en la entrega de resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldazábal, J., & Napán, A. (2014). Análisis discriminante aplicado a modelos de predicción de quiebra. *Quipukamayoc Revista de la facultad de Ceincias Contables*, 1-7.
- Alonso, J. (2013). Modelos para la prevención de bancarrotas empresariales utilizadas por el sector empresarial costarricense. *Tec empresarial*, 43-49.
- Bautista, O. (5 de Mayo de 2020). [https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/994131/mod\\_resource/content/1/Exposici%C3%B3n%206%20Estados%20Financieros%20.pdf](https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/994131/mod_resource/content/1/Exposici%C3%B3n%206%20Estados%20Financieros%20.pdf).
- Belalcazar , R. (2016). *Es el modelo Z-Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia*. Santiago de Cali: Universidad EAFIT Escuela de Economía y Finanzas.
- Belalcazar, R., & Trujillo, A. (2016). Es el modelo Z-Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las pymes de Colombia. *Universidad EAFIT*, 1-40.
- Beltrán, M. (2017). Innovación en el sector Acuícola. *Universidad Autónoma Indígena de México*, 351-364.
- Berk, J., DeMarzo, P., & Hardford, J. (2010). *Fundamnetos de finanzas corporativas*. Madrid: Pearson.
- Bernabé, L. (2015). Sector camaronero: Evolución y proyección a corto plazo . *Espol*, 1-7.
- Calderon, E. (2016). *Evaluación de los modelos de predicción de fracaso empresarial en el sector manufacturero colombiano en los años 2010-2-14*. Bogota: Universidad Nacional de Colombia.
- Calderón, G., & Castaño, G. (2005). *Investigación en Administración en América Latina*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Cámara de Comercio de Guayaquil. (2018). <http://www.lacamara.org/website/wp-content/uploads/2018/02/Entorno-economico-ccg.pdf>.

- Cámara Nacional de Acuacultura. (2019). <http://www.cna-ecuador.com/estadisticas/>.
- Capa, L., Sotomayor, J., & Vega, F. (2014). La Provincia de El Oro algunas consideraciones de los sectores productivos y empresariales. *Editorial Utmach*.
- Caro, N., & Arias, V. (2017). Predicción de fracaso en empresas latinoamericanas utilizando el método del vecino más cercano para predecir efectos aleatorios en modelos mixtos. *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa*, 5-24.
- Contreras, J. (2016). *Análisis de quiebra empresarial: modelo de ecuaciones de estimación generalizadas sobre datos panel*. Madrid: Universidad Complutense, Tesis Doctoral.
- De la Fuente, D., Pino, R., Priore, P., Puente, J., Gómez, A., Parreño, J., . . . Ponte, B. (2019). *Organización, Ingeniería en industria 4.0*. Universidad de Oviedo.
- Directorio de empresas. (2018). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>.
- Domínguez, J. (7 de Mayo de 2020). <https://books.google.com.ec/books?id=6EjCxJWQwSAC&pg=PA302&dq=Raz%C3%B3n+de+rotaci%C3%B3n+de+cuentas+por+pagar&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjs2dShwqLpAhUHUt8KHQEHAm4Q6AEIOzAC#v=onepage&q=Raz%C3%B3n%20de%20rotaci%C3%B3n%20de%20cuentas%20por%20pagar&f=false>.
- Espinoza, I. (2018). *Razones Financieras de liquidez, actividad y endeudamiento para identificar la situación actual de la distribuidora Farmaceutica Difare S.A.*. Machala: UTMACH.
- Forero, L. (2015). *Propuesta de modelo para la evaluación y predicción del riesgo de insolvencia financiera de pequeñas y medianas empresas manufactureras en Colombia.*. Colombia: Universidad Industrial de Santander.
- García, F. (3 de Mayo de 2020). <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae29.pdf>.

- González, A., Maldonado, X., Nava, L., & Ramírez, D. (2013). Evaluación de la Gestión e Calidad en la Facultad de Ciencias económicas y Sociales de la ULA: aplicando el modelo de excelenciaEFQM. *Redalyc*, 293-324.
- Guzmán, M. (2010). *Análisis de Riesgo de Crédito y evidencia empírica en Chile*. Chile: Universidad de Chile.
- Hernández, Ramírez, & Manrique. (2014). Modelo financiero para la detección de quiebras con el uso de análisis discriminante múltiple. *Intersedes*, xv, 4-19.
- INEC. (2018). [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio\\_Empresas\\_2018/Boletin\\_Tecnico\\_DIEE\\_2018.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2018/Boletin_Tecnico_DIEE_2018.pdf).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2014). <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12490/1/LaProvinciaDeEloroAlgunasConsideracionesDelSectorProductivoYEmpresarial.pdf>.
- Investigación en Administración en América Latina. (2005). Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Lara, A. (2005). *Medición y control de riesgos financieros*. México: LImusa Noriega Editores.
- Lavalle, A. (2017). *Análisis financiero*. Editorial Digital Unid.
- Lizarzaburu, E. (2014). Análisis del Modelo Z de Altman en el mercado peruano. *Universidad empresa*, 137-154.
- López, E. (2015). Modelo de Predictibilidad de Quiebra en las Pymes Colombianas del Sector Comercio. *Colegio de Estudios Superiores de administración*, 1-40.
- Meana, P., & Meana, P. (2017). *Gestión de inventarios UFO0476*. Madrid: Paraninfo.
- Menchu, N. (2016). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Antioquia: Universidad de Antioquia.
- Morales, D., & Carpio, C. (2015). Análisis de un modelo estadístico para evaluar la probabilidad de quiebra empresarial. *UEES*, 1-17.
- Morales, J., & Morales, A. (2014). *Crédito y Cobranza*. México: Grupo Editorial Patria.

- Morales, L. (2015). *Finanzas*. México: Patria.
- Muñoz, M., Durán, F., & Gozález, M. (2017). Análisis del sector camaronero ecuatoriano y sus ventajas competitivas y comparativas para encarar un mercado internacional competitivo. *UTMACH*, 1-8.
- Narváez , L. (2010). *Análisis de la aplicación de los modelos de predicción de quiebra en Colombia*. Santiago de Cali.
- Pérez, J., & Ferrer, M. (2015). Finanzas y Contabilidad. *Venezolana de Gerencia*, 391-393.
- Peréz, J., & Veiga, C. (2015). *La estructura de capital: cómo financiar la empresa*. Madrid: Esic.
- Prada, L. (2003). Globalización y finanzas internacionales. *Innovar*, 31-36.
- Ramírez , M. (2014). Modelo financiero para la detección de quiebras con el uso de análisis. *Scielo*, 1-19.
- Ramos, R., Rosario , J., & Valencia , J. (2016). *Compendio básico de Finanzas*. Eidual.
- Rodríguez, F. (2017). *Finanzas 2 Finanzas corporativas: una propuesta metodológica*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Rodríguez, F. (2017). *Finanzas 2: Finanzas corporativas: una propuesta metodológica*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Sáenz, L., & Sáenz, L. (2019). Razones Financieras de liquidez: un indicador tradicional de los Estados Financieros de la empresa. *Revista científica Orbis Cognita*, 81 - 90.
- Tanaka, G. (2005). *Analisis de Estados Financieros para la toma de decisiones*. Perú: Colección textos universitarios.
- Uribe, M., & Reinoso, J. (2014). *Sistema de Indicadores de Getsión*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Valencia, M., Tróchez, J., Vanegas, J., & Restrepo , J. (2016). Modelo para el análisis de la quiebra financiera en pymes agroindustriales antioqueñas. *Scielo*, 35, 147-168.
- Vargas, J. (2013). Modelos para la prevención de bancarrotas empresariales utilizadas por el sector empresarial costarricense. *Tec Empresarial*, 43-49.

Vite, V. (2017). *Contabilidad general*. México: Editorial Digital UNID.

Yanel, B. (2015). *Auditoría integral: normas y procedimientos*. Bogotá: Ecoe ediciones.

# ANEXOS

## ANEXO No. 1 Chi cuadrado ( $\chi^2$ )

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado  $\chi^2$

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado,  $\nu$  = Grados de Libertad

$\nu/p$	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612

## ANEXO No. 2 Situación Legal (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros)

NOMBRE	CIU	DESCRIPCION RAMA	SITUACIÓN LEGAL
Acuacultura Gamaja S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	DISOLUC. LIQUIDAC. OFICIO INSC. EN RM
Acuasol S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Acuila Feipen S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Agrimarine S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Beocam S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Camaronera Camanmor S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Camaronera Guajabal S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Camaronera Shen Chang S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Camaronesa S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Costamarket S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Exportadora Marest C.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Goldenshrimp S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Kiclar Camaron S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Langopesca S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Macalencorp S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM
Marecillo S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Mauvezin S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Oceanmarket S.A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	DISOLUC. LIQUIDAC. OFICIO INSC. EN RM
Promarpa S. A.	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	A0321.02	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	ACTIVA



**ANEXO No. 3 Estructura Financiera de las empresas del año 2014.**

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_ACTIVO_499</b>	<b>Suma de TOTAL_PASIVOS_599</b>	<b>Suma de TOTAL_PATRIMONIO_NETO_698</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	20.298,14	69.668,14	- 49.370,00
Acuasol S.A.	2.273.119,95	870.426,88	1.402.693,07
Acuila Feipen S.A.	206.943,75	206.143,75	800,00
Agrimarine S.A.	789.942,96	688.498,66	101.444,30
Beocam S.A.	26.922,51	24.908,59	2.013,92
Camaronera Camanmor S.A.	1.124.805,00	699.005,00	425.800,00
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	567.040,47	490.764,01	76.276,46
Camaronera Guajabal S.A.	124.518,92	68.374,05	56.144,87
Camaronera Shen Chang S.A.	73.040,16	12.639,28	60.400,88
Camaronesa S.A.	2.077.396,04	813.339,11	1.264.056,93
Costamarket S.A.	46.360,96	33.060,69	13.300,27
Exportadora Marest C.A.	6.245.829,58	4.774.760,95	1.471.068,63
Goldenshrimp S.A.	3.125.844,27	914.462,96	2.211.381,31
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	1.209.295,94	596.468,05	612.827,89
Kiclar Camaron S.A.	111.719,90	63.627,44	48.092,46
Langopesca S.A.	891.848,84	318.123,03	573.725,81
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	309.905,77	7.451,66	302.454,11
Macalencorp S.A.	648.982,44	375.501,47	273.480,97
Marecillo S.A.	1.197.002,00	655.511,23	541.490,77
Mauvezin S.A.	2.656.491,69	850.869,71	1.805.621,98
Oceanmarket S.A.	602.802,06	277.967,49	324.834,57
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	812.609,81	641.263,12	171.346,69
Promarpa S. A.	1.466.194,06	1.049.996,92	416.197,14
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	698.966,85	523.364,95	175.601,90
<b>Total general</b>	<b>27.307.882,07</b>	<b>15.026.197,14</b>	<b>12.281.684,93</b>

**ANEXO No. 4 Estructura Financiera de las empresas del año 2015.**

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_ACTIVO__499</b>	<b>Suma de TOTAL_PASIVOS__599</b>	<b>Suma de TOTAL_PATRIMONIO_NETO__698</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	20.298,14	69.668,14	-
Acuasol S.A.	2.215.851,59	979.271,62	1.236.579,97
Acuila Feipen S.A.	219.214,34	214.931,53	4.282,81
Agrimarine S.A.	993.793,13	836.727,01	157.066,12
Beocam S.A.	19.918,58	17.899,45	2.019,13
Camaronera Camanmor S.A.	1.287.948,46	868.404,90	419.543,56
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	249.538,15	181.414,72	68.123,43
Camaronera Guajabal S.A.	151.845,76	67.974,90	83.870,86
Camaronera Shen Chang S.A.	69.445,13	14.059,31	55.385,82
Camaronesa S.A.	2.354.191,05	850.772,91	1.503.418,14
Costamarket S.A.	470.351,80	439.102,61	31.249,19
Exportadora Marest C.A.	4.326.469,85	3.287.614,00	1.038.855,85
Goldenshrimp S.A.	3.489.022,07	1.245.021,15	2.244.000,92
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	1.051.756,36	358.701,42	693.054,94
Kiclar Camaron S.A.	671.074,93	666.395,55	4.679,38
Langopesca S.A.	809.831,43	167.862,34	641.969,09
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	450.700,19	108.142,33	342.557,86
Macalencorp S.A.	1.030.122,92	786.155,40	243.967,52
Marecillo S.A.	892.431,77	590.173,28	302.258,49
Mauvezin S.A.	3.101.095,33	1.577.667,64	1.523.427,69
Oceanmarket S.A.	817.406,55	444.668,89	372.737,66
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	642.439,45	630.962,87	11.476,58
Promarpa S. A.	3.009.405,97	2.461.472,27	547.933,70
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	996.092,68	748.395,74	247.696,94
<b>Total general</b>	<b>29.340.245,63</b>	<b>17.613.459,98</b>	<b>11.776.155,65</b>

**ANEXO No. 5 Estructura Financiera de las empresas del año 2016.**

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_ACTIVO_ 499</b>	<b>Suma de TOTAL_PASIVOS_ 599</b>	<b>Suma de TOTAL_PATRIMONIO_NETO_ 698</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	27.394,22	76.764,02	- 49.369,80
Acuasol S.A.	1.818.409,66	869.012,39	949.397,27
Acuila Feipen S.A.	260.685,53	206.552,52	54.133,01
Agrimarine S.A.	1.441.248,54	1.302.886,33	138.362,21
Beocam S.A.	13.979,16	11.914,99	2.064,17
Camaronera Camanmor S.A.	1.526.946,14	1.218.553,22	308.392,92
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	258.066,21	171.371,48	86.694,73
Camaronera Guajabal S.A.	216.171,56	127.275,17	88.896,39
Camaronera Shen Chang S.A.	83.880,31	31.739,53	52.140,78
Camaronesa S.A.	1.745.941,56	1.032.703,74	713.237,82
Costamarket S.A.	2.498.942,18	2.441.077,64	57.864,54
Exportadora Marest C.A.	4.258.989,27	2.600.690,67	1.658.298,60
Goldenshrimp S.A.	4.844.769,04	2.348.504,32	2.496.264,72
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	1.317.170,27	612.153,17	705.017,10
Kidlar Camaron S.A.	499.746,25	495.178,35	4.567,90
Langopesca S.A.	784.555,21	352.805,28	431.749,93
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	404.992,30	96.109,07	308.883,23
Macalencorp S.A.	561.625,56	194.658,26	366.967,30
Marecillo S.A.	1.671.004,20	1.067.016,40	603.987,80
Mauvezin S.A.	3.427.161,47	1.426.594,93	2.000.566,54
Oceanmarket S.A.	618.934,66	280.451,65	338.483,01
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	908.321,91	897.649,11	10.672,80
Promarpa S. A.	2.280.765,18	1.503.951,49	776.813,69
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	1.108.672,10	804.916,25	303.755,85
<b>Total general</b>	<b>32.578.372,49</b>	<b>20.170.529,98</b>	<b>12.407.842,51</b>

**ANEXO No. 6 Estructura Financiera de las empresas del año 2017.**

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_ACTIVO_499</b>	<b>Suma de TOTAL_PASIVOS_599</b>	<b>Suma de TOTAL_PATRIMONIO_NETO_698</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	6.531,04	62.996,92	- 56.465,88
Acuasol S.A.	2.404.632,61	1.403.295,14	1.001.337,47
Acuila Feipen S.A.	229.617,37	139.165,40	90.451,97
Agrimarine S.A.	1.432.368,40	1.378.842,44	53.525,96
Beocam S.A.	9.867,33	7.430,84	2.436,49
Camaronera Camanmor S.A.	4.905.096,23	4.054.367,75	850.728,48
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	307.993,90	221.324,74	86.669,16
Camaronera Guajabal S.A.	272.608,30	182.843,80	89.764,50
Camaronera Shen Chang S.A.	101.455,95	29.193,42	72.262,53
Camaronesa S.A.	2.819.834,57	1.815.503,88	1.004.330,69
Costamarket S.A.	5.435.979,05	5.113.198,25	322.780,80
Exportadora Marest C.A.	4.145.124,27	2.162.339,12	1.982.785,15
Goldenshrimp S.A.	11.680.570,20	4.949.426,01	6.731.144,14
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	1.686.167,24	924.666,33	761.500,91
Kiclar Camaron S.A.	466.777,78	461.729,90	5.047,88
Langopesca S.A.	1.342.886,26	801.885,68	541.000,58
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	458.594,67	138.155,38	320.439,29
Macalencorp S.A.	17.382,55	31.945,72	- 14.563,17
Marecillo S.A.	1.036.107,42	656.899,56	379.207,86
Mauvezin S.A.	4.386.996,93	1.612.036,18	2.774.960,75
Oceanmarket S.A.	412.241,48	228.994,88	183.246,60
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	1.066.324,64	159.425,87	906.898,77
Promarpa S. A.	2.255.369,38	1.223.090,61	1.032.278,77
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	875.451,75	510.645,73	364.806,02
<b>Total general</b>	<b>47.755.979,32</b>	<b>28.269.403,55</b>	<b>19.486.575,72</b>

**ANEXO No. 7 Estructura Financiera de las empresas del año 2018.**

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_ACTIVO__499</b>	<b>Suma de TOTAL_PASIVOS__599</b>	<b>Suma de TOTAL_PATRIMONIO_NETO__698</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	800,00	-	800,00
Acuasol S.A.	2.166.259,19	1.761.838,68	404.420,51
Acuila Feipen S.A.	291.516,63	212.349,55	79.167,08
Agrimarine S.A.	1.453.034,83	1.373.505,92	79.528,91
Beocam S.A.	11.996,90	8.055,64	3.941,26
Camaronera Camanmor S.A.	6.899.131,00	3.808.046,17	3.091.084,83
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	219.502,22	243.863,73	- 24.361,51
Camaronera Guajabal S.A.	235.281,84	171.420,33	63.861,51
Camaronera Shen Chang S.A.	94.385,19	13.585,85	80.799,34
Camaronesa S.A.	2.124.965,17	1.704.216,77	420.748,40
Costamarket S.A.	5.199.037,41	4.531.196,13	667.841,28
Exportadora Marest C.A.	3.825.357,96	1.771.912,62	2.053.445,34
Goldenshrimp S.A.	12.569.132,80	6.944.299,64	5.624.833,19
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	1.732.174,33	1.082.979,29	649.195,04
Kiclar Camaron S.A.	401.518,03	361.101,84	40.416,19
Langopesca S.A.	1.400.570,22	1.230.801,33	169.768,89
Macalencorp S.A.	17.133,90	40.257,80	- 23.123,90
Marecillo S.A.	1.653.406,35	1.339.736,96	313.669,39
Mauvezin S.A.	5.354.793,24	3.835.882,65	1.518.910,59
Oceanmarket S.A.	486.172,93	298.059,85	188.113,08
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	4.163.021,68	624,00	4.162.397,68
Promarpa S. A.	2.150.903,10	1.011.739,96	1.139.163,14
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	806.069,30	440.473,55	365.595,75
<b>Total general</b>	<b>53.256.164,22</b>	<b>32.185.948,26</b>	<b>21.070.215,99</b>

**ANEXO No. 8 Costos y Gastos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2014)**

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_INGRESOS __ 6999</b>	<b>Suma de TOTAS_COSTOS_GASTOS __ 7999</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	29.953,43
Acuasol S.A.	3.402.871,32	2.079.011,54
Acuila Feipen S.A.	-	-
Agrimarine S.A.	1.023.744,03	951.517,11
Beocam S.A.	68.535,59	68.528,32
Camaronera Camanmor S.A.	-	-
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	1.205.292,39	1.152.844,43
Camaronera Guajabal S.A.	405.032,81	368.711,03
Camaronera Shen Chang S.A.	366.286,29	352.005,66
Camaronesa S.A.	3.393.152,83	2.241.268,97
Costamarket S.A.	244.679,30	226.801,74
Exportadora Marest C.A.	9.074.614,61	8.969.327,06
Goldenshrimp S.A.	4.360.592,02	3.317.765,50
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	539.144,84	469.396,59
Kiclar Camaron S.A.	683.801,66	660.049,85
Langopesca S.A.	1.846.522,65	1.258.170,08
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	64.042,74	57.072,85
Macalencorp S.A.	1.446.632,51	1.185.373,98
Marecillo S.A.	1.993.262,87	1.314.125,38
Mauvezin S.A.	3.697.893,41	2.418.598,73
Oceanmarket S.A.	1.309.752,37	1.235.149,94
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	628.336,39	740.243,08
Promarpa S. A.	1.900.170,92	1.581.866,77
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	1.156.402,71	1.059.981,57
<b>Total general</b>	<b>38.810.764,26</b>	<b>31.737.763,61</b>

**ANEXO No. 9** Costos y Gastos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2015)

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_INGRESOS__6999</b>	<b>Suma de TOTAS_COSTOS_GASTOS__7999</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	7.081,96	7.081,96
Acuasol S.A.	3.599.626,05	2.766.583,93
Acuila Feipen S.A.	882.710,52	875.586,25
Agrimarine S.A.	1.154.578,79	1.070.684,64
Beocam S.A.	47.850,45	47.845,24
Camaronera Camanmor S.A.	683.971,43	683.006,89
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	999.376,45	998.313,79
Camaronera Guajabal S.A.	420.978,65	393.030,95
Camaronera Shen Chang S.A.	214.877,73	205.612,16
Camaronesa S.A.	3.589.826,25	2.683.006,71
Costamarket S.A.	671.847,70	644.775,42
Exportadora Marest C.A.	6.840.666,95	6.700.113,48
Goldenshrimp S.A.	5.282.694,94	4.276.736,26
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	1.927.972,98	1.804.483,28
Kiclar Camaron S.A.	514.300,96	541.966,24
Langopesca S.A.	1.779.362,30	1.518.951,79
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	423.758,85	373.510,29
Macalencorp S.A.	1.578.268,29	1.366.544,68
Marecillo S.A.	1.559.680,26	1.239.154,21
Mauvezin S.A.	3.777.162,51	3.145.274,73
Oceanmarket S.A.	1.319.051,23	1.238.155,10
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	162.610,81	374.674,30
Promarpa S. A.	1.745.952,15	1.547.068,06
Sembríos Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	1.629.279,04	1.519.976,85
<b>Total general</b>	<b>40.813.487,25</b>	<b>36.022.137,21</b>

**ANEXO No. 10** Costos y Gastos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2016)

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_INGRESOS__6999</b>	<b>Suma de TOTAS_COSTOS_GASTOS__7999</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	5.834,25
Acuasol S.A.	4.331.981,62	2.954.909,00
Acuila Feipen S.A.	693.561,90	617.410,64
Agrimarine S.A.	1.213.179,48	1.102.655,38
Beocam S.A.	32.765,10	32.714,85
Camaronera Camanmor S.A.	1.966.787,04	2.084.194,12
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	738.689,19	708.525,91
Camaronera Guajabal S.A.	461.229,50	447.346,40
Camaronera Shen Chang S.A.	190.564,08	176.571,41
Camaronesa S.A.	4.294.018,38	3.274.947,10
Costamarket S.A.	6.254.630,27	6.193.649,50
Exportadora Marest C.A.	5.827.830,67	5.050.814,82
Goldenshrimp S.A.	6.336.121,42	5.056.196,94
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	1.932.729,19	1.798.543,75
Kiclar Camaron S.A.	731.519,78	731.631,26
Langopesca S.A.	2.449.444,63	1.839.163,29
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	128.130,47	106.192,69
Macalencorp S.A.	2.474.668,81	2.027.184,12
Marecillo S.A.	2.328.403,72	1.540.378,03
Mauvezin S.A.	4.995.088,77	3.678.561,33
Oceanmarket S.A.	1.557.592,24	1.467.738,62
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	55.440,00	56.243,78
Promarpa S. A.	2.579.201,38	2.234.714,34
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	1.310.694,95	1.223.659,08
<b>Total general</b>	<b>52.884.272,59</b>	<b>44.409.780,61</b>



**ANEXO No. 11 Costos y Gastos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2017)**

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_INGRESOS__6999</b>	<b>Suma de TOTAS_COSTOS_GASTOS__7999</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	-
Acuasol S.A.	4.878.507,30	3.665.997,22
Acuila Feipen S.A.	917.231,80	857.269,10
Agrimarine S.A.	1.266.836,55	1.182.870,59
Beocam S.A.	15.894,82	15.383,65
Camaronera Camanmor S.A.	3.163.715,10	2.542.781,42
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	744.128,69	741.609,42
Camaronera Guajabal S.A.	428.624,55	424.469,94
Camaronera Shen Chang S.A.	242.908,92	222.787,17
Camaronesa S.A.	5.205.131,96	4.042.690,20
Costamarket S.A.	11.205.813,40	10.701.283,50
Exportadora Marest C.A.	6.592.317,58	5.732.594,90
Goldenshrimp S.A.	27.031.646,20	18.927.497,00
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	2.859.066,62	2.640.911,44
Kiclar Camaron S.A.	1.148.241,03	1.147.088,12
Langopesca S.A.	2.507.746,57	1.879.229,07
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	257.509,87	237.824,63
Macalencorp S.A.	257.629,93	378.969,01
Marecillo S.A.	2.370.629,55	1.905.510,95
Mauvezin S.A.	5.712.869,29	3.686.598,89
Oceanmarket S.A.	1.455.486,88	1.342.249,62
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	75.000,00	71.039,57
Promarpa S. A.	2.749.126,75	2.402.267,60
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	1.257.447,09	1.166.659,78
<b>Total general</b>	<b>82.343.510,45</b>	<b>65.915.582,79</b>

**ANEXO No. 12** Costos y Gastos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2018)

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de TOTAL_INGRESOS__6999</b>	<b>Suma de TOTA COSTOS_GASTOS__7999</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	-
Acuasol S.A.	4.015.824,05	3.709.510,99
Acuila Feipen S.A.	953.748,77	958.920,86
Agrimarine S.A.	874.569,57	826.872,88
Beocam S.A.	7.135,53	7.130,76
Camaronera Camanmor S.A.	3.357.483,55	3.310.131,87
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	704.783,69	810.156,35
Camaronera Guajabal S.A.	325.975,85	352.437,91
Camaronera Shen Chang S.A.	153.416,54	144.716,06
Camaronesa S.A.	4.272.822,05	4.015.946,91
Costamarket S.A.	12.783.300,60	12.216.478,10
Exportadora Marest C.A.	5.581.692,89	5.481.426,87
Goldenshrimp S.A.	24.062.497,40	17.869.288,80
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	2.755.123,41	2.760.829,84
Kiclar Camaron S.A.	1.013.023,40	970.260,70
Langopesca S.A.	2.278.378,95	2.207.782,84
Macalencorp S.A.	-	8.560,73
Marecillo S.A.	2.248.163,21	1.887.248,51
Mauvezin S.A.	4.209.623,67	4.060.126,32
Oceanmarket S.A.	1.119.359,86	1.104.160,78
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	3.399,35	152.268,38
Promarpa S. A.	2.183.145,16	2.026.865,12
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	1.184.689,90	1.161.233,42
<b>Total general</b>	<b>74.088.157,40</b>	<b>66.042.355,00</b>

**ANEXO No. 13** Resultados de los ejercicios económicos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2014)

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de UTILIDAD EJERCICIO 801</b>	<b>Suma de PERDIDA EJERCICIO 802</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	29.953,43
Acuasol S.A.	1.323.859,78	-
Acuila Feipen S.A.	-	-
Agrimarine S.A.	72.226,92	-
Beocam S.A.	7,27	-
Camaronera Camanmor S.A.	-	-
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	52.447,96	-
Camaronera Guajabal S.A.	36.321,78	-
Camaronera Shen Chang S.A.	14.280,63	-
Camaronesa S.A.	1.151.883,86	-
Costamarket S.A.	17.877,56	-
Exportadora Marest C.A.	105.287,55	-
Goldenshrimp S.A.	1.042.826,52	-
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	69.748,25	-
Kiclar Camaron S.A.	23.751,81	-
Langopesca S.A.	588.352,57	-
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	6.969,89	-
Macalencorp S.A.	261.258,53	-
Marecillo S.A.	679.137,49	-
Mauvezin S.A.	1.279.294,68	-
Oceanmarket S.A.	74.602,43	-
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	-	111.906,69
Promarpa S. A.	318.304,15	-
Sembríos Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	96.421,14	-
<b>Total general</b>	<b>7.214.860,77</b>	<b>141.860,12</b>

**ANEXO No. 14** Resultados de los ejercicios económicos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2015)

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de UTILIDAD_EJERCICIO__801</b>	<b>Suma de PERDIDA_EJERCICIO__802</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	-
Acuasol S.A.	833.042,12	-
Acuila Feipen S.A.	7.124,27	-
Agrimarine S.A.	83.894,15	-
Beocam S.A.	5,21	-
Camaronera Camanmor S.A.	964,54	-
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	1.062,66	-
Camaronera Guajabal S.A.	27.947,70	-
Camaronera Shen Chang S.A.	9.265,57	-
Camaronesa S.A.	906.819,54	-
Costamarket S.A.	27.072,28	-
Exportadora Marest C.A.	140.553,47	-
Goldenshrimp S.A.	1.005.958,68	-
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	123.489,70	-
Kiclar Camaron S.A.	-	27.665,28
Langopesca S.A.	260.410,51	-
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	50.248,56	-
Macalencorp S.A.	211.723,61	-
Marecillo S.A.	320.526,05	-
Mauvezin S.A.	631.887,78	-
Oceanmarket S.A.	80.896,13	-
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	-	212.063,49
Promarpa S. A.	198.884,09	-
Sembríos Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	109.302,19	-
<b>Total general</b>	<b>5.031.078,81</b>	<b>239.728,77</b>

**ANEXO No. 15** Resultados de los ejercicios económicos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2016)

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de UTILIDAD EJERCICIO__801</b>	<b>Suma de PERDIDA EJERCICIO__802</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	5.834,25
Acuasol S.A.	1.377.072,62	-
Acuila Feipen S.A.	76.151,26	-
Agrimarine S.A.	110.524,10	-
Beocam S.A.	50,25	-
Camaronera Camanmor S.A.	-	117.407,08
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	30.163,28	-
Camaronera Guajabal S.A.	13.883,10	-
Camaronera Shen Chang S.A.	13.992,67	-
Camaronesa S.A.	1.019.071,28	-
Costamarket S.A.	60.980,77	-
Exportadora Marest C.A.	777.015,85	-
Goldenshrimp S.A.	1.279.924,48	-
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	134.185,44	-
Kiclar Camaron S.A.	-	111,48
Langopesca S.A.	610.281,34	-
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	21.937,78	-
Macalencorp S.A.	447.484,69	-
Marecillo S.A.	788.025,69	-
Mauvezin S.A.	1.316.527,44	-
Oceanmarket S.A.	89.853,62	-
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	-	803,78
Promarpa S. A.	344.487,04	-
Sembríos Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	87.035,87	-
<b>Total general</b>	<b>8.598.648,57</b>	<b>124.156,59</b>

**ANEXO No. 16** Resultados de los ejercicios económicos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2017)

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de UTILIDAD_EJERCICIO__801</b>	<b>Suma de PERDIDA_EJERCICIO__802</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	-
Acuasol S.A.	1.212.510,08	-
Acuila Feipen S.A.	59.962,70	-
Agrimarine S.A.	83.965,96	-
Beocam S.A.	511,17	-
Camaronera Camanmor S.A.	620.933,68	-
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	2.519,27	-
Camaronera Guajabal S.A.	4.154,61	-
Camaronera Shen Chang S.A.	20.121,75	-
Camaronesa S.A.	1.162.441,76	-
Costamarket S.A.	504.529,90	-
Exportadora Marest C.A.	859.722,68	-
Goldenshrimp S.A.	8.104.149,17	-
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	218.155,18	-
Kiclar Camaron S.A.	1.152,91	-
Langopesca S.A.	628.517,50	-
Langostinos Santarroseños Saavedra e Hijos S.A. (LANGOSANSA)	19.685,24	-
Macalencorp S.A.	-	121.339,08
Marecillo S.A.	465.118,60	-
Mauvezin S.A.	2.026.270,40	-
Oceanmarket S.A.	113.237,26	-
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	3.960,43	-
Promarpa S. A.	346.859,15	-
Sembríos Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	90.787,31	-
<b>Total general</b>	<b>16.549.266,71</b>	<b>121.339,08</b>

**ANEXO No. 17** Resultados de los ejercicios económicos de las empresas del sector camaronero de Machala (Año 2018)

<b>NOMBRE</b>	<b>Suma de UTILIDAD_EJERCICIO__801</b>	<b>Suma de PERDIDA_EJERCICIO__802</b>
Acuacultura Gamaja S.A.	-	-
Acuasol S.A.	306.313,06	-
Acuila Feipen S.A.	-	5.172,09
Agrimarine S.A.	47.696,69	-
Beocam S.A.	4,77	-
Camaronera Camanmor S.A.	47.351,68	-
Camaronera El Cisne S.A. (CAMACISNE)	-	105.372,66
Camaronera Guajabal S.A.	-	26.462,06
Camaronera Shen Chang S.A.	8.700,48	-
Camaronesa S.A.	256.875,14	-
Costamarket S.A.	566.822,49	-
Exportadora Marest C.A.	100.266,02	-
Goldenshrimp S.A.	6.193.208,62	-
Industrial Pesquera Gonzalez S.A. (INDUPEG)	-	5.706,43
Kiclar Camaron S.A.	42.762,70	-
Langopesca S.A.	70.596,11	-
Macalencorp S.A.	-	8.560,73
Marecillo S.A.	360.914,70	-
Mauvezin S.A.	149.497,35	-
Oceanmarket S.A.	15.199,08	-
Productos Ictiologicos S.A. (PROICTIOSA)	-	148.869,03
Promarpa S. A.	156.280,04	-
Sembrios Marinos S.A. (SEMBRIOMAR)	23.456,48	-
<b>Total general</b>	<b>8.345.945,41</b>	<b>300.143,00</b>

